
12 | 2021

Sémiotiques de l'archive

Semiotics of the archive

Maria Giulia Dondero, Andreas Fickers, Gian Maria Tore et Matteo Treleani (dir.)

**Édition électronique**

URL : <https://journals.openedition.org/signata/2947>

DOI : 10.4000/signata.2947

ISSN : 2565-7097

Éditeur

Presses universitaires de Liège (PULg)

Édition imprimée

ISBN : 9782875622693

ISSN : 2032-9806

Ce document vous est offert par Université de Liège

ULg

Référence électronique

Maria Giulia Dondero, Andreas Fickers, Gian Maria Tore et Matteo Treleani (dir.), *Signata*, 12 | 2021, « Sémiotiques de l'archive » [En ligne], mis en ligne le 31 mai 2021, consulté le 08 janvier 2024. URL : <https://journals.openedition.org/signata/2947> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/signata.2947>

Ce document a été généré automatiquement le 16 février 2023.



Le texte seul est utilisable sous licence CC BY 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

SOMMAIRE

Introduction

Sémiotiques de l'archive

Maria Giulia Dondero, Andreas Fickers, Gian Maria Tore et Matteo Treleani

Introduction

Semiotics of the archive

Maria Giulia Dondero, Andreas Fickers, Gian Maria Tore et Matteo Treleani

Concepts et critiques

Archive et mémoire : le numérique et les mnémophores

Bruno Bachimont

Archive(s) et archivage(s)

Marie-Anne Chabin

L'inaccessible de l'accessibilité

Réflexions sur l'histoire du concept de montage cinématographique à l'ère des archives numériques

Laurent Le Forestier

Performances de l'archive

Digital Access as Archival Reconstitution: Algorithmic Sampling, Visualization, and the Production of Meaning in Large Moving Image Repositories

Eef Masson et Christian G. Olesen

Archives numériques et langages audiovisuels

Une épistémologie des formats techniques

Enzo D'Armenio

Exploitation, exploration et appropriation de l'archive

Étude sémiotique de la didactisation de la base de données CLAPI

Julien Thiburce et Biagio Ursi

Institutions et gestes de l'archive

Quand l'archive incarne l'institution : le rôle des dossiers d'œuvre dans la fabrique documentaire de la muséalité d'un musée des Beaux-arts

Marie Després-Lonnet et Maryse Rizza

Archive, Practices, and Memory Policies

The Centro Editor de América Latina from a semiotic perspective

Andrés Manuel Cáceres Barbosa et Cristina Voto

Enjeux et principes d'un modèle descriptif des Collectes de mémoires

Claire Scopsi

Expériences d'archives

De la poussière à la lumière bleue

Émotions, récits, gestes de l'archive à l'ère numérique
Caroline Muller et Frédéric Clavert

Varia

Narcissus and the Moon: Parallax in Early Modern Images

Davide Messina

Parler à un grille-pain

Sur la distribution des individualités dans l'interaction quotidienne avec les assistants personnels intelligents
Morana Alač, Adil Bari et German Mozqueda

An Adaptive Computational Framework for Sign Production

Andrea Valle

Hyperconte

Hypernarrativité postdigitale et tectonique du glitch
Albin Wagener

Exposer la prison « au-delà des murs »

Le musée comme traducteur d'expériences et vecteur d'engagements
Pierluigi Basso Fossali et Julien Thiburce

L'hétérogénèse différentielle et l'émergence de la fonction sémiotique

Alessandro Sarti, Giovanna Citti et David Piotrowski

Introduction

Sémiotiques de l'archive

Maria Giulia Dondero, Andreas Fickers, Gian Maria Tore et Matteo Treleani

- 1 Ce numéro de *Signata* vise à poser la question de l'archive d'un point de vue sémiotique et sémio-pragmatique. On entend ici par « sémiotique » non pas une discipline unique, mais une pluralité de manières de questionner le *sens*, les formes et les valeurs au sein des disciplines historiques, sociologiques, philosophiques, linguistiques, médiatiques, artistiques, etc. Le but du dossier est ainsi la constitution d'une cartographie qui embrasse les différentes approches qui, dans le domaine de l'archive, peuvent faire émerger les questionnements liés au *sens*.
- 2 De l'époque où le mot archive évoquait un « passé poussiéreux » (Chabin, 2007) à l'ère du « tout-archive » (Hoog, 2009) un basculement semble avoir eu lieu dans notre approche du passé. Entre les deux, la transformation numérique de la société s'est imposée de manière fracassante. Redevenue sujet d'étude dans toutes les sciences humaines et sociales, l'archive est aujourd'hui au cœur de nos activités quotidiennes et des pratiques institutionnelles. « Sauvegarder », « enregistrer » sont des termes que l'on emploie tous les jours dans nos pratiques informatiques. « Mémoire » (la mémoire collective, celle des appareils numériques), « données », « traces », « héritage », « patrimoine » : tels sont les mots fétiches de notre présent. Aujourd'hui, on dit archiver et non plus effacer, l'effacement étant même devenu, au sein de nos dispositifs numériques, plus compliqué que l'archivage, du moins dans une logique informatique (Manovich, 2001 ; Hoog, 2009 ; Fickers, 2012 et 2013). En effet, à l'ère numérique, nous vivons dans une « société de l'enregistrement » (Ferraris, 2011) : toute production digitale est automatiquement archivée (Mayer-Schönberger, 2009), et bon nombre de nos pratiques quotidiennes sont tracées sous la forme de données numériques (Merzeau, 2009).
- 3 Si le rôle de la culture informatique semble ainsi patent, il est d'autant plus évident que cette dernière ne fait qu'actualiser une tendance déjà présente depuis plusieurs décennies. Selon Pierre Nora, « la société tout entière vit dans la religion conservatrice et dans le productivisme archivistique » (Nora éd., 1984). La numérisation massive d'archives et de documents originellement non numériques a porté l'attention de la société et des chercheurs sur des pratiques institutionnelles et académiques qui visent

à rendre accessibles des données autrefois condamnées à être consultées de manière moins efficace (Jeanneret, 2014). Cette technique semble donc actualiser une orientation déjà en cours depuis l'ère de la reproductibilité technique : la démultiplication matérielle des productions sur une multitude de supports. L'archivage est certes un impératif de la « culture numérique » (Doueih, 2011) : techniquement, dans l'environnement informatique, toute diffusion en direct est en effet le téléchargement d'un fichier sauvegardé, à l'opposé de l'environnement analogique (ainsi l'appel du 18 juin de Charles de Gaulle a-t-il été diffusé mais non enregistré ; dans les médias analogiques, on diffuse et seulement ensuite on enregistre), ce qui prouve l'importance de la notion d'archivage dans le monde des médias numériques (Ernst, 2012). Néanmoins, les prémices d'une ère du « tout-archive » sont déjà présentes au début du xx^e siècle, lorsque l'ère de la reproductibilité technique permet l'accessibilité de toute production culturelle (Davallon, 2006 ; Heinich, 2009). Ainsi, ce qui semble être au cœur des développements techniques qui accompagnent l'apparition du numérique — et actualisent les tendances patrimoniales de la société —, ce n'est sans doute pas la conservation mais plutôt la transmissibilité et l'accessibilité des contenus, l'enregistrement étant plutôt un moyen pour y parvenir. On conserve afin de pouvoir transmettre ce que l'on risque de perdre autrement. La dimension de la conservation est consubstantielle à la transmission dans la définition même de patrimoine (Treleani, 2017). La conservation est d'ailleurs soumise à l'incertitude liée à la durée des nouveaux supports de stockage : de toute évidence, le numérique, qui est l'un des supports le moins durables du point de vue technique (la démagnétisation des disques durs impliquant la perte potentielle des données quelques années après), permet une accessibilité plus efficace.

- 4 Les pratiques de numérisation sont donc des formes de reproduction technique, et comme telles elles visent l'accessibilité d'un côté et passent par une ré-éditorialisation de l'autre côté (Badir et Baetens eds, 2004). En d'autres termes, elles alimentent une dynamique de répétition et de différence, de relance et de renouveau de ce qu'on appelle les « contenus » et de leur manière de circuler parmi d'autres contenus (Treleani, 2014 ; Stockinger, 2015 ; Colas-Blaise et Tore eds, 2021). L'une des raisons d'être de la (trans)discipline appelée « *Digital Humanities* » (Mounier, 2010 ; Moretti, 2013 ; Gefen éd., 2015), par exemple, semble reposer ainsi autant sur les ressources des documents disponibles que sur les calculs et sur les visualisations que l'on peut effectuer numériquement sur ces derniers. Un certain nombre de visualisations vise d'ailleurs à se présenter comme véritables analyses des collections archivées, d'images et de films, en produisant ainsi des nouveaux objets culturels (voir le cas de la *Media Visualization* de Lev Manovich : Manovich, 2001, 2015, 2020 ; Dondero, 2020).
- 5 Face à de tels enjeux, un questionnement sémiotique peut se révéler éclairant. Il s'agit d'approcher un domaine aux matérialités et aux pragmatiques multiples (dispositifs et interfaces, pratiques de formatage et de lecture, visualisations et référencement) et aux procédures et aux valorisations stabilisatrices (conservation et collecte d'une part, attachement à l'« original » et au « patrimonial », d'autre part). L'archive se fonde sur une sémiologie paradoxale (une « mythologie ») : préservation et accès. Préserver et rendre accessible, c'est toujours redéfinir, repenser et refaire. Chacune des opérations qui lui sont inhérentes est bel et bien une re-sémiotisation : sélection et valorisation d'une part, re-cadrage et ré-éditorialisation d'autre part, à savoir traduction inter-sémiotique, re-médiation, re-énonciation (Day, 2014 ; Colas-Blaise et Tore eds, 2021). Que l'on songe tout simplement au culte somme toute récent et peu questionné de

l'édition du film restauré et patrimonialisé, accessible « finalement » dans sa « meilleure version », qui est souvent appelée « *director's cut* » : ce dernier est bien un « mythe » (Marie et Thomas éds, 2008), la version prétendument retrouvée, restaurée et resituée n'étant en général qu'une nouvelle version du film.

- 6 La sémiotique, discipline traditionnellement employée dans le domaine des médias, s'intéresse fortement au lien qui s'établit entre l'accessibilité des documents et leur prise en charge par un médium particulier. La médiatisation des archives, c'est bien une « ré-énonciation ». Elle peut être aussi abordée utilement pour sa performativité sémiotique : archiver, c'est moins constater ce qui a été qu'une production de ce qu'on veut faire. C'est même détruire au moins autant que conserver, car sélectionner c'est *ipso facto* perdre ce qu'on a filtré (Landwehr, 2016). Ainsi, quelles sont les conditions de félicité d'une telle performativité ? Quelle est la pragmatique énonciative dont dépend l'archivage ?
- 7 D'ailleurs, si l'on conçoit l'archive numérique comme le lien particulier entre une question matérielle et une question temporelle, deux autres questions fort intéressantes pour la sémiotique actuelle émergent. Premièrement, la matérialité (les « substances de l'expression » dans la sémiotique structurale) : comment lier de manière pertinente et rigoureuse des dispositifs matériels et des écritures signifiantes ? Deuxièmement, la temporalité (la « diachronie ») : comment faire trianguler des dispositifs, des formes et des temporalités ? Mais aussi : quelles exigences comporte une telle triangulation ? épistémiques ou déontologiques, voire politiques, ou bien un nœud complexe formé par celles-ci ?
- 8 Dans tous les cas, il semble bien que les concepts les plus utiles pour décrire les exigences de l'archive et des pratiques d'archivage sont la fiabilité (cf. la nécessité philologique : Rastier, 2013) et l'« authenticité » (cf. la mise en question de la numérisation : Bachimont, 2017 ; Fickers 2020). Sans doute peut-on ajouter aussi, plus en profondeur, le « persuasif » : l'archivage ne doit-il pas s'accompagner d'une méta-narration qui permette de nous faire croire à sa propre justesse ? Et doit-on aller même plus loin, en relevant le « pouvoir » et le « devoir » de l'archive, à savoir sa portée foncièrement politique et éthique (Foucault, 1969 ; Farge, 1989 ; Derrida, 1995) ? Quoi qu'il en soit, on ne peut se poser la question des usages d'archives sans se poser celle de l'usage qu'est toute constitution d'archive. Et c'est là une situation que le numérique complique, encore une fois, du fait que, dans l'environnement numérique, faire, c'est déjà archiver.

« Concepts et critiques »

- 9 La première section du dossier établit des repères conceptuels qui permettent de saisir les enjeux des archives du point de vue sémiotique. Le « sens des archives » est alors abordé du point de vue phénoménologique et linguistique. Modifiant le néologisme de Pomian, *sémiophore*, Bruno Bachimont analyse le rôle des objets patrimoniaux comme *mnémophores*, porteurs de mémoire. Preuves, œuvres et informations sont des objets permettant par leur entremise un rapport au passé, participant à différentes formes d'institution du sens selon Bachimont. Or, lors du renvoi au passé à travers la consultation d'un mnémophore, se présente une tension phénoménologique entre une adhérence au passé tel qu'il est présenté par l'objet et une influence de la subjectivité du sujet qui débouche sur l'anachronisme. Mais c'est l'empathie historique qu'il

faudrait privilégier, et éviter l'anachronisme psychologique. Or, traditionnellement, une telle empathie reposait sur une distance critique qui était le garant des trois piliers de la déontologie de l'archivistique : intégrité, authenticité et fiabilité. Selon Bachimont, ce fonctionnement mémoriel est déstabilisé par la numérisation des mnémophores. Le numérique met en cause l'authenticité parce que sa reproduction technique amène à une mise en question de l'intégrité matérielle du support des mnémophores et en même temps à une abolition de la distance critique avec des dispositifs immersifs qui prétendent donner à vivre une expérience mémorielle à la première personne. Ces défis sont finalement des enjeux inhérents à la mémoire documentaire et à la conscience historique. Cependant le numérique les reconfigure de manière inédite. Finalement, Bachimont prouve que l'ère digitale ne fait que redonner une nouvelle lumière aux disciplines et aux défis traditionnellement posés par les archives.

- 10 Plus généralement, on pourrait se poser la question : dans le langage ordinaire, qu'est-ce qu'une archive ? Marie-Anne Chabin se penche sur le sens du mot et ses différents usages au cours du temps. Elle analyse également le rôle du mot « archivage », qui désigne la pratique qui porte à la production des archives et en constitue donc une prémisse. Elle réalise ainsi une cartographie des sens constatant la présence d'une pléthore de supports, domaines et contenus que l'on nomme archive sans que l'on puisse réellement trouver un commun dénominateur dans leurs caractéristiques. Finalement, la seule chose que ces éléments semblent avoir en commun, c'est la relation qu'ils entretiennent avec la personne qui en parle : est archive ce que l'on regarde comme une archive, avec l'intention donc d'en faire un morceau de mémoire, une référence pour une activité, etc. Graduellement, d'une signification stricte d'archive, employée pour désigner des objets, des documents administratifs archivés, on est passé à un usage dynamique où devient archive ce que l'on conserve dans une intention précise. Chabin relève ainsi la tendance progressive à préférer, à l'« archive », le terme « archivage », qui désigne l'activité qui rend des objets des archives.
- 11 La section « Concepts et critiques » est clôturée par l'article de Laurent Le Forestier qui présente un ensemble de « réflexions sur l'histoire du concept de montage cinématographique à l'ère des archives numériques ». Le cinéma est, ici, le terrain où se croisent la discipline historique, la pratique des archives, le questionnement sémiotique. Le montage cinématographique en est l'objet d'étude : un objet qui se pense et se définit de manière variable selon le corpus historique. Le Forestier pointe ainsi du doigt le problème méthodologique qui consiste non seulement à traiter un ensemble de phénomènes techniques (les pratiques de montage), qui sont liés à un concept historique (ce qu'on entend à chaque fois par « montage »), mais à étudier ces phénomènes par des documents historiques numérisés, où un tel lien est globalement inaccessible. Car les archives numériques, explique Le Forestier, sont de toute manière partiels et partiels : ils négligent des aspects importants dès lors qu'on veut comprendre les liens historiques et adoptent des perspectives qui ne sont pas celles d'une histoire conceptuelle.

« Performances de l'archive »

- 12 Masson et Olesen remarquent l'écart, dans l'accès à des bases de données audiovisuelles, entre les moyens d'un tel accès, qui sont principalement textuels, et les

contenus, qui relèvent d'un domaine qu'il est souvent difficile de reconduire exclusivement au langage verbal. Ils proposent l'usage d'une technique pour parvenir à dépasser l'aporie de l'accès verbal à des contenus audiovisuels : le *sampling*. Leur contribution présente ainsi une expérimentation réalisée dans ce sens : *The Sensory Moving Image Archive (SEMIA)*. Ce projet permet à l'utilisateur d'explorer une base de données par le biais de caractéristiques d'objets visuels, plutôt que rechercher des éléments en les interrogeant à travers des étiquettes et des catégorisations déjà existantes. L'interface parvient ainsi à visualiser les relations entre des objets discrets (c'est-à-dire des fragments de contenus audiovisuels) sur la base de leurs caractéristiques visuelles communes. Cela permet par conséquent de montrer des liens avec d'autres contenus aux caractéristiques similaires, ou au contraire très différentes. Le texte vise à évaluer les conséquences de cette reconstitution de l'archive via l'utilisation de descripteurs visuels qui renouvellent la manière dont les objets et les archives acquièrent une signification. De telles transformations modifient les conditions de la signification des objets non seulement en raison de leur « échantillonnage », mais aussi parce que l'analyse visuelle réoriente le cadre de la production de sens selon un axe sensoriel plutôt que langagier. Les auteurs s'appuient ensuite sur la notion de serendipité comme mode d'exploration des bases de données numérisées.

- 13 Le texte de D'Armenio aborde lui aussi la composante médiatique des objets et s'interroge sur la manière de valoriser la diversification des formats des productions visuelles et audiovisuelles par les analyses informatisées des corpus archivés. Pour atteindre cet objectif, l'auteur réalise une relecture de la théorie de l'énonciation de Benveniste en passant par les propositions des théoriciens du rapport entre langage et technique tels que Leroi-Gourhan et Latour. C'est ainsi que D'Armenio parvient à des considérations méthodologiques importantes sur les matières et les substances des langages du point de vue de leur formation et stabilisation dans des énoncés. Mais l'auteur ne se limite pas à analyser les substances des langages (question que la sémiotique a laissé de côté pendant bien longtemps) : il prend aussi en considération les processus d'abstraction et de virtualisation opérés par la numérisation des documents. Il s'attelle ainsi à mettre en contraste les *formats médiatiques* et les *formats numériques*. Les premiers incorporent, dans les énoncés, les outils, les cadres spatio-temporels et les pratiques de production ; les seconds qualifient la médiation nécessaire entre les dispositifs matériels de production, l'encodage et la dimension discursive des documents. Dans ce travail sur les formats des objets, une analyse très fine est accomplie sur les temporalités stratifiées de documents audiovisuels qui intègrent des séquences d'archive.
- 14 L'article de Julien Thiburce et Biagio Ursi aborde les pratiques d'exploitation et d'exploration des bases de données de la langue française parlée. Ils s'attaquent notamment au cas de la base CLAPI (Corpus de Langue Parlée en Interaction), qui représente la ressource de référence pour les recherches de linguistique interactionnelle. Les auteurs analysent le parcours qui va de l'enregistrement des situations ordinaires et professionnelles (réunions de travail dans différents cadres, interactions en site commercial, visites guidées, repas familiaux et amicaux, consultations médicales, appels téléphoniques privés et professionnels) à leur implémentation et exploitation en données dans les environnements numériques, y compris leurs appropriations en situations naturelles. Thiburce et Ursi prennent aussi

en considération la redéfinition et le ré-encadrement de ce matériau langagier dans l'application didactique CLAPI-FLE, créée pour répondre aux demandes et aux besoins des enseignants de FLE comme des apprenants, ce qui implique non seulement une traversée disciplinaire, de la linguistique interactionnelle à la didactique des langues, mais aussi la formation d'un pont entre le domaine de la recherche scientifique et les pratiques éducatives. Les corpus qui sont mis à disposition sont syncrétiques : les interactions enregistrées sont disponibles à côté de leur transcriptions (qui prennent en considération aussi les hésitations, les pauses, les gestes corporels des participants) ; chaque corpus est présenté à travers un arrêt sur image, pour que les apprenants puissent se figurer le milieu de l'interaction documentée en relation avec leurs futurs environnements d'expériences quotidiennes.

« Institutions et gestes de l'archive »

- 15 Marie Després-Lonnet et Maryse Rizza analysent le rôle des dossiers d'œuvres dans le processus de légitimation de l'institution muséale. Plus spécifiquement, l'article présente les résultats d'une enquête ethnographique conduite au Musée d'Orsay. Les dossiers d'œuvres sont les documents qui accompagnent les productions artistiques dans les musées des Beaux-Arts : il s'agit des « lieux » où sont matériellement réunis les documents produits au sein de différents services. Le dossier est donc en même temps un lieu de « convergence documentaire » et une « source d'informations ». De ce fait, il est porteur des enjeux de pouvoir qui « se jouent dans les autorités des uns et des autres sur les savoirs collectés et produits ». L'analyse de ces objets et des pratiques professionnelles au cours desquelles ils sont mobilisés permet de voir ainsi comment s'effectuent la muséalisation et la patrimonialisation des œuvres. Després-Lonnet et Rizza portent un regard attentif sur la matérialité des pratiques du savoir et analysent la manière dont la numérisation de ces documents peut les influencer.
- 16 Andrés Manuel Cárceres Barbosa et Cristina Voto présentent un autre cas d'institution d'archives : la documentation du Centro Editor de América Latina dont se charge la Bibliothèque nationale de la République argentine. D'une part, le premier est un éditeur dont l'histoire est indissociable des basculements politiques du pays (dictatures et retournement néolibéral) : un cas exemplaire de l'édition en Amérique Latine. D'autre part, la Bibliothèque nationale, par ses initiatives et programmes, par ses choix et actions en faveur de la mémoire du Centro Editor, est une véritable instance de ré-énonciation des matériaux de ce dernier. Car sont rendus significatifs non seulement les documents qui restent mais aussi ceux qui ont disparu ; vaut non seulement la dimension informative d'une telle documentation, mais aussi sa dimension plus profondément théorique et politique (qu'est-ce connaître et partager, activement aujourd'hui, le travail du Centro Editor ?). On voit bien alors que l'étude de cas d'institutions et de gestes d'archive, pour attachée qu'elle puisse être aux vicissitudes matérielles de l'histoire, assume une véritable portée épistémologique.
- 17 Claire Scopsi propose une grille de lecture pour appréhender un objet nouveau qui apparaît grâce au Web et aux dispositifs numériques : les collectes de mémoire. Il s'agit de documents composites, des productions *grassroot*, dont les auteurs sont essentiellement des usagers ordinaires plutôt que des institutions. Ces objets incluent des archives numériques ou numérisées et éditorialisées relatant un fait du passé. Ainsi les collectes de mémoire consistent-elles en une dimension psychique, car elles sont la

mémoire de « quelque chose », et assument une dimension documentaire, puisqu'elles sont inscrites sur un support qui les archive, et une dimension narrative, puisqu'on y raconte le passé. Elles se présentent sous la forme de sites ou de blogs où des archives sont éditorialisées et structurées. Le site Internet *Histoires de Ch'tis*, où sont recueillis des documents et des témoignages de la vie dans le bassin minier du Nord Pas de Calais, ou le blog *Mémoire des poilus de la Vienne*, qui commémore la Première Guerre mondiale avec le but d'honorer les Poilus de la Vienne, en constituent des exemples. Claire Scopsi met en valeur ainsi ces productions documentaires non institutionnelles, spontanées, mais susceptibles d'être institutionnalisées par des collectes nationales.

« Expérience d'archives »

- 18 La dernière section de ce numéro est constituée d'un article qui s'attache à l'esquisse d'une phénoménologie de l'expérience des archives, prise dans son basculement « de la poussière à la lumière bleue », comme le dit son titre. Caroline Muller et Frédéric Clavert proposent une mise à jour et une relance de l'étude d'Arlette Farge, *Le goût de l'archive* – étude clé de ce qu'on faisait dans les archives il y a désormais quelques décennies. Les auteurs résument ici une recherche collective qui vise à décomposer ce que l'on fait à présent avec les archives : comment on s'y prend et s'y investit, respectivement en « émotions » (pour s'ouvrir d'abord aux archives), en « récits » (de la pratique des archives), en « gestes » (qui construisent les archives). L'importance d'une telle phénoménologie est, en creux, mise en avant comme un rempart méthodologique aux mécanismes des moteurs de recherches et algorithmes qui, en peu d'années, sont devenus la réalité quotidienne des archives.

COLAS-BLAISE, Marion et TORE, Gian Maria (éds, 2021), « Re- ». *Répétition et reproduction dans les arts et les médias*, Milano, Mimesis.

BIBLIOGRAPHIE

- BADIR, Sémir et BAETENS, Jan (éds, 2004), dossier « L'archivage numérique : conditions, enjeux, effets », *Protée*, 32, 2.
- BACHIMONT, Bruno (2017), *Patrimoine et numérique*, Paris, INA Éditions.
- CHABIN, Marie-Anne (2007), *Archiver et après ?* Paris, Djakarta Editions.
- DAVALLON, Jean (2006), *Le Don du patrimoine*, Paris, Hermès.
- DAY, Ray (2014), *Indexing it all. The Subject in the Age of Documentation, Information and Data*, Cambridge (MA), MIT Press.
- DERRIDA, Jacques (1995), *Mal d'archive*, Paris, Gallimard.
- DONDERO, Maria Giulia (2020), *The Language of Images. The Forms and the Forces*, Dordrecht, Springer.
- DOUEIHI, Milad (2011), *Digital Cultures*, Cambridge (MA), Harvard University Press.

- ERNST, Wolfgang (2012), *Digital Memory and the Archive*, London/Minneapolis, University of Minnesota Press. DOI : 10.5749/minnesota/9780816677665.001.0001.
- FARGE, Arlette (1989), *Le Goût de l'archive*, Paris, Le Seuil.
- FERRARIS, Maurizio (2011), *Anima e iPad*, Parma, Guanda ; tr. fr. *Âme et iPad*, Presses de l'Université de Montréal, 2013. DOI : 10.4000/books.pum.289.
- FICKERS, Andreas (2012), « Towards A New Digital Historicism? Doing History in The Age of Abundance », *VIEW. Journal of European Television History and Culture*, 1, p. 19-26.
- FICKERS, Andreas (2013), « Experimental Media Archaeology: A Plea for New Directions », in A. Van den Oever (éd.), *Techné/Technology Researching Cinema and Media Technologies – Their Development, Use, Impact*, Amsterdam University Press, p. 272-278.
- FICKERS, Andreas (2020), « Update für die Hermeneutik. Geschichtswissenschaft auf dem Weg zur digitalen Forensik? », *Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History*, 17 H. 1, DOI: <https://doi.org/10.14765/zzf.dok-1765>.
- FOUCAULT, Michel (1969), *L'Archéologie du savoir*, Paris, Gallimard. DOI : 10.14375/NP.9782070119875.
- HEINICH, Nathalie (2009), *La Fabrique du patrimoine. De la cathédrale à la petite cuillère*, Paris, Maison des Sciences de l'Homme.
- GEFEN, Alexandre (éd., 2015), dossier « Des chiffres et des lettres : les humanités numériques », *Critique*, 819-820.
- HOOG, Emmanuel (2009), *Mémoire Année Zéro*, Paris, Seuil.
- JEANNERET, Yves (2014), *Critique de la trivialité. Les médiations de la communication, enjeu de pouvoir*, Paris, Éditions Non Standard.
- LANDWEHR, Achim (2016), *Die anwesende Abwesenheit der Vergangenheit. Essay zur Geschichtstheorie*, Frankfurt am Main, Fischer.
- MANOVICH, Lev (2001), *The Language of New Media*, Cambridge (MA), MIT Press; tr. fr. *Le Langage des nouveaux médias*, Paris, Les presses du réel, 2010.
- MANOVICH, Lev (2015), « Data Science and Digital Art History », *International Journal for Digital Art History*, 1, p. 13-35.
- MANOVICH, Lev (2020), *Cultural Analytics*, Cambridge (MA), MIT Press.
- MARIE, Michel et THOMAS, François (éds, 2008), *Le Mythe du director's cut*, Paris, Presses Sorbonne Nouvelle.
- MAYER-SCHONBERGER, Viktor (2009), *Delete. The Virtue of Forgetting in the Digital Age*, Princeton University Press.
- MERZEAU, Louise (2009), « Du signe à la trace. L'information sur mesure », *Hermès*, 53, p. 21-29.
- MORETTI, Franco (2013), *Distant Reading*, London/New York, Verso.
- MOUNIER, P. (2010), « Manifeste des Digital Humanities », *Journal des anthropologues*, 122-123, p. 447-452. DOI : 10.4000/jda.3652.
- NORA, Pierre (éd., 1984), *Les Lieux de mémoire*, Paris, Gallimard.
- RASTIER, François (2013), « La sémiotique des textes du document à l'œuvre », in V. Frey et M. Treleani (éds), *Vers un nouvel archiviste numérique*, Paris, L'Harmattan/Ina, p. 21-74.

STOCKINGER, Peter (2015), « The semiotic turn in digital archives and libraries », *Cahiers du numérique* 11, 1. DOI : 10.3166/lcn.11.1.57-82.

TRELEANI, Matteo (2014), *Mémoires audiovisuelles*, Presses de l'Université de Montréal.

TRELEANI, Matteo (2017), *Qu'est-ce que le patrimoine numérique ? Une sémiologie de la circulation des archives*, Lormont, Le bord de l'eau.

Introduction

Semiotics of the archive

Maria Giulia Dondero, Andreas Fickers, Gian Maria Tore and Matteo Treleani

- 1 This issue of *Signata* aims to address the question of the archive from a semiotic and semio-pragmatic perspective. By “semiotics”, we do not mean a single discipline, but rather a plurality of approaches by which to question meaning, forms, and values within the historical, sociological, philosophical, linguistic, media, and artistic disciplines. The aim of this issue is thus the constitution of a cartography that embraces the different approaches that, in the archival field, can elicit reflections pertaining to meaning.
- 2 Between the time when the word “archive” evoked a “dusty past” (*passé poussiéreux*; Chabin, 1996) and the onset of the era of the “all-archive” (Hoog, 2009), a shift seems to have occurred in our approach to the past. At some point between the two eras, the digital transformation of society had come to impose itself in a shattering way. Now a subject of study in all human and social sciences, the archive is currently at the heart of our daily activities and institutional practices. “Save” and “record” are terms that we use every day in our dealings with digital technologies. “Memory” (be it collective memory or digital memory), “data”, “traces”, and “heritage”: such are the key words of our present. Today, we say “archive” rather than “erase”, erasure having even become, for our digital devices, more complicated than archiving, at least as far as the logic of computing is concerned (Manovich, 2001; Hoog, 2009; Fickers, 2012 and 2013). Indeed, in this digital age, we are living in a “recording society” (Ferraris, 2013): any digital production will be automatically archived (Mayer-Schönberger, 2009), and many of our daily practices are traceable in the form of digital data (Merzeau, 2009).
- 3 If the role of digital culture seems obvious, it is all the more clear that the latter only gives new vigour to a trend which has been in place for several decades already. According to Pierre Nora, “the whole of society lives in the conservative religion and in archival productivism” (Nora ed., 1984). The massive digitization of originally non-digital archives and documents has directed the attention of society and of scholars towards institutional and academic practices that aim to make accessible data that was once condemned to be consulted in a less efficient manner (Jeanneret, 2014).

Digitization thus seems to concretize an orientation already underway since the era of technical reproducibility: the physical proliferation of reproductions across a multitude of media. Archiving is certainly an imperative of “digital culture” (Doueihi, 2008): technically, in the digital environment, any live broadcast involves the downloading of a saved file, as opposed to what occurs in the analog environment (thus Charles de Gaulle’s June 18 appeal was broadcast but not recorded; in analog media, one broadcasts and only then records), which proves the importance of the notion of archiving in the world of digital media (Ernst, 2013). Nevertheless, the onset of the age of the all-archive had already made inroads at the beginning of the twentieth century, when the era of technical reproducibility ensured the accessibility and potential impact of any cultural production (Davallon, 2006; Heinich, 2009). Thus, what seems to be at the heart of the technical developments that accompanied the emergence of digital technology and that renewed the patrimonial trends of society is undoubtedly not conservation, but rather the transmissibility of contents—recording being rather a means to achieve this, as one preserves in order to be able to transmit what one would otherwise risk losing. The dimension of conservation is consubstantial with transmission in the very definition of heritage (Treleani, 2017). Preservation is moreover subject to the uncertainty linked to the durability of new storage media: digital media, which is one of the least durable media from a technical standpoint (the demagnetization of hard disks entailing a potential loss of data within the span of a few years), allows nevertheless for more efficient accessibility.

- 4 The practices of digitization are thus forms of technical reproduction, and as such, they aim at accessibility on the one hand and involve re-editorialization on the other (Badir and Baetens eds., 2004). In other words, they feed a dynamic of repetition and differentiation, of revival and renewal of what is called “content” and how it circulates among other contents (Treleani, 2014; Stockinger, 2015; Colas-Blaise and Tore eds., 2021). One of the *raison d’être* of the (trans)discipline called the “Digital Humanities” (Mounier, 2010), for example, seems to be based as much on the resources of the available documents as on the digital computations and visualizations they may be subjected to. A certain number of visualizations aim to present themselves as real analyses of archived collections, images, and films, thereby producing new cultural objects (see the case of Lev Manovich’s *Media Visualization*: Manovich, 2001, 2015 and 2020; Dondero, 2020).
- 5 Faced with such issues, a semiotic approach can be enlightening. Studying the archive involves approaching a field with multiple materialities and practices (devices and interfaces, formatting and reading practices, visualizations and referencing) and with stabilizing procedures and values (conservation and collection on the one hand, attachment to the “original” and to “heritage”, on the other). The archive is based on a paradoxical semiology (a “mythology”): preservation and access. Preserving and making accessible is always redefining, rethinking, and remaking. Each operation inherent to it is indeed a re-semiotization: selection and valorization on the one hand, re-framing and re-editorialization on the other, that is to say, inter-semiotic translation, re-mediation, and re-enunciation (Day, 2014; Colas-Blaise and Tore eds., 2021). We may simply think of the recent and insufficiently questioned cult of the restored and patrimonialized film, “finally” made accessible in its “best version”, which is often called a “director’s cut”—the latter being actually a “myth” (Marie and Thomas

eds., 2008), the version supposedly found and restored being in fact a new version of the film.

- 6 Semiotics, a discipline traditionally used namely for studying the field of media, is strongly concerned with the link established between the accessibility of documents and their handling by a particular medium. The mediatization of archives is indeed “re-enunciation”. It can also be approached from the perspective of its semiotic performativity: archiving consists less in observing what has been than in generating what one wishes to do. It even involves discarding at least as much as it does preserving, because to select is *ipso facto* to lose what one has filtered out (Landwehr, 2016). The question thus arises as to what are the conditions of felicity of such performativity? And what are the enunciative pragmatics on which archiving depends?
- 7 Moreover, if we conceive of the digital archive as forming a particular link between materiality and temporality, two other questions of great interest to current semiotics emerge. First, regarding materiality (the “substances of expression” in structural semiotics): how can we relevantly and rigorously link material devices with signifying writings? Secondly, regarding temporality (“diachrony”): how can we triangulate devices, forms, and temporalities? But also: what kind of requirements does such a triangulation involve? Are they epistemic, deontological or even political, or rather a complex entanglement of all of these?
- 8 In any case, it seems that the most useful concepts for describing the requirements of the archive and of archiving practices are “reliability” (cf. philological necessity: Rastier, 2013) and “authenticity” (cf. putting digitization into question: Bachimont, 2017; Fickers 2020). No doubt, we could, more profoundly, also add “persuasiveness”: should archiving not be accompanied by a meta-narrative allowing us to believe in its own propriety? And should we not go even further, by noting the “power” and the “duty” of the archive, namely its fundamentally political and ethical scope (Foucault, 1969; Farge, 1989; Derrida, 1995)? In any case, one cannot raise the issue of the uses of archives without raising the issue of the practice represented by archival constitution. And this is a situation complicated by digital technology, once again, because, in the digital environment, doing is already archiving.

“Concepts and criticisms”

- 9 The first section of the dossier establishes conceptual benchmarks that make it possible to grasp the issues pertaining to archives from a semiotic point of view. The “meaning of archives” is then approached from a phenomenological and linguistic perspective. Modifying Pomian’s neologism, *semiophore*, Bruno Bachimont analyzes the role of heritage objects as *mnemophores*, carriers of memory. Material evidence, works, and information, according to Bachimont, are objects that enable a relation to the past, and which participate in different forms of institution of meaning. Now, at the moment a reference to the past is made through the consultation of a *mnemophore*, a phenomenological tension arises between the adherence to the past such as it is presented by the object and the influence of the subject’s subjectivity, which entails anachronism. But it is historical empathy that should be privileged and psychological anachronism avoided. Now, traditionally, such empathy rested upon a critical distance which served as the bedrock of the three pillars of archival science’s deontology: integrity, authenticity, and reliability. According to Bachimont, this memorial

functioning has been destabilized by the digitalization of mnemophores. Digital technology calls authenticity into question because its capabilities in terms of technical reproduction lead to a questioning of the material integrity of the mnemophore's medium and at the same time to an abolition of the critical distance by immersive devices that claim to offer a first-person memorial experience. These challenges are ultimately issues inherent to documentary memory and to historical consciousness. However, digital technology reconfigures them in an unprecedented way. Ultimately, Bachimont proves that the digital age is simply casting a new light on the archival discipline and to the challenges traditionally raised by archives.

- 10 More generally, one might ask: from the perspective of ordinary language, what is an "archive"? Marie-Anne Chabin examines the meaning of the word and its different uses over time. She also analyzes the role of the word "archiving", which designates the practice that leads to the production of archives and which therefore constitutes a prerequisite. Thus, she creates a cartography of meanings, noting the presence of a plethora of media, domains, and contents that are called archives without there being a true common denominator between their characteristics. In the end, the only thing that these elements seem to have in common is the relationship they have with the person who deals with them: an archive is what is considered to be an archive, with the intention of making it a piece of memory, a reference for an action, etc. Gradually, there has been a transition from a strict meaning of the term "archive", used to designate objects and archived administrative documents, towards a dynamic sense by virtue of which what serves as an archive is that which we preserve in view of a specific purpose. Chabin thus notes the progressive tendency to prefer the term "archiving" to "archive", which designates the activity that makes objects into archives.
- 11 The section "Concepts and criticisms" concludes with Laurent Le Forestier's contribution, which presents a set of "reflections on the history of the concept of film editing in the era of digital archives". Cinema is taken to be the field in which the discipline of history, the practice of archives, and semiotic questioning intersect. The object of study is film editing and montage: an object that is thought and defined in a manner which varies according to the historical corpus. Le Forestier thus points to the methodological problem of not only dealing with a set of technical phenomena (editing practices), which are linked to a historical concept (what is meant by "editing"), but of studying these phenomena through digitized historical documents, where such a link is overall inaccessible. Because digital archives, Le Forestier explains, are in any case partial and biased: they neglect important aspects when one wants to understand historical links and adopt perspectives that are not those of a conceptual history.

"Performances of the archive"

- 12 Masson and Olesen note the gap, in the access to audiovisual databases, between the means of such access, which are mainly textual, and the contents, which belong to a domain that is often difficult to convert exclusively into verbal language. They propose the use of a technique to overcome the aporia of verbal access to audiovisual contents: "sampling". Their contribution presents an experimentation using this method: *The Sensory Moving Image Archive* (SEMIA). This project allows the user to explore a database through the characteristics of visual objects, rather than searching for elements through existing labels and categorizations. The interface thus makes it possible to

visualize relationships between discrete objects (i.e. fragments of audiovisual content) based on their common visual characteristics. This makes it possible to show links with other contents having similar or highly different characteristics. The text aims to evaluate the consequences of this reconstitution of the archive through the use of visual descriptors that renew the way objects and archives acquire meaning. Such transformations change the conditions of meaning of objects not only because of their “sampling”, but also because visual analysis reorients the framework of meaning-making along a sensory rather than linguistic axis. The authors then rely on the notion of serendipity as a mode of exploration of digitized databases.

- 13 D’Armenio’s text also addresses the media component of objects and discusses how to enhance the diversification of formats of visual and audiovisual productions through computerized analyses of archived corpora. To achieve this objective, the author carries out a review of Benveniste’s theory of enunciation while referring to the proposals of theorists of the relationship between language and technique such as Leroi-Gourhan and Latour. Thus, D’Armenio raises important methodological considerations regarding the materials and substances of languages from the point of view of their formation and stabilization in statements. But the author does not limit himself to analyzing the substances of languages (a question which semiotics has long neglected): he also takes into consideration the processes of abstraction and virtualization operated by the digitalization of documents. He thus sets out to contrast *media formats* and *digital formats*. The former integrates, through utterances, the tools, spatio-temporal frameworks, and practices of production, whereas the latter qualify the necessary mediation between the physical devices of production, the encoding, and the discursive dimension of the documents. In this work on the formats of the objects, a very fine analysis is accomplished on the stratified temporalities of audiovisual documents which integrate archived excerpts.
- 14 Julien Thiburce and Biagio Ursi’s paper deals with the exploitation and exploration practices of spoken French language databases. In particular, they tackle the case of the CLAPI database (Corpus de Langue Parlée en Interaction), which represents the resource of reference for research in interactional linguistics. The authors analyze the path extending from the recording of ordinary and professional situations (work meetings in different settings, interactions in places of business, guided tours, meals with family and friends, medical consultations, private and professional phone calls) to their implementation and exploitation as data in digital environments, including their appropriation in natural situations. Thiburce and Ursi also consider the redefinition and reframing of this linguistic material in the CLAPI-FLE didactic application, created to meet the demands and needs of both FLE teachers and learners, which implies not only a disciplinary crossing, from interactional linguistics to language didactics, but also the formation of a bridge between the field of scientific research and educational practices. The corpora that are made available are syncretic: the recorded interactions are available alongside their transcriptions (which also take into consideration the hesitations, pauses, and bodily gestures of the participants); each corpus is presented through a freeze frame, so that learners can picture the environment of the documented interaction in relation to the future environments of their daily experiences.

“Institutions and gestures of the archive”

- 15 Marie Després-Lonnet and Maryse Rizza analyze the role of curatorial files in the legitimization process of the museum institution. In particular, the article presents the results of an ethnographic survey conducted at the Musée d'Orsay. Curatorial files are the documents that accompany artistic productions in fine arts museums: they are the “places” where the documents produced by various departments are materially gathered. The file is thus both a place of “documentary convergence” and a “source of information”. As a result, it is the vehicle for the power struggles that are “played out between the authorities commanded by various parties over the knowledge collected and produced”. The analysis of these objects and of the professional practices in the course of which they are mobilized allows us to see how the musealization and the patrimonialization of works are carried out. Després-Lonnet and Rizza take a close look at the materiality of knowledge practices and analyze how the digitization of these documents can influence them.
- 16 Andrés Manuel Cárceres Barbosa and Cristina Voto present another example of an archival institution: the Centro Editor de América Latina, which is managed by the National Library of the Argentine Republic. On the one hand, the former is a publisher whose history is inseparable from the political changes of the country (dictatorships and neoliberal shift)—constituting an exemplary case of publishing in Latin America. On the other hand, the National Library, through its initiatives and programs, through its choices and actions in favour of upholding the memory of the Centro Editor, is at the source of a true instance of re-enunciation of the latter's materials. Not only the documents that remain but also those that have disappeared are made significant. Beyond the informative dimension of such documentation, however worthwhile it may be, it also has a more profoundly theoretical and political dimension (what is it to know and actively share the work of the Centro Editor today?) We can thus clearly see that taking institutions and archival gestures for case studies, however committed they may be to the material vicissitudes of history, has a veritable epistemological scope.
- 17 Claire Scopsi proposes a reading grid to apprehend a new object that has appeared thanks to the Web and to digital devices: memory collections. These are composite documents, grassroots productions, whose authors are essentially ordinary users rather than institutions. These objects include digital or digitized and editorialized archives relating a fact of the past. Thus, memory collections consist of a psychic dimension, as they are the memory of “something”, assume a documentary dimension, as they are inscribed on a medium that archives them, and possess a narrative dimension, as they tell about the past. They take the form of websites or blogs where archives are editorialized and structured. The website *Histoires de Ch'tis*, where documents and testimonies of life in the Nord-Pas-de-Calais miners' area are collected, and the blog *Mémoire des poilus de la Vienne*, which commemorates the First World War with the aim of honoring the *poilus de la Vienne*, are examples of this. Claire Scopsi thus highlights these non-institutional, spontaneous documentary productions, but which could be institutionalized by national collections.

“Experience of the archive”

- 18 The last section of this issue consists of an article that focuses on the outline of a phenomenology of the experience of archives, caught in its shift “from dust to blue light,” as stated in the title. Caroline Muller and Frédéric Clavert propose an update and revival of Arlette Farge’s study, *Le Goût de l’archive*—a key study of what was done in archives a few decades ago. The authors summarize here a collective research that aims to break down what we now do with archives: how we go about it and invest ourselves in them, respectively through “emotions” (to first open up to the archives), through “narratives” (of the practice of archives), and through “gestures” (that construct the archives). The importance of such a phenomenology is, in a way, put forward as a methodological defense against the mechanisms of search engines and algorithms that, over the course of a few years, have become the daily reality of archives.
-

BIBLIOGRAPHY

- BADIR, Sémir et BAETENS, Jan (eds., 2004), dossier « L’archivage numérique : conditions, enjeux, effets », *Protée*, 32, 2.
- BACHIMONT, Bruno (2017), *Patrimoine et numérique*, Paris, INA Éditions.
- CHABIN, Marie-Anne (2007), *Archiver et après ?* Paris, Djakarta Editions.
- COLAS-BLAISE, Marion et TORE, Gian Maria (ed., 2021), « Re- ». *Répétition et reproduction dans les arts et les médias*, Milano, Mimesis.
- DAVALLON, Jean (2006), *Le Don du patrimoine*, Paris, Hermès.
- DAY, Ray (2014), *Indexing it all. The Subject in the Age of Documentation, Information and Data*, Cambridge (MA), MIT Press.
- DERRIDA, Jacques (1995), *Mal d’archive*, Paris, Gallimard.
- DONDERO, Maria Giulia (2020), *The Language of Images. The Forms and the Forces*, Dordrecht, Springer.
- DOUEIHI, Milad (2011), *Digital Cultures*, Cambridge (MA), Harvard University Press.
- ERNST, Wolfgang (2012), *Digital Memory and the Archive*, London/Minneapolis, University of Minnesota Press. DOI: 10.5749/minnesota/9780816677665.001.0001.
- FARGE, Arlette (1989), *Le Goût de l’archive*, Paris, Le Seuil.
- FERRARIS, Maurizio (2011), *Anima e iPad*, Parma, Guanda; tr. fr. *Âme et iPad*, Presses de l’Université de Montréal, 2013. DOI: 10.4000/books.pum.289.
- FICKERS, Andreas (2012), « Towards A New Digital Historicism? Doing History in The Age of Abundance », *VIEW. Journal of European Television History and Culture*, 1, p. 19-26.

- FICKERS, Andreas (2013), « Experimental Media Archaeology: A Plea for New Directions », in A. Van den Oever (ed.), *Techné/Technology Researching Cinema and Media Technologies – Their Development, Use, Impact*, Amsterdam University Press, p. 272-278.
- FICKERS, Andreas (2020), « Update für die Hermeneutik. Geschichtswissenschaft auf dem Weg zur digitalen Forensik? », *Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History*, 17 H. 1, DOI: <https://doi.org/10.14765/zzf.dok-1765>.
- FOUCAULT, Michel (1969), *L'Archéologie du savoir*, Paris, Gallimard. DOI: 10.14375/NP.9782070119875.
- HEINICH, Nathalie (2009), *La Fabrique du patrimoine. De la cathédrale à la petite cuillère*, Paris, Maison des Sciences de l'Homme.
- GEFEN, Alexandre (ed., 2015), dossier « Des chiffres et des lettres : les humanités numériques », *Critique*, 819-820.
- HOOG, Emmanuel (2009), *Mémoire Année Zéro*, Paris, Seuil.
- JEANNERET, Yves (2014), *Critique de la trivialité. Les médiations de la communication, enjeu de pouvoir*, Paris, Éditions Non Standard.
- LANDWEHR, Achim (2016), *Die anwesende Abwesenheit der Vergangenheit. Essay zur Geschichtstheorie*, Frankfurt am Main, Fischer.
- MANOVICH, Lev (2001), *The Language of New Media*, Cambridge (MA), MIT Press; tr. fr. *Le Langage des nouveaux médias*, Paris, Les presses du réel, 2010.
- MANOVICH, Lev (2015), « Data Science and Digital Art History », *International Journal for Digital Art History*, 1, p. 13-35.
- MANOVICH, Lev (2020) *Cultural Analytics*, Cambridge (MA), MIT Press.
- MARIE, Michel et THOMAS, François (eds., 2008), *Le Mythe du director's cut*, Paris, Presses Sorbonne Nouvelle.
- MAYER-SCHONBERGER, Viktor (2009), *Delete. The Virtue of Forgetting in the Digital Age*, Princeton University Press.
- MERZEAU, Louise (2009), « Du signe à la trace. L'information sur mesure », *Hermès*, 53, p. 21-29.
- MORETTI, Franco (2013), *Distant Reading*, London/New York, Verso.
- MOUNIER, P. (2010), « Manifeste des Digital Humanities », *Journal des anthropologues*, 122-123, p. 447-452. DOI: 10.4000/jda.3652.
- NORA, Pierre (ed., 1984), *Les Lieux de mémoire*, Paris, Gallimard.
- RASTIER, François (2013), « La sémiotique des textes du document à l'œuvre », in V. Frey et M. Treleani (eds.), *Vers un nouvel archiviste numérique*, Paris, L'Harmattan/Ina, p. 21-74.
- STOCKINGER, Peter (2015), « The semiotic turn in digital archives and libraries », *Cahiers du numérique* 11, 1. DOI: 10.3166/lcn.11.1.57-82.
- TRELEANI, Matteo (2014), *Mémoires audiovisuelles*, Presses de l'Université de Montréal.
- TRELEANI, Matteo (2017), *Qu'est-ce que le patrimoine numérique ? Une sémiologie de la circulation des archives*, Lormont, Le bord de l'eau.

Concepts et critiques

Archive et mémoire : le numérique et les mnémophores

Archive and memory: digital contents and mnemophores

Bruno Bachimont

Introduction

- 1 Le régime de mémoire associé à l'archive ne se limite plus à son rôle probatoire, recherché par le juge ou l'historien, mais s'élargit à d'autres valeurs comme celles du témoignage, du souvenir, du vécu, qui maintiennent au présent le vestige d'un passé révolu, d'un passé qui ne passe pas, parfois au prix d'une vivacité variable du souvenir associé, de la nostalgie mélancolique à l'empathie historique, et d'errements possibles, entre anachronisme et appropriations diverses.
- 2 Outil privilégié désormais pour conserver et consulter les documents, et donc en particulier les archives, le numérique, par les facilités qu'il offre, permet de reconfigurer les contenus selon une ré-énonciation qui peut être mobilisée tant pour permettre la distance critique que pour l'abolir dans une présence donnant à voir et entendre non plus un passé qui n'est plus mais une actualité quasi-contemporaine : le passé comme si on y était. Le numérique renouvelle la traditionnelle tension entre la nécessaire empathie historique permettant l'intelligibilité du passé des êtres humains et l'anachronisme psychologique qui nous le fait manquer.
- 3 Quand les archives ne concernent pas seulement le texte, mais renvoient à des contenus non textuels comme le son, l'image, l'audiovisuel, cette tension s'exacerbe puisque, schématisme externalisé de la mémoire [Adorno & Horkheimer 1969], ces contenus se délivrent comme une hypotypose invitant davantage à la sidération de l'utilisateur devant un présent re-convoqué qu'à une mise à distance permettant d'aborder le passé comme tel. Aussi est-il crucial d'avoir une sémiotique de la mise en présence propre aux contenus non textuels pour permettre d'avoir une approche de l'archive qui ne l'abolit pas dès qu'elle est consultée.

- 4 L'objectif de cet article est de revenir sur les archives en les interrogeant d'une part sur les conditions d'une « mémoire heureuse » [Ricoeur 2000] en remobilisant des considérations phénoménologiques et d'autre part en interrogeant les médiations sémiotiques des contenus non textuels dans leur capacité à soutenir une mémoire heureuse ou la saborder en un présent amnésique ou passé travesti.

Les régimes institutionnels de la mémoire

- 5 La culture commence quand, au delà du patrimoine génétique, des contenus, pratiques et savoir faire sont transmis d'une génération à une autre. Autrement dit, quand il s'agit de passer de l'élevage à l'éducation¹, de la répétition des capacités propres à l'espèce à la transmission des contenus acquis. Cela implique d'une part la prise de conscience d'un déjà-là constitué et d'autre part la mise en place d'outils et procédures pour l'entretenir et donc le transmettre. Il s'agit d'avoir des institutions du sens qui régissent, au niveau d'une société ou d'un collectif, les pratiques culturelles et les modalités de leur transmission.
- 6 À travers la notion d'institution, nous visons trois caractéristiques principales : la tradition qui sanctionne l'existence d'un déjà-là (« c'est ainsi que l'on a toujours fait »), une normalisation, qui ajuste et régule ses modalités d'expression selon certains critères (« c'est ainsi qu'il convient de faire »), une transmission qui assure une pérennisation de la tradition, de cet héritage reçu et donc à léguer (« c'est ce qu'il faut continuer de faire »). Les institutions du sens sont donc toujours traditionnelles et normatives, garantes de la culture comme acquis constitué et à transmettre. On retrouve ainsi les institutions scolaires, patrimoniales, culturelles, etc. De la langue qu'on apprend à maîtriser même quand elle est sa langue maternelle pour qu'elle devienne sa langue de culture et de réflexion [Judet & Wisman 2004], aux pratiques traditionnelles (cuisines, artisanat) en passant par les pratiques savantes, la culture est un déjà-là qui s'autonomise en tradition normée pour pouvoir être transmise. C'est le rôle et la mission des institutions du sens que d'accompagner la constitution de la tradition normée et d'en assurer la transmission.
- 7 La tension propre à ces institutions sera le conflit permanent entre d'une part la normalisation des contenus et d'autre part une transmission autorisant leur appropriation et transformation. Comment transformer sans trahir, comment transmettre sans figer, est la question que doit traiter toute institution du sens. Si la norme donne les conditions de la répétition et de la conservation du déjà-là, l'invention et l'appropriation seront les conditions pour que ce déjà-là reste accessible, signifiant, exploitable voire utile dans l'environnement contemporain. Une norme formelle et dogmatique rend le déjà-là sans intérêt, une appropriation dérégulée revient à une perte de mémoire et de sens.
- 8 Si les institutions du sens reposent en leur possibilité sur la constitution d'un déjà-là et sa reconnaissance comme tel, il en ressort qu'on en passe nécessairement par une institutionnalisation de la mémoire qui a pour fonction de fixer le périmètre du déjà-là, de définir les règles de son accroissement et de son enrichissement, et de proposer des modalités de sa consultation, partage et transmission. Les institutions de la mémoire seront donc des instances nécessaires à la reconnaissance d'un déjà-là constitué et à sa pérennisation.

- 9 Il y a plusieurs manières de mettre en place de telles institutions et d'en fixer les missions et les contours. Notre civilisation, au cours de son histoire longue, en distingue selon nous quatre modalités principales [Bachimont 2017] : la mémoire de la preuve (les archives), celle de l'œuvre (les bibliothèques et les musées), celle de l'information (les centres de documentation et de ressources) et enfin l'identité culturelle (le patrimoine).
- 10 Aussi anciennes que l'écriture elle-même, les archives [Delsalle 1998] sont avant tout une mémoire de l'événement, une trace de ce qui s'est passé, la permanence de cette dernière permettant de pallier l'évanescence de l'événement. L'archive possède une relation organique à ce dont elle est archive : causée par l'événement dont elle consigne la mémoire, l'archive est le signe, par son existence même, de l'événement et du fait qu'il a bien eu lieu. À travers une telle relation organique, on veut insister sur le fait que, même si l'archive est un document produit par des collectifs culturels, elle est néanmoins provoquée, produite quasi naturellement par l'événement qu'elle relate. Autrement dit, elle n'est pas altérée par un processus interprétatif qui viendrait se mettre en l'événement et sa trace. Pour reprendre la belle image de Marie-Anne Chabin [2000], « Les archives procèdent de l'activité de leur auteur comme les alluvions découlent du fleuve », comme si elles consistaient en un processus naturel.
- 11 Ainsi, plus *tekmerion* que *semeion*, indice que symbole ou icône [Peirce 1978], même si en pratique, il faut bien en passer par l'interprétation et les conventions qui lui sont inhérentes, l'archive peut être la preuve que recherchent l'historien, le juge ou l'enquêteur. Mais, puisque l'événement produit le document, ce dernier ne peut être une preuve pleine et entière que si le seul moyen de produire le document qui deviendra l'archive est que l'événement se soit produit. Par exemple, l'acte notarié est ainsi conçu que la seule manière d'avoir un acte est que l'événement associé (une transaction par exemple) ait eu lieu. Sinon, c'est un faux, c'est-à-dire un document établi pour faire croire que l'événement a eu lieu. L'archive officielle est donc une preuve déductive (si on dispose de l'archive, alors l'événement a eu lieu), les autres ont plutôt une valeur abductive plutôt que déductive (si on dispose de l'archive, la cause la plus probable ou la plus simple est que l'événement ait eu lieu mais on en reste à une présomption). C'est la raison pour laquelle l'authenticité, au sens où le document est bien ce qu'il prétend être, est si fondamentale pour les archives. C'est en effet cette dernière qui permet de retracer le schéma causal qui a produit le document à rebours, en remontant à l'événement.
- 12 La seconde modalité ou institution de mémoire mobilise les traces du génie humain, autrement dit ce qui reflète les productions de l'esprit et de la culture. Il ne s'agit pas tant d'avoir des preuves de l'événement que de disposer des traces de ce qui a été pensé ou de ce qui fut créé. L'enjeu n'est pas de savoir ce qui s'est passé, mais de connaître comment cela a été pensé. Du monde comme événement (le fait relaté par un témoignage), on remonte à la culture comme monument (le témoignage comme fait). L'authenticité n'est plus ici gagée par le lien organique entre l'événement et le document, mais entre ce dernier et son auteur. L'authenticité reposera sur l'attribution de son auteur et la détermination du contexte de création pour pouvoir en déduire le sens qu'on peut lui conférer. Les institutions en charge des œuvres sont les bibliothèques, les musées, les conservatoires. L'enjeu n'est pas tant de connaître le passé pour lui-même, mais de se reposer sur les œuvres du passé pour appréhender une part des possibilités du génie humain, une province du sens et de l'être. Les œuvres du

passé n'appartiennent pas à un passé révolu, mais au présent, un présent permanent et continu car les œuvres, sitôt produites, restent un témoignage vivant qu'il est toujours temps et opportun de recevoir. Cela ne veut pas dire qu'il n'est pas important de prendre en compte leur historicité ni leur contexte originel, mais qu'en tant que créations humaines, il est toujours actuel et pertinent pour les êtres humains de les recevoir, accueillir et interpréter.

- 13 La troisième institution de la mémoire est celle du savoir, de la connaissance et de l'information. Ni preuve ni œuvre, l'information est le savoir anonyme, sans auteur, apportant la connaissance d'un fait, d'un procédé ou d'un raisonnement possibles. Information de personne, mais information pour tous, l'information prend sa valeur à partir de l'institution qui la produit, ou le processus qui la constitue. De l'information savante gagée par la publication scientifique et son système de relecture par les pairs, à l'information journalistique fondée sur une régulation spécifique, en passant par l'institution scolaire et ses programmes, l'information doit être produite par une institution qui lui sert de caution pour être reçue comme telle et valoir comme connaissance. On comprend qu'une telle notion d'information est le cœur même des activités relevant de ce qu'on a appelé par la suite « l'information scientifique et technique », et qu'elle se formalisa lors de la révolution industrielle [Briet 1951]. Une dimension spécifique de l'information, et faisant rupture avec les figures plus anciennes de l'archive et de la bibliothèque (les preuves et les œuvres), est l'indépendance ou plutôt l'indifférence au support. Peu importe que le document soit un article ou un livre, un journal ou une encyclopédie, numérique ou matériel, il n'importe que par l'information qu'il détient. Derrière cette indifférence se cache un présupposé selon lequel le contenant n'influe pas sur le contenu, que le support matériel ne conditionne pas l'intelligibilité de l'inscription consignée sur le support. Présupposé qu'il est facile de réfuter, aucun changement de support ne pouvant être neutre quant à l'intelligibilité du contenu [Bachimont 2010]. Mais on peut voir derrière ce présupposé, non une erreur quant à la réalité de la dépendance du contenu au contenant, mais l'intérêt exclusif pour un invariant sémantique commun aux différentes expressions rencontrées sur différents supports, où l'on s'intéresse au fait, par exemple, que l'eau bout à 100°, indépendamment de l'expression qui nous a permis d'en prendre connaissance.
- 14 Cette conception abstraite du support de l'information entraîne un intérêt exclusif à l'inscription comme expression, à sa grammaire et à son lexique. Privilégiant la forme sur la matière, l'information a un tropisme naturel vers la formalisation et la circulation : formalisation car il s'agit de contrôler l'information uniquement à partir de sa forme, indépendamment de son support ; circulation parce que cette indifférence au support permet en principe la migration d'un support à un autre sans altération de l'information. Cela aboutit fort logiquement aux initiatives comme le Web des données (ou Web sémantique) où le formalisme de l'expression assure les conditions de son interprétation et de sa circulation.
- 15 Enfin, le dernier régime est celui de l'identité culturelle ou celui du patrimoine. Ce régime est le plus indéterminé des quatre considérés ici dans la mesure où il mobilise le rapport fondamental à la mémoire et à la culture : il concerne tout objet permettant à un collectif d'accéder à une mémoire, à la mémoire de son identité collective. Le patrimoine est donc, pour utiliser le vocabulaire de Gilbert Simondon [2005], ce qui permet l'individuation d'une identité collective et la constitution d'objets comme

vecteurs de cette dernière. Le patrimoine est donc un jeu triple entre des objets, des individus, et un collectif tissant ces derniers ensemble. Aussi tout objet peut-il, en principe, devenir patrimonial, les règles de l'individuation n'étant pas fixées a priori. On ne peut que constater a posteriori que tels ou tels objets « font patrimoine ».

- 16 L'identité collective est un déjà-là revendiqué et assumé par le collectif. Il s'agit d'une mémoire reconnue comme étant la sienne et associée à un objet qui l'incarne et la porte. Mais la seule caractéristique de cet objet est qu'il est distingué dans sa capacité de porter un souvenir, d'incarner une mémoire, de véhiculer un sens partagé. En ce sens, l'objet patrimonial est un *mnémophore*, un porteur de mémoire, en plagiant le néologisme naguère proposé par Krzysztof Pomian, le *sémiophore* [1996].
- 17 L'objet patrimonial, le mnémophore, ne s'oppose pas aux autres régimes de mémoire que nous avons distingués, mais les intègre comme des modalités possibles de sa déclinaison. En effet, les preuves, œuvres et informations sont porteuses de mémoire et permettent par leur entremise un rapport au passé.

Une phénoménologie de la mémoire

Des objets porteurs d'expérience mémorielle

- 18 Les régimes de mémoire sont ainsi des modalités diverses permettant à travers des objets particuliers d'établir un rapport au passé, un passé révolu et disparu. La question est alors de comprendre comment un objet présent ici et maintenant peut être investi d'un sens historique et mémoriel, c'est-à-dire reconnu comme porteur d'un passé révolu. Que ce soit à un niveau esthétique, épistémique, psychologique, le mnémophore permet à celui qui le considère de viser le passé et de s'y rapporter.
- 19 Le problème est donc de comprendre ce que cela signifie que d'avoir une conscience d'un passé grâce à un mnémophore. Il ne s'agit pas pour nous d'avoir une explication neurocognitive de l'affaire, mais de poser les conditions phénoménologiques de sa possibilité. Nous repartirons de la notion de conscience comme flux, en nous inspirant de la tradition phénoménologique, en particulier husserlienne [Husserl 1928] qu'il ne s'agira pas ici de commenter, l'enjeu étant pour nous de situer notre point de départ.
- 20 Comprendre ce que peut être la conscience du passé est d'abord comprendre ce que cela veut dire que d'avoir conscience de quelque chose et ensuite d'aborder la question quand ce quelque chose est un objet du passé.
- 21 *Prima facie*, la conscience est un flux à travers lequel se constitue un objet de perception. Pour reprendre les exemples husserliens, la perception d'une maison est un flux d'impressions successives, d'esquisses perceptives, où, selon nos déplacements, nous découvrons successivement les faces et aspects de la maison que nous intégrons et synthétisons en une perception globale. Pour un objet comme une maison, i.e. un objet physique, la donation perceptive n'est jamais achevée : on n'en finit jamais de découvrir les facettes d'une maison dans le flux de la perception que nous en avons.
- 22 La maison est un objet qui, pour nous, est stable et permanent pendant la perception qu'on en a. Mais si nous prenons un objet temporel comme un son ou une mélodie, le flux de notre perception doit se synchroniser avec le flux de l'objet lui-même : le flux de la conscience coïncide avec le flux sonore. Ce flux est la perception de la mélodie : une diversité d'impressions successives constitue la mélodie comme objet temporel.

Pendant la perception de la mélodie, j'effectue une synthèse temporelle d'un passé écoulé et d'un futur à venir via un présent continuellement renouvelé, comme Augustin l'avait déjà décrit. Dans la perception de la mélodie, il y a conscience d'un passé et d'un avenir rapportés à une conscience d'un objet étalé dans le temps. Puisqu'une mélodie ne se réduit pas à la dernière note entendue (sinon toutes les mélodies terminant par la même note seraient les mêmes), ni à la permanence des différentes notes la composant (sinon ce serait une cacophonie), la perception d'un objet temporel est donc un processus temporel donnant un passé révolu s'intégrant à un futur advenu.

- 23 La perception temporelle est donc la donnée d'un passé dont on peut avoir conscience, cette conscience pouvant avoir diverses valeurs, connaissance (au sens où je reconnais une mélodie) ou émotion esthétique (au sens où je ressens des affects particuliers ou évoque des associations particulières). On peut en conclure que la perception est la synchronisation d'un flux de conscience avec une action perceptive (la découverte de la maison) ou d'une donation d'un objet temporel (la mélodie).
- 24 Arrivé à ce stade, comment comprendre la conscience d'un événement ou fait passé ? Selon les termes de notre réflexion, nous disposons d'un mnémophore qui nous permet d'avoir une conscience du passé. Cet objet, par la perception qu'on en a, permet d'accéder à une période révolue. Mais le passé révolu est révolu, il n'est plus. Il est donc impossible qu'il soit donné comme à travers une perception, en chair et en os comme dirait Husserl. C'est plutôt qu'à l'occasion de la perception du mnémophore, ce qui est perçu est investi d'une valeur mémorielle, permettant de revivre au présent ce qui est présumé être passé et révolu. Ainsi, en regardant la photo de mes vacances, je revis, autrement dit, je vis à travers mon flux de conscience un événement que je considère être passé. Mon flux actuel étant un mixte, à l'instar de la perception de la mélodie, d'instantanés passés, présents et à venir, il est un authentique vécu pouvant se présenter comme un passé que je revis.
- 25 Les mnémophores peuvent être des objets spatiaux, statiques, comme des tableaux, vestiges, photos, etc., ou des objets temporels (vidéos par exemple). Quand ce sont des objets statiques, la perception que j'ai de ces objets se traduit par un flux de conscience qui explore la photo mais qui ne découvre pas l'objet représenté comme si j'en avais la perception : l'expérience de la photo n'est pas l'expérience de l'objet photographié (retourner la photo d'une maison n'est pas faire le tour de la maison). Il s'agit plutôt, à l'occasion de mon exploration de la photo, qui reste fixe et la même pendant mon exploration, d'explorer mes propres souvenirs, ce que cela évoque en moi. Même si la photo suggère le mouvement et renvoie à une temporalité propre, il n'y a pas de synchronisation entre mon flux de conscience et le rythme propre à la photo puisqu'elle est statique. C'est la raison pour laquelle la contemplation des objets statiques est souvent prétexte à la rêverie et au vagabondage mémoriel : n'étant pas guidé par le flux de mon action exploratrice et sensorimotrice de la perception de l'objet photographié, je me livre à l'exploration de moi-même. L'expérience que j'en tire est donc une empathie où l'exploration de moi-même me permet de donner un sens à la photo perçue et d'évoquer ainsi un passé révolu, qui devient autant le mien que celui représenté par la photo.
- 26 Quand je consulte un objet temporel, comme une vidéo, la situation est différente car ma perception est emportée, accrochée par le flux de la vidéo elle-même. Il y a une exploration mémorielle imposée par la vidéo, qui se donne au fur et à mesure. Mais la seule réalité de la vidéo est son flux : l'expérience de la vidéo n'est pas l'expérience de

la situation montrée. Mais la nécessaire synchronisation de ma conscience avec la vidéo donne une impression de réel² où ce que je vois devient un quasi-vécu : je regarde la vidéo comme un flux d'action, mais je sais que ce n'est pas moi qui agis (d'où les expériences troublantes de caméras subjectives notamment).

- 27 Enfin, quand j'aborde un objet immersif ou interactif, la donation de l'objet se fait à travers une expérience perceptive construite. J'explore un objet à travers une expérience qui est cohérente avec la donation de l'objet dans une expérience effective : j'explore une maison dans l'expérience immersive comme si je l'explorais dans le monde réel. L'impression de réel est à son maximum, et c'est seulement par le fait que l'exploration n'est pas illimitée que je sais que l'objet n'est pas réel : il y a les capteurs dont je suis doté, la texture plus ou moins réaliste de l'objet, le fait que l'objet n'est pas scrutable à l'infini : je ne peux pas me rapprocher indéfiniment de lui sous peine de pixelisation, son environnement est lui-même borné et faiblement intégré à son environnement, etc.
- 28 Dans ces trois niveaux (photo, vidéo, objet immersif), j'ai une conscience qui se construit à partir d'une empathie d'abord guidée par mes propres souvenirs et rythmes de ma rêverie, ensuite le rythme est imposé, et enfin la donation même de l'objet est offerte comme dans le monde réel.

Entre empathie historique et anachronisme psychologique

- 29 L'empathie est le ressort profond de la mémoire suscité par des objets mémoriels : c'est en me situant du point de vue de l'objet que je pérégrine dans mes souvenirs : le véritable porteur de mémoire est bien le sujet se souvenant, l'objet étant un support ou déclencheur de la remémoration. Dans l'objet statique, toute la dynamique de la remémoration est déportée sur le sujet : d'où le vagabondage mémoriel, la rêverie imaginative où le sujet se synchronise avec lui-même avec comme seul fil conducteur le mnémophore. Harmut Rosa [2018] cite ainsi l'exemple de Pétrarque qui, au sommet du mont Ventoux, éperdu d'admiration devant la beauté et la majesté du panorama, ne parle pas de ce qu'il voit, mais de ce que cela lui évoque, parcourant ainsi son esprit.
- 30 L'empathie est davantage canalisée quand elle est guidée par l'objet mémoriel quand ce dernier est dynamique (vidéo) ou interactif (réalité immersive ou maquette 3D). La synchronisation avec soi-même a un double ancrage : un ancrage temporel car le rythme et la succession des souvenirs ou impressions mémorielles sont imposés par le mnémophore lui-même, et un ancrage thématique car le point de départ est toujours l'objet lui-même.
- 31 Mais si je me laisse guider par l'objet pour parcourir mon esprit, que ce soit ma mémoire ou mon imagination, rien ne peut assurer que le produit de ce parcours soit véridique ou véracé, fidèle à la réalité montrée par l'objet mémoriel. L'empathie est le ressort du fait que le contenu me parle, évoque pour moi des impressions variées, mais ne peut en elle-même assurer la véracité de ce qui est ainsi évoqué, ni la fidélité à ce qui est montré.
- 32 En regardant une photo de la Grande guerre, je m'imagine la réalité des tranchées, évoque les horreurs de la guerre, sans pour autant avoir une connaissance historique des faits du passé ainsi évoqués. Il y a donc une tension, au cœur même de l'empathie comme ressort de la mémoire portée par les mnémophores, entre une empathie qui se voudrait historique, et celle qui se muerait en anachronisme psychologique.

- 33 L'empathie historique est le phénomène singulier où, me situant du point de vue de la réalité montrée par le mnémophore, je reconstruis et me représente la réalité disparue. L'empathie historique est empathique dans la mesure où elle permet de comprendre le passé en me projetant dans le point de vue l'époque et de ses acteurs, et historique dans la mesure où elle me permet de comprendre et de connaître ce passé révolu. Il reste à comprendre comment cette connaissance est possible : ce sera une distance critique, permettant de questionner la compréhension vécue et située de ces réalités montrées. Nous y reviendrons.
- 34 L'anachronisme psychologique [Febvre 1938] est ce détournement du mnémophore qui ne renvoie en guise d'altérité de la réalité montrée que ce que je connais et ressens. En me projetant dans le point de vue montré ou suggéré par le mnémophore, je projette la situation montrée dans mon quotidien et mon actualité vécue plutôt que de me projeter dans l'étrangeté de cette situation. L'empathie historique objective la distance au passé en permettant néanmoins une compréhension possible alors que l'anachronisme psychologique l'abolit. Si l'empathie est le fait de prendre le point de l'autre, de l'*alter ego*, de celui que je comprends en considérant ce qu'il vit comme si c'était moi, l'empathie historique insiste sur l'altérité de l'*alter ego*, la distance qui me sépare de cet ego qui reste étrange à défaut d'être un étranger, de cette réalité humaine que je dois accueillir sans vouloir réduire sa différence alors que l'anachronisme psychologique ne voit dans l'*alter ego* qu'un *ego* qui pourrait être moi et qui donc a le même type de vécu que moi.
- 35 L'écueil est réel et la difficulté profonde car il n'est pas possible d'écarter le ressort empathique de la mémoire historique sous peine de perdre précisément la dimension historique et le lien au passé. L'écarter revient à faire un discours chronologique, purement événementiel, projeté sur l'axe du temps, à la manière de la cosmologie physique. Même les chroniques consignant les événements comme ils arrivent supposent un rédacteur, un chroniqueur qui évalue et sélectionne ce qui mérite d'être retenu et consigné. Il se met donc dans la posture d'évaluer ce que cela représente et vaut pour lui pour prendre cette décision.
- 36 Il convient donc d'avoir une posture critique venant compléter l'empathie mémorielle pour que celle-ci puisse devenir historique. En effet, si les objets mémoriels doivent nous permettre de retrouver l'histoire et le passé associés aux situations évoquées par les mnémophores, il s'agit de retrouver les faits humains du passé, des faits en tant que tels, et tels qu'ils ont été vécus par des êtres humains disparus. Comme le rappelle Marc Bloch dans son *Apologie pour l'histoire*,
 Il y a longtemps, en effet, que nos grands aînés, un Michelet, un Fustel de Coulanges, nous avaient appris à le reconnaître : l'objet de l'histoire est, par nature, l'homme. Disons mieux : les hommes. Plutôt que le singulier, favorable à l'abstraction, le pluriel, qui est le mode grammatical de la relativité, convient à une science du divers. Derrière les traits sensibles du paysage, les outils ou les machines, derrière les écrits en apparence les plus glacés et les institutions en apparence les plus complètement détachées de ceux qui les ont établies, ce sont les hommes que l'histoire veut saisir. Qui n'y parvient pas, ne sera jamais, au mieux, qu'un manœuvre de l'érudition. Le bon historien, lui, ressemble à l'ogre de la légende. Là où il flaire de la chair humaine, il sait que là est son gibier [Bloch 1997, p. 51].
- 37 La chair humaine de l'histoire, c'est le fait en tant qu'il a été vécu par les êtres humains, tels que moi qui y pense, j'aurai pu avoir à le vivre en tant que je suis, moi aussi, un être

humain. L'historien n'est pas seulement l'ogre de l'histoire, c'est l'humain vu par Térence dans son *Heautontimoroumenos* : *Homo sum ; humani nihil a me alienum puto* (Je suis un homme ; je cons dere que rien de ce qui est humain ne m'est étranger). Le passé évoqué par le mnémophore, c'est le passé qui aurait pu m'arriver puisqu'il est arrivé à d'autres. Mais comme il ne m'est pas arrivé en fait, et qu'il est arrivé à d'autres, je dois également me représenter cette différence, distance et altérité.

- 38 La distance ne peut reposer sur une simple projection empathique, mais une critique qui permet de guider la compréhension et l'interprétation.   l'instar de l'herméneutique universelle de Schleiermacher, l'enjeu est de comprendre un texte comme si on n'y comprenait rien, comme si il était d'abord obscur, et que la tâche de l'interprétation n'était rien d'autre que traduire en ses propres termes l'étrangeté du texte, la traduction montrant dans son geste même la trahison et la distance qu'on ne peut abolir.
- 39 En effet, le moteur de l'interprétation est la levée des obscurités. On sait que c'est là le motif traditionnel de l'herméneutique, art de l'interprétation consistant à résoudre les opacités locales d'un texte. Chladenius, dans son *Einleitung zur richtigen Auslegung vernünftiger Reden und Schriften* (1742), explique qu'à interpréter, ce n'est rien d'autre que de fournir les concepts qui sont nécessaires à l'intelligence complète d'un passage à (cité dans [Grondin 1993]). Autrement dit, un texte se présente comme un ensemble cohérent que l'on peut lire, qui nous parle dans nos propres termes, avec les mots que nous reconnaissons dans le texte, mais dans lequel subsistent encore des obscurités, des termes qui ne sont pas les nôtres, et qu'il faut donc traduire et rendre intelligibles. L'herméneutique, dans cette première approche, n'est pas le régime standard d'interprétation, mais ce qu'il faut mettre en œuvre pour aborder les difficultés particulières d'un passage ou d'un texte. Comme le rappelle Jean Grondin (*ibid.*), l'herméneutique se généralise, notamment au XIX  siècle, pour devenir un principe global d'interprétation. Selon Schleiermacher, dans l'introduction de son *Herméneutique générale* ([1809-1810] 1987, p. 73 en particulier), il faut entreprendre l'interprétation en considérant que tout le texte est obscur et incompréhensible. On ne peut tenter de comprendre qu'en considérant qu'on ne comprend rien et que c'est précisément là le moteur et le principe de l'interprétation.
- 40 La critique a pour finalité de maintenir la distance sans abolir l'interprétation ni la compréhension, c'est-à-dire l'empathie :  tranget  irréductible mais qui ne s'appréhende que si l'on la reformule dans ses propres termes, comme si nous avions le dire à la première personne, comme si nous avions à le vivre. L'empathie historique est donc une variante de l'herméneutique philosophique où la distance à l'objet, à la situation ne se montre que dans l'effort à la réduire :   l'instar de la traduction littéraire qui ne réussit qu'à travers son échec, montrant l'intérêt ou la beauté d'un texte dans les tentatives infructueuses à le saisir, l'empathie historique est l'effort de revivre une situation que l'on sait inaccessible et irréductible à ce que l'on connaît déjà et à ce que l'on a déjà vécu. La distance critique est donc le marqueur de l'échec, ce qui montre la vanité de l'effort de compréhension. Mais son paradoxe, ou plutôt son intérêt, est de réussir à mesure qu'elle permet d'objectiver cette distance et cette irréductibilité.

Distance critique et empathie historique

- 41 Quels sont les outils de l'empathie historique et comment les mobiliser dans notre consultation des mnémophores ? Si les nouvelles technologies modifient la manière de poser ce problème, il reste néanmoins des acquis méthodologiques et conceptuels considérables qu'il s'agit de savoir remobiliser.
- 42 Dans un premier temps, dès que l'on voudra aborder des archives, au sens large ou strict, le triangle archival d'intégrité, authenticité et fiabilité des documents est incontournable. En effet ces notions permettent d'interroger le mnémophore dans sa capacité à délivrer la mémoire dont il est porteur dans la confiance que nous pouvons avoir dans ce qu'il nous révèle du passé disparu. Cette révélation repose sur l'interprétation inhérente au médium ou code sémiotique associé, souvent la langue traditionnelle, mais de plus en plus souvent les images voire les expériences puisque, comme nous l'avons dit, le mnémophore ne donne plus seulement un contenu (spatial ou temporel) à comprendre mais une expérience à vivre, donnant lieu à un conflit entre interprétation compréhensive (je comprends d'autres humains) et démonstration factuelle (ça a réellement été).
- 43 Interroger le mnémophore en lui-même s'effectue sur la base de raisonnement suivant, à la base notre gestion des archives. Un événement produit une trace, par exemple un document ; l'événement par essence se termine et disparaît, il ne survit qu'à travers le document, mémoire de l'événement comme nous l'avons déjà rappelé. Ce document doit posséder un lien organique, quasi causal avec l'événement : ce dernier produit l'événement si bien que ce dernier en est le signe ou l'indice, la preuve (cf. *supra*).
- 44 Si ce document, objet statique, « continuant » selon l'ontologie contemporaine, reste le même au cours du temps, alors, quand il sera consulté plus tard, il permettra de retrouver l'événement dont il est la trace. Encore faut-il qu'il soit resté intègre, intact et inaltéré par le cours du temps pour qu'il puisse fonctionner comme le signe de l'événement. S'il est intègre, on peut établir son authenticité, à savoir qu'il est bien ce qu'il prétend être, à savoir la trace produite par l'événement. Et s'il est intègre, je peux alors le lire et l'interpréter avec confiance, à savoir que ce que je comprends à travers son contenu est bien fidèle et conforme à l'événement passé et donc révolu.
- 45 La fiabilité, et la mémoire fidèle qu'elle fonde, repose donc sur l'authenticité, elle-même fondée sur l'intégrité.
- 46 L'intégrité se prouve et s'évalue : si l'événement est daté, la trace qu'il produit également. On peut donc critiquer le support matériel, son époque de production, établir l'époque probable du papier utilisé par exemple, l'âge de l'encre et l'époque du mélange qui la compose, l'historicité de l'écriture et de la langue utilisée, etc. On sait ainsi comment Lorenzo Valla a pu critiquer la fameuse Donation de Constantin en montrant que la magistrature impériale constantinienne n'aurait jamais pu produire un tel document, datant en réalité, comme la langue et les expressions utilisées le montrent, de deux siècles plus tard.
- 47 La diplomatique est devenue cette discipline consacrée à l'établissement de l'authenticité des documents, mettant en place les instruments scientifiques et critiques nécessaires. Le héros de cette entreprise est bien sûr Dom Mabillon et son monumental *De Re Diplomatica* [Kriegel 1988, Mabillon 1990].

- 48 Mais la critique ne se limite pas au document lui-même, mais à tous les aspects empiriques et formels permettant de mettre en perspective la valeur de vérité du contenu d'un document. Les méthodes de l'histoire et des historiens s'enrichissent continuellement pour apporter de nouveaux instruments d'évaluation et appréhension de l'appréciation d'un fait ou d'un événement selon les moyens d'investigation qui leur sont offerts [Samaran 1961, Delacroix *et al.* 2010].

Ce que le numérique peut faire à la mémoire

- 49 Pour le dire en deux mots, le numérique déstabilise le fonctionnement mémoriel des mnémophores que nous venons de rappeler dans la mesure où :
- d'une part, il remet en cause l'authenticité de ces derniers, puisqu'il n'est plus possible de reposer sur leur intégrité ;
 - d'autre part, à travers les artefacts dynamiques et interactifs qu'il permet de construire, il abolit la distance critique propre à l'interprétation en plongeant l'expérience mémorielle dans la sidération d'un vécu qu'elle assume à la première personne, sans l'altérité d'un alter ego que l'on sait ne jamais pouvoir être même si on se représente ce que cela fait que d'être à sa place.
- 50 Le numérique peut donc, si l'on y prend garde, conduire à un bouleversement critique (ruine de l'authenticité) et herméneutique (ruine de l'étrangeté et de l'obscurité interprétative).

La ruine de l'authenticité archivistique

- 51 L'authenticité repose traditionnellement sur l'intégrité documentaire : le document est authentique car d'une part il est le même qu'à l'origine de l'événement qui l'a causé ou produit et d'autre part il est resté intact, épargné par la dégradation matérielle et la falsification intentionnelle. C'est la raison pour laquelle la volonté de constituer et préserver l'authenticité des documents d'archives s'est traduit par la recherche et la mise en place de deux processus complémentaires : d'une part, la constitution du document d'archives comme tel pour assurer un lien organique le plus indissoluble possible à l'événement dont il est la trace ; d'autre part la préservation du document où les conditions de conservation et d'intervention sur le document sont contrôlées et tracées.
- 52 Le lien organique à l'événement est bien ce qui constitue le document d'archives et établit les conditions de son interprétation : indices et traces de l'événement, les archives en sont le signe et permettent, comme on l'a dit, par une abduction qu'on pare parfois des vertus de la déduction, de remonter de l'effet à la cause.
- 53 Les technologies numériques en tant que telles ne remettent pas en cause cette organicité ; en revanche le milieu numérique dans lequel nous sommes désormais plongés a souvent pour effet de distendre et reconfigurer les dispositions mises en œuvres pour l'assurer.
- 54 En effet, les mécanismes traditionnels de l'authenticité sont eux-mêmes fragiles et les institutions ont toujours veillé à ce que le document qui allait devenir archive de l'événement ne puisse pas être produit autrement que par ce dernier. Mais ces mécanismes sont à la fois techniques, et sociaux. Ainsi par exemple l'acte notarié est-il

produit dans le contexte social normé de la transaction notariale et produit un document dont la nature technique porte en elle-même les effets de cette transaction de telle manière qu'il y ait un rapport univoque entre les deux. On retrouvera les sceaux, les signatures, le type de papier, les témoins, les registres tenus pour enregistrer les événements, etc. On voit ainsi que le lien organique est évidemment un construit social : mais l'ensemble des tâches et leur décomposition et fragmentation d'une part, la nature du document produit d'autre part, font qu'aucun acteur ne peut maîtriser intentionnellement l'ensemble du processus, si bien que, alors que chaque étape repose sur l'intention et l'interprétation par un acteur, l'ensemble du processus reproduit une causalité organique quasi-naturelle, naturelle car échappant à l'intentionnalité de ses acteurs : que ce soit le notaire, l'un des protagonistes de la transaction, toute falsification et transformation qui implique que le document n'est plus conforme à l'événement peut se laisser traquer comme vice de forme ou de procédure. Elle n'est pas impossible en droit, mais difficile à réaliser en pratique, si bien que le faux est rare et repérable.

- 55 Cependant, le milieu numérique modifie en profondeur les conditions sociales des transactions, et par conséquent la manière dont ces dernières peuvent reproduire une quasi-organicité. Les transactions devenant des échanges d'information entre machines selon des protocoles bien établis, elles se situent à la rencontre de deux soucis contradictoires : la garantie de bonne fin du processus selon le principe du *best effort* fondamental dans les approches numériques fondées sur Internet, et la gestion de la confiance que l'on retrouve dans la cryptographie par exemple et les protocoles dits sécurisés.
- 56 Mais le numérique attend de manière plus directe et fondamentale l'authenticité des documents dans la mesure où il ne permet plus leur préservation à l'identique. En effet, le numérique repose sur le principe d'un codage des contenus permettant leur manipulation. Le principe de base de ces codages est d'une part qu'il est a-sémantique et que d'autre part les manipulations sont calculatoires.
- 57 L'asémantisme du codage des contenus repose sur le fait que ces derniers sont réduits à des unités primitives et élémentaires dépourvues de toute signification par elles-mêmes. Toute signification qu'on peut leur conférer ne peut provenir que d'une convention externe et arbitraire, permettant de retrouver le contenu codé derrière son codage. Usuellement, le codage utilisé pour le numérique est le codage binaire, reposant sur les symboles 0 et 1. Ce pourrait être n'importe quel alphabet formel, pourvu qu'il soit fini ou dénombrable, et que les symboles proposés soient facilement distinguables par des processus physiques implémentables dans une machine [Bachimont 2017]. Dès lors qu'on a cette « ascèse du signe » [Bachimont 2010], on comprend qu'un code numérique ne porte pas en lui-même l'objet dont il est le code, mais dépend du principe de décodage qui lui est indépendant : on remarque par exemple qu'un même contenu binaire numérique peut être lu comme un texte, une vidéo ou un son. Le résultat sera plus ou moins improbable, mais on pourra lire, voir ou entendre quelque chose.
- 58 Si bien qu'entre un document et l'objet binaire qui le code a-t-on la médiation incontournable du format, c'est-à-dire la convention de codage. Tout est affaire de format dans le numérique. Or, et c'est là que les difficultés pour l'authenticité documentaire se produisent, les formats évoluent et se modifient au gré des contraintes techniques et d'usage : en effet, un format cible un certain type de

décodage, et prescrit certaines manipulations qui sont rendus possibles, d'autres étant impossibles. À partir du moment où on a un codage, on sort potentiellement de l'universalité du numérique pour aborder un cadre optimisé pour des types de contenus visés et leur manipulation, cadre dégradé voire impossible pour d'autres usages.

- 59 La conséquence la plus directe pour un contenu numérique est que, pendant son cycle de vie, il peut être amené à être codé selon différents formats. Les formats évoluant au gré des usages, certains deviennent obsolètes ou dépassés par d'autres formats, plus performants par exemple en termes de compression, chargement des contenus, manipulations et traitements, etc. Par conséquent, un contenu codé peut ne plus être lisible et demande alors pour le rester d'être transformé en un autre code, répondant à un autre format. Or, une transformation de format est souvent irréversible et altère donc en profondeur le code et donc potentiellement le contenu.
- 60 Autrement dit, il n'y a plus d'intégrité numérique, du fait des changements de codage. A-t-on encore une intégrité du contenu ? Comment redéfinir l'authenticité quand on ne peut plus la fonder sur l'intégrité numérique ?
- 61 La première question n'est pas évidente car elle demande de définir les conditions sous lesquelles on considère qu'un contenu est modifié ou non : certaines transformations (comme le vieillissement du papier qui se met à jaunir par exemple) ne remettent pas en cause l'intégrité du document. Par ailleurs, le code n'est pas le document, mais son codage seulement : on peut considérer qu'on peut avoir plusieurs codes, différents, d'un même contenu. Si on est capable de définir les conditions d'intégrité du contenu dans sa forme sémiotique, on peut tenter de définir les codages dans leur capacité à les respecter, tous les codes respectant le même ensemble de condition étant alors équivalents.
- 62 Est-on capable de définir les conditions d'intégrité d'un contenu selon sa forme sémiotique ? À quelles conditions un texte reste-il le même ? Une photo ? Une vidéo ? Par exemple, dans le contexte analogique de naguère, un film projeté au cinéma à 24 images / seconde, est-il identique au même film diffusé à la télévision en France à 25 images/seconde, ou aux États-Unis à 30 images / seconde ? En quoi la durée est-elle une condition d'individuation du film ?
- 63 L'individuation d'un contenu repose sur des critères culturels qui évoluent dans le temps. Les conditions d'individuation d'un son, d'une image, sont évidemment différentes quand il est possible de les reproduire techniquement, de celles qui président à la création unique de ces derniers par un artiste. Si, pour le texte, on constate qu'il existe quelques critères stabilisés pour certains types de contenu, en revanche, il est beaucoup plus difficile d'en établir pour les contenus non textuels et c'est souvent devant un juge qu'ils sont discutés et élaborés quand l'identité d'un contenu doit déterminer les conditions de son usage.
- 64 C'est donc la question des invariants que l'on peut associer à un type de contenu qu'il faut résoudre. Définir un invariant est souvent corrélé au fait d'associer un espace de variations autorisées qui permettent de reconnaître un *même* contenu derrière des manifestations différentes. Si on reprend les distinctions de Goodman [Goodman 2011], pour les arts autographiques, cela sera pris en charge par la singularité d'un contenu unique, cette singularité donnant souvent lieu à une aura particulière [Benjamin 2008] : l'invariant est l'objet lui-même, les variations autorisées ne se réduisant qu'aux manifestations de ce même objet. Pour les arts allographiques, à l'instar de la musique

occidentale, une partition fixe un mode canonique de production du son, créant du même coup l'espace des variations associées correspondant aux interprétations instrumentales de la partition. On reconnaîtra ainsi une même symphonie même si les interprétations varient selon le type d'orchestre ou d'exécution (solistes, chefs d'orchestre). La partition elle-même est plus ou moins prescriptive, selon ce qu'elle note et consigne : les partitions de la musique baroques sont moins précises que celles élaborées par la musique romantique. Aussi la notion d'invariant n'induit-elle pas la stricte identité entre les différentes manifestations de l'objet, mais plutôt les transformations autorisées qui doivent laisser identiques cet invariant.

- 65 Ces considérations ne sont pas spécifiques au numérique ; mais le numérique conduit à les reposer avec une acuité particulière car précisément, le numérique est toujours une transformation des contenus : consulter, voir, transmettre, archiver est toujours l'exécution d'un code et la réalisation d'une transformation, fût-elle une simple copie. Par conséquent, c'est bien la notion d'invariant qui doit devenir la clef de l'identité et de l'authenticité des contenus à l'heure du numérique.

La ruine de l'herméneutique documentaire

- 66 Le numérique conduit à se poser des questions analogues sur les conditions de la transformation effectuée concernant sa capacité à restituer le passé comme tel : transmettre un contenu pour permettre l'empathie historique en évitant l'anachronisme psychologique.
- 67 Puisque toute consultation numérique est une transformation d'un code, il est nécessaire de faire des choix concernant les modalités d'exécution de telles transformations. Elles peuvent adapter notamment techniquement mais aussi sémiotiquement les ressources initiales issues de la conservation documentaire. Comme on l'a évoqué dans la section précédente, l'adaptation technique porte sur la migration de formats, d'appareils de lecture, etc., posant ainsi la question de la conformité et du respect des invariants du contenu. Mais on peut aussi avoir une adaptation sémiotique permettant une transformation du contenu pour le rendre accessible aux attendus et interprétants du moment. Ces adaptations sont diverses :
- la colorisation ;
 - la segmentation temporelle : définitions d'extraits et de séquences ;
 - la segmentation spatiale : les images sont retaillées et centrées sur des parties d'intérêt ;
 - illustrations sonores,
 - etc.
- 68 Récemment, des documentaires à base d'archives ont joué sur ces différents registres pour offrir à la consultation du plus grand nombre des images du passé (par exemple la série des documentaires « Apocalypse » de Daniel Costelle et de Pascale Clark). Ces nouvelles médiations sont intéressantes dans la mesure où elles montrent la tension dans laquelle se retrouve toute production de ce type : redonner à voir l'intensité dramatique des images, éviter d'abolir la distance critique.
- 69 L'intensité dramatique des images est essentielle pour permettre une empathie historique qui ne soit pas une indifférence passive à un passé révolu. Autrement dit, le spectateur de tels documents doit se sentir concerné, par conséquent, il doit pouvoir voir ces images en étant capable de se projeter dans l'univers montré. Mais il s'agit d'un

documentaire, de documents historiques, non d'une fiction recherchant la fidélité historique. Il est donc essentiel de pouvoir établir une distance critique.

- 70 Les différentes transformations sont alors à évaluer selon leur capacité à susciter l'intérêt tout en maintenant la distance : l'appétence des contenus en évitant l'immersion subjective. Phénoménologiquement, selon les critères vus plus haut, les transformations n'auront pas le même impact :
- les transformations favorisant la synchronisation d'une conscience percevante avec le contenu entraîneront une immersion abolissant la distance critique ;
 - les transformations favorisant l'envie de se synchroniser avec le contenu permettront de restaurer l'appétence pour ce dernier et la projection nécessaire pour l'empathie historique.
- 71 Autrement dit, toute la difficulté de ces productions est de promettre une synchronisation qui doit échouer.
- 72 Prenons quelques exemples. On a souvent critiqué la colorisation et la segmentation spatiale et temporelle des contenus. Elles sont critiquables du point de vue de l'authenticité, mais pas nécessairement du point de vue critique : ces opérations permettent de mieux voir, de mieux cerner les contenus d'intérêt. Tout travail repose sur une telle extraction et segmentation. Par conséquent, si ces opérations sont problématiques, elles ne sont pas systématiquement à condamner. En revanche, quand a lieu une transformation de la bande son, du fait qu'il s'agit d'un contenu temporel qui force par définition la synchronisation avec la conscience, la difficulté est plus profonde. Une musique renforçant par exemple le contenu dramatique des images, un commentaire accentuant le pathos, ce qu'il faut ressentir face aux contenus et non ce qu'il faut en comprendre, auront pour conséquence d'introduire une immersion, voire une sidération devant les contenus abolissant toute distance critique. En revanche, la musique peut avoir l'effet inverse et permettre de se distancier d'images jugées trop brutales : ce sont des effets parfaitement connus et maîtrisés par le cinéma par exemple et certains réalisateurs, notamment Stanley Kubrick dans *Orange mécanique* pour ne citer que celui où c'est le plus remarquable.
- 73 La distance critique naît à partir du moment où le document n'est pas transparent comme une perception naturelle, mais présente une obscurité ou un décalage qui en fait un problème à résoudre. Comme on l'a rappelé, l'herméneutique est toujours celle de l'obscurité : nul besoin d'herméneutique quand on comprend tout. Mais, comme la tradition herméneutique le rappelle, et comme la réflexion philosophique l'a généralisé [Derrida 1967], on ne comprend jamais tout, on ne se comprend pas soi-même, toute compréhension se construit sur un fond d'incompréhension.
- 74 La distance critique permettant l'exercice herméneutique doit par conséquent naître d'une appétence pour le contenu, où l'on veut surmonter ce qui nous en sépare, et d'une étrangeté qui montre tout ce qui nous en sépare.
- 75 Comment concevoir cette étrangeté qui malgré son étrangeté doit nous concerner, doit concerner le lecteur / spectateur / téléspectateur ? Il est probable qu'il n'existe pas de solution générale à ce problème, mais plutôt des conditions à respecter. Ces conditions reposent sur plusieurs niveaux complémentaires :
- un niveau phénoménologique, comme nous l'avons évoqué, où chaque type de contenu implique un type de synchronisation avec une conscience percevante et interprétante ; la première conséquence est que toutes les dimensions d'un contenu ne doivent pas favoriser la synchronisation, ni la perturber ;

- un niveau sémiotique où les contenus sont abordés selon différents interprétants qui marquent ces derniers selon leur étrangeté interprétative : les contenus compris sans se poser de question, et les autres. De même, c'est un équilibre à trouver.
- 76 Il s'agit par conséquent de donner l'occasion au lecteur de faire son travail d'interprétation, de lui en donner les moyens tout en le laissant s'approprier l'étrangeté des contenus. Faire confiance à l'intelligence de ses lecteurs en somme.

Conclusion

- 77 Le numérique n'est donc pas une révolution pour les archives : tous les problèmes que nous avons évoqués sont inhérent à la mémoire documentaire et à la conscience historique. Cependant, ces technologies reconfigurent ces dernières de telles manières que les problèmes abordés se posent avec une acuité inédite, au cœur même de l'exercice de lecture des contenus numériques. Puisque consulter un document numérique, c'est transformer un code pour le rendre perceptible sur un support (généralement un écran), la question des modalités de transformation des contenus sous formes de ressources en contenus lisibles et perceptibles doit être traitée.
- 78 Dans le cas des archives, documents issus du passé pour retracer les événements du passé et comprendre leurs acteurs, l'enjeu est de permettre l'empathie historique tout en évitant l'anachronisme psychologique : se sentir concerné tout en percevant l'étrangeté des contenus et l'aspect définitivement révolu de ce passé.
- 79 Comment construire l'appétence permettant l'empathie historique, tout en donnant la possibilité de la distance critique nécessaire à la compréhension et à l'interprétation ?
- 80 Maintenir l'appétence passe par le fait d'accepter que l'authenticité des contenus ne reposera plus sur leur intégrité matérielle : pour continuer à les consulter, il faut les transformer. Pour ce ne soit pas la ruine de l'authenticité, il faut troquer l'intégrité matérielle pour des invariants documentaires prescrivant les transformations autorisées ainsi que les variations associées.
- 81 Mais les transformations autorisées permettant la consultation peuvent aussi conduire à reconfigurer certains aspects propres au contenu : en particulier, pour les contenus non textuels, des reconfigurations temporelles (extraits) et spatiales (couleur, taille, zone, etc.). L'authenticité prescrite par les invariants ne doit pas conduire à se désintéresser des contenus qui n'auraient plus aucune actualité pour des spectateurs, c'est-à-dire ne suscitant aucune appétence de ces derniers. Transformer un contenu pour le laisser vivant et porteur d'intérêt est donc parfois nécessaire. Mais jusqu'où le faire et quelles limites se fixer ? L'enjeu est que les transformations laissent le contenu dans son étrangeté pour susciter le travail herméneutique. Il ne faut donc pas faire coopérer les transformations dans un seul sens, celui d'une synchronisation massive de la conscience du spectateur avec le flux du contenu sans qu'il ait la possibilité de s'interroger et de comprendre que « cela ne colle pas ». Avoir de l'appétence pour les contenus, mais sans une immersion et sidération interdisant une prise de recul et une mise à distance.
- 82 Finalement, on n'a pas de solution, mais des enjeux à relever. Ceux de définir les invariants documentaires pour une authenticité historique, et les transformations sémiotiques permettant l'appétence pour les contenus tout en suscitant un travail herméneutique s'attaquant à l'obscurité et l'étrangeté du passé ainsi révélé. Les

archives n'ont pas pris un coup de vieux avec le numérique, mais ont l'occasion de revivre avec une acuité singulière avec ce dernier tout ce qui fait l'objet même de leurs préoccupations dès leurs origines.

BIBLIOGRAPHIE

- ADORNO, Theodor A., et HORCKHEIMER, Max (1969) *La Dialectique de la raison*, Tr. fr. Kaufholz, Éliane, Paris, Gallimard, 1974.
- BACHIMONT, Bruno (2010) *Le Sens de la technique : le numérique et le calcul*, Paris, Encre Marines et Les Belles Lettres.
- BACHIMONT, Bruno (2017) *Patrimoine et numérique : Technique et politique de la mémoire*. Bry sur marne, Ina-Éditions.
- BENJAMIN, Walter (1939) *L'Œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique : Version de 1939*, Paris, Folio, 2008.
- BRIET, Suzanne (1951) *Qu'est-ce que la documentation ?* Paris, Éditions Documentaires, Industrielles et Techniques.
- BLANCHETTE, Jean-François (2012) *Burdens of Proof: Cryptographic Culture and Evidence Law in the Age of Electronic Documents*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- CHABIN, Marie-Anne (2000) *Le Management de l'archive*, Hermès.
- CHLADENIUS Johann Martin (1742) *Einleitung zur richtigen Auslegung vernünftiger Reden und Schriften*, Leipzig.
- DELACROIX, Christian, et al. (dir. 2010) *Historiographies, Concepts et méthodes*. Paris, Folio Histoire.
- DELSALLE, Paul (1998) *Une histoire de l'archivistique*. Presses de l'université du Québec.
- FEBVRE, Lucien (1938) « Psychologie et histoire. » In *Encyclopédie française*, tome 8 : *La Vie mentale*. Fasc. 12. Paris, Société de gestion de l'encyclopédie française. 3-7.
- GOODMAN, Nelson (2011) *Langages de l'art*. Tr. fr. Morizot, Jacques. Paris, Pluriel.
- GRONDIN Jean (1993) *L'Universalité de l'herméneutique*, Paris, Presses Universitaires de France.
- HUSSERL, Edmund (1928) *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps*. Tr. fr. Dussort, Henri, Paris, Presses Universitaires de France, 1964.
- JUDET DE LA COMBE, Pierre, et WISMANN, Heinz (2004) *L'avenir des langues : Repenser les Humanités*. Passages. Ed. Wismann, Heinz. Paris, Cerf.
- KRIEGL, Blandine (1988) *L'Histoire à l'Age classique*. vol. 1. Jean Mabillon. Paris, Presses universitaires de France.
- MABILLON, Jean (1990) *Brèves réflexions sur quelques règles en histoire*. Préface et commentaire de Kriegl, Sarah, Paris, P.O.L. Éditeurs.
- METZ, Christian (1968) *Essais sur la signification au cinéma*. Esthétique. vol. I. Paris, Klincksieck.

- PEIRCE, Charles Sanders (1978) *Écrits sur le signe*. Paris, Seuil.
- POMIAN, Krzysztof (1996) " Histoire culturelle, histoire des sémiophores » in RIOUX, J.-P. et SIRINELLI, J.-F. (dir.), *Pour une histoire culturelle*, Paris, Seuil, p. 73-100.
- RICŒUR, Paul (2000) *La Mémoire, l'histoire, l'oubli. L'ordre philosophique*. Paris, Seuil.
- ROSA, Harmut (2018) *Résonances ; une sociologie de la relation au monde*. Trans. Zilberfarb, Sacha and Raquillet, Sarah, Paris, La découverte.
- SAMARAN, Charles (dir. 1961) *L'Histoire et ses méthodes*. Paris, Gallimard.
- SCHLEIERMACHER, Friedrich (1809-1810) *Herméneutique : Pour une logique du discours individuel*, tr. Fr. Berner, C. Paris et Lille, Cerf et Presses Universitaires de Lyon, 1989.
- SIMONDON, Gilbert (2005) *L'Individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, Grenoble, Éditions Jérôme Millon.
- TÉRENCE. (2014) *Héautontimorémenos, Le Phormion, Les Adelphe*s, Tr. Fr. Nisard, Désiré, Présentation de Porée-Rongier, Marie-Dominique, Paris, Garnier-Flammarion.

NOTES

1. On pourrait distinguer la reproduction biologique (un individu se reproduit en individus de la même espèce), l'élevage (on sélectionne par la reproduction un profil génétique donné), la domestication (les êtres humains éduquent des animaux, transmettant par le dressage pratiques et comportements) et enfin l'éducation où des individus d'une espèce enseignent à leurs progénitures leurs propres acquis. La domestication n'est pas l'éducation car ce ne sont pas les animaux qui dressent leurs petits, mais leurs maîtres.
2. Comme l'avait déjà souligné Christian Metz dans ses *Essais sur la signification du cinéma* [1968].

RÉSUMÉS

Le numérique reconfigure l'organisation et le statut des archives. Plongées dans l'éternel présent de leur jouvence technologique nécessaire à leur consultation, les archives numériques ne portent potentiellement plus les marques du temps alors qu'elles montrent le passé. Elles en gagnent une appétence nouvelle, se fondant dans les usages communicationnels du moment. Mais comment alors leur donner leur sens d'archive, leur restituer leur temporalité propre ? L'enjeu est de permettre ce que nous appelons « l'empathie historique » sans tomber pour autant dans l'anachronisme psychologique. Nous argumentons ici que la médiatisation des archives audiovisuelles numériques doit permettre se sentir concerné, avec les concessions sans doute nécessaires à la technologie et l'esthétisme du moment, tout en percevant l'étrangeté des contenus et l'aspect définitivement révolu de ce passé. C'est donc une herméneutique critique particulière à construire, où la médiation doit montrer un passé que la technologie affiche dans une contemporanéité permanente et persistante.

Digital technology reconfigures the organization and status of archives. Immersed in the eternal present of the technological up-to-dateness necessary for their consultation, digital archives potentially no longer bear the marks of time, whereas they do show the past. They entail a new appetite, based on the communicative uses of the moment. But how then to give them their sense as archives, and how to restore the temporality which is their own? The challenge is to allow what we call “historical empathy” without falling into psychological anachronism. We argue here that the mediatization of digital audiovisual archives must allow us to feel concerned, with the concessions no doubt necessary to the technology and aesthetics of the moment, while perceiving the strangeness of the contents and the forever bygone nature of this past. It is therefore a particular critical hermeneutic which must be built, where mediation must show a past that technology displays in a permanent and persistent contemporaneity.

INDEX

Mots-clés : écriture, numérique, temps, médiation

Keywords : writing, digital, time, mediation

AUTEUR

BRUNO BACHIMONT

Bruno Bachimont est professeur à l'université de technologie de Compiègne, Sorbonne université. Il a été directeur de la recherche à l'UTC de 2006 à 2017, à l'INA de 1999 à 2001 et plus récemment directeur de la recherche et de la valorisation de 2018 à 2021.

Bruno Bachimont a publié en ingénierie des connaissances et des documents. Il est auteur de *Le sens de la technique : le numérique et le calcul* (Paris : Les Belles Lettres, 2010) et de *Patrimoine et numérique : technique et politique de la mémoire* (Ina-Editions, 2017).

Courriel : bruno.bachimont[at]utc.fr

Bruno Bachimont is Professor at the Université de Technologie de Compiègne (UTC) where he teaches computer science, logic, and philosophy. He was Head of Research at UTC from 2006 to 2017 and at the French National Audiovisual Institute (INA) from 1999 to 2001. Prof. Bachimont has published widely in the fields of artificial intelligence, knowledge-based systems, indexation, and document engineering and is the author of *Le sens de la technique: le numérique et le calcul* (in French, Paris, Les Belles Lettres, 2010) and, more recently, of *Patrimoine et numérique: technique et politique de la mémoire* (Ina-Editions, 2017).

Email: bruno.bachimont[at]utc.fr

Archive(s) et archivage(s)

About the French words "archive" and "archivage"

Marie-Anne Chabin

Introduction

- 1 Derrière le mot archives coexistent aujourd'hui des réalités variées. Il y a bien sûr les archives des archivistes, papiers séculaires et parchemins millénaires, cohérentes et homogènes, base de l'archivistique, même si celle-ci ne s'est constituée en discipline que plus tard (au XIX^e siècle pour les principes, au XX^e siècle pour le nom). Ces archives-là constituent le tronc de l'arbre d'où partent diverses branches hétérogènes : les archives audiovisuelles, les archives ouvertes, les archives de l'édition, les archives familiales, etc. jusqu'aux données numériques conservées par défaut dès qu'elles ont été envoyées dans le cloud.
- 2 Qu'est-ce qui caractérise les archives ? Qu'est-ce qui fait que des archives sont des archives et que ce n'est pas autre chose ? Le support ? Non, on trouve des archives sur tous les supports. La forme ? Non plus, toutes les formes sont possibles : plan imprimé, maquette, gros registre à ferrure, carte postale, carotte de forage, cahier, rouleau, dossier, échantillon de tissu, film 35 mm, document PDF, algorithme de calcul... L'émetteur ? Le destinataire ? La localisation ? L'usage ?
- 3 Et d'où viennent-elles, ces archives ? Sont-elles archives de fait ou archives à la suite d'une opération destinée à leur procurer ce statut, et qu'on appellerait l'archivage ? À partir de quand une archive est-elle une archive ? Est-ce une notion absolue ou relative ? Une archive peut-elle cesser de l'être ?
- 4 Le propos de cet article est de mettre en évidence les caractéristiques de ce que les uns et les autres appellent aujourd'hui archives, mais aussi d'analyser les différents sens du mot archivage, étonnamment présent dans l'appel à participation de ce numéro de *Signata* (j'y ai relevé avec intérêt pas moins de sept occurrences). Cette « cartographie » des valeurs d'archives s'appuie d'une part sur les définitions linguistique, professionnelle et légale de ce mot, d'autre part sur mon expérience professionnelle (des archives médiévales à la protection des données, en passant par les archives

contemporaines et les archives audiovisuelles) et aussi sur une observation pluridécennale de l'usage de ces mots dans la presse (Chabin 1996 et 2014) ou dans la littérature.

Les mutations de l'archive

- 5 L'archive n'est plus ce qu'elle était. Ou du moins, elle mute, elle essaime, elle se renouvelle, elle va de l'avant. Quand et comment se sont produites ces évolutions ?

Le mot et la chose

- 6 Partons du mot « archives », en français.
- 7 Le dictionnaire Littré¹ (années 1870) les définit comme des « Anciens titres et documents » avec, en second sens le « Lieu où les archives sont déposées ». Littré précise l'étymologie : c'est, via le latin *archivum*, le mot grec ἀρχεῖον, désignant initialement la demeure des magistrats (archontes), puis le dépôt des pièces officielles du pouvoir. Le verbe ἀρχω signifie ici commander, tout en ayant également en grec le sens de commencer. Le double sens de contenant (le local) et de contenu (les documents) existe donc depuis l'origine. Le point le plus intéressant de la définition du Littré est le mot « titres » : les archives sont d'abord des preuves, des écrits qui permettent de revendiquer un bien, une propriété, un droit, grâce à la conjugaison de la solennité de leur fabrication et de la sécurité de leur conservation.
- 8 Le Centre national de ressources textuelles et lexicales (CNRTL), en ligne², donne une définition d'archives assez différente : « Ensemble de documents hors d'usage courant, rassemblés, répertoriés et conservés pour servir à l'histoire d'une collectivité ou d'un individu ». D'une part, le critère d'âge (ancien) fait place à un critère de « non usage » ; la nuance est importante car les deux notions ne se recouvrent pas. D'autre part, cette définition introduit la finalité historique des archives et, partant, l'intervention archivistique qui doit préparer ce nouvel usage. La notion de titre (documents qui créent des droits) est passée aux oubliettes. Entre les deux dictionnaires, la notion de patrimonialité des archives a bien progressé dans la société. Les archivistes se sont consacrés à la constitution du patrimoine en dehors des lieux de production des archives, au détriment de la gestion des titres, abandonnée on ne sait pas bien à qui du reste. Deux exemples (repris du dictionnaire de l'Académie) suivent la définition pour illustrer l'emploi familier du mot, symptomatiques de l'image ambivalente (positive/négative) des archives dans la société : « Mettez cela dans vos archives » pour dire « conservez cela avec soin » et « Cela est bon pour les archives » pour signifier qu'une chose n'a plus d'intérêt actuel. Ainsi, le même mot désigne ce qui doit être conservé dans le temps (le passé de demain) et ce qui n'a pas d'intérêt aujourd'hui. On voit là les deux extrémités de l'archive : sa valeur pour demain et son absence de valeur. Le temps est au cœur de l'archive.
- 9 On ne peut discourir longuement sur le sens du mot archives sans citer la définition légale française figurant dans le code du patrimoine (article L211) :
Les archives sont l'ensemble des documents, y compris les données, quels que soient leur date, leur lieu de conservation, leur forme et leur support, produits ou reçus par toute personne physique ou morale et par tout service ou organisme public ou privé dans l'exercice de leur activité. La conservation des archives est

organisée dans l'intérêt public tant pour les besoins de la gestion et de la justification des droits des personnes physiques ou morales, publiques ou privées, que pour la documentation historique de la recherche³.

- 10 Cette définition a été initialement créée par la première loi sur les archives du 3 janvier 1979, il y a quarante ans, à une époque où l'éclat de l'archivistique française dépassait les frontières de l'hexagone et de l'Europe. La nouvelle loi sur les archives, du 15 juillet 2008, a ajouté la notion de « lieu de conservation » et la loi du 7 juillet 2016 a inséré à la va-vite l'incise « y compris les données ». Cette définition insiste sur le fait que l'âge n'est pas discriminant pour le statut d'archives, pas plus que la forme ou le support ; c'est là une définition volontariste, dans une société qui continue de voir dans les archives quelque chose d'ancien. Le point faible de cette définition est sa générosité : existe-t-il des documents ou des données qui ne soient pas générés par une activité ? Cette formulation et l'interprétation qui en est faite généralement conduit au « tout est archive ». On peut y voir l'illustration du proverbe : Qui trop embrasse mal étreint. De fait, la définition légale des archives a du mal à s'imposer, tant dans les administrations que dans les entreprises, et perd en crédibilité, quand, dans le même temps, de plus en plus documents sont qualifiés d'archives en dehors des archivistes et des services d'archives, et que de plus en plus de données créant des droits et des obligations échappent à cette appellation. De ce point de vue, le second paragraphe de l'article du code qui énonce la double finalité des archives : justification des droits et documentation historique est peut-être le plus important car c'est finalement lui qui contient la définition par l'usage, un usage à deux niveaux articulés ensemble dans cette loi, même si l'administration des Archives, rattachée depuis un demi-siècle en France au ministère de la Culture a tendance, de ce fait à privilégier la recherche historique et non la justification des droits.
- 11 Il est utile, à ce stade, d'évoquer la terminologie anglo-saxonne correspondant à « archives ». L'anglais *archives* renvoie aux archives historiques, celles qui sont conservées dans une finalité de recherche ; pour les documents et données justifiant des droits, le terme anglais est *records* qui souligne le geste d'enregistrement, de mise en mémoire. *Record* est attesté en français également à la période médiévale puis les deux langues ont en quelque sorte fait leur choix linguistique : le terme français insiste sur la conservation sécurisée dans un lieu dédié (le contenant et son contenu), tandis que l'anglais met l'accent sur le processus d'enregistrement et insiste peut-être davantage sur la motivation de « mise en archive » (Chabin 2012). Toutefois, le mot *archives* tend à s'affirmer plus largement en anglais aussi, témoin le changement de nom du *Public Record Office* britannique en 2011, devenu *The National Archives*.
- 12 Que suggèrent ces différentes définitions pour la caractérisation des archives, face à ce qui ne serait pas des archives ? Une première réponse à cette question vient du constat que, pendant des siècles, les archives ont été opposées aux livres ; les écrits, les documents, les informations se répartissaient en deux ensembles bien séparés : les documents d'archives et les livres (manuscrits puis imprimés) ; on le voit très nettement dans la création des institutions : les Archives du royaume et la Bibliothèque royale.
- 13 Or, la différence essentielle, originelle, entre un document d'archives et un livre est que le second est sa propre finalité (on écrit un livre pour que ce livre existe, pour qu'il soit diffusé et lu) tandis que le document d'archives est *a priori* la trace d'un acte politique, administratif, économique dont le but est d'instaurer un droit, d'échanger des biens ou

de l'argent, de produire des obligations, etc., et non de produire des archives ; de ce fait, les archives sont un sous-produit (l'anglais *by product* est plus précis) d'une action et non la finalité de cette action. Le livre est créé pour transmettre une connaissance, un savoir, tandis que l'archive découle, organiquement dit-on traditionnellement, d'une action dont elle n'est que la trace mais dont elle est toute la preuve. Et il n'y a pas de preuve sans contextualisation et sans date. La valeur du livre tient d'abord à son contenu ; celle de l'archive passe d'abord par ses coordonnées spatio-temporelles (quoi ? où ? quand ? avec qui ?).

- 14 Depuis un peu plus d'un siècle, l'usage du mot archives a largement dépassé cette acception initiale de traces adjacentes de l'activité mais sans l'abandonner. Toutefois, depuis quelques décennies, le mot archives perd du terrain dans cette acception classique, provoquant un décalage entre le mot et la chose qu'il est censé nommer. D'un côté, malgré le volontarisme de la loi, les archivistes eux-mêmes le délaissent, croyant ainsi échapper à l'image poussiéreuse des archives dans la société, alors que paradoxalement ils contribuent sans doute, en la dénonçant, à l'entretenir... De l'autre, la révolution numérique, avec l'avènement des « données » que l'on oppose trop souvent aux « documents », a perdu ses repères archivistiques et ne sait pas comment s'accommoder du terme archives. Pourtant, les données collectées par les administrations, par les géants du Web et les réseaux sociaux, par les entreprises de commerce, sont pour une bonne partie des traces d'une activité dont la finalité n'est pas la production de ces données de connexion, de navigation, de transaction, mais la recherche d'information, l'acquisition d'un service, l'achat d'un bien, le profilage des clients, etc.
- 15 Il est assez troublant de constater que le Règlement général pour la protection des données personnelles (RGPD) – réglementation conséquente pour la vie des citoyens européens depuis mai 2018 – n'utilise pas les mots archives ou archivage pour parler de la mise en sécurité des données personnelles collectées ou utilisées par les entreprises dans l'exercice de leurs activités et qui, pourtant, sont de nature à créer des droits et des obligations. Ces données entrent complètement dans la définition légale des archives mais lui sont en même temps totalement étrangères. Personne ne semble s'en émouvoir. Les termes archives et archivistique apparaissent bien dans le RGPD mais ne concernent que les archives historiques. Doit-on en conclure que les archives sont officiellement repoussées aux confins de la connaissance historique, hors du politique, hors de la vie des gens et des territoires ? La mobilisation des archivistes pour faire reconnaître comme « données ouvertes » (*open data*) une part des archives administratives qu'ils collectent aura-t-elle gain de cause ?

Extension du domaine de l'archive

- 16 Sur le plan quantitatif, la perte du « territoire des données » par l'archive est compensée par la conquête de nouveaux territoires documentaires.
- 17 On peut distinguer trois facettes principales à ce développement, tout en soulignant les interférences ou les recoupements entre ces trois dimensions : les archives de publications, la capture du réel à des fins patrimoniales, la documentation au service d'une cause.
- 18 Dès la fin du XIX^e siècle, on utilise le mot archives pour désigner des corpus de textes publiés autour d'une discipline, comme par exemple les Archives de psychologie

(1902-1947) ou la revue des Archives de philosophie (à partir de 1932). Quelques décennies plus tôt, on aurait parlé de *Monumenta* ou de *Monuments*. Le sens est évidemment celui de documents de référence pour la discipline, une dimension qui n'est que suggérée dans les définitions évoquées plus haut.

- 19 Le mot archives va s'imposer également pour les collections chronologiques des publications périodiques, à commencer par la presse. Pour des raisons de mémoire, de préservation des sources, de réutilisation éventuelle et éventuellement de preuve de ce qui a été réellement diffusé, les journaux conservent par-devers eux au moins un exemplaire de leur production, en plus du dépôt légal de la presse géré à Paris par la Bibliothèque nationale de France et par les Archives départementales en province. Le journal *Le Monde* a ainsi mis ses archives en ligne pour les abonnés, un gisement circonscrit et abondant sur l'information en France depuis la fin de la seconde guerre mondiale. Le terme archives de presse s'est imposé, mais on pourrait imaginer que « bibliothèque de presse » ait prévalu. La similitude avec les archives tient au caractère chronologique qui évoque la notion de registre, mais aussi à la fragilité du support et l'enjeu de pérennisation des collections. Cependant, le journal est bien, comme le livre, le produit ou encore la finalité autant que le support de l'action journalistique.
- 20 Dans la même logique, la rubrique Archives d'un site ou d'un blog empile, dans l'ordre chronologique, les publications antérieures. Le classement chronologique apparaît comme le classement « archivistique » par défaut, alors que les fonds d'archives contiennent, à côté des registres, des objets plus complexes en lien avec la provenance, la portée et la valeur des documents. Ces mêmes sites et blogs proposent une catégorisation thématique des articles mais celle-ci semble déconnectée de la notion d'archives systématiquement associée, elle, à l'échelle du temps.
- 21 C'est encore le terme archives qui est retenu, pour les mêmes raisons et en dépit des mêmes dissemblances, pour l'audiovisuel : les archives cinématographiques et les archives de la télévision, sont constituées à 95 % de productions diffusées. L'expression « archives audiovisuelles » est désormais consacrée et renvoie principalement aux diffusions télé et cinéma ; pourtant, de plus en plus d'archives « traditionnelles » (comptes rendus d'expérience, supports pédagogiques, procès-verbaux de chantier, entretiens) sont produites sous forme de vidéos.
- 22 Le cas des « archives audiovisuelles de la justice » est grammaticalement intéressant : il s'agit de l'enregistrement audiovisuel de certains grands procès, choisis par le pouvoir politique, à des fins de mémoire collective et d'éducation (volonté de François Mitterrand et de Robert Badinter) ; c'est en quelque sorte une publication officielle, support à la fois de la transparence de l'Etat et de son discours politique. L'on a recours à la technique audiovisuelle mais il n'y a pas de réalisateur au sens de la création cinématographique. Les images sont un *by product* du procès et ne sauraient exister sans lui. La finalité reste le jugement. C'est pourquoi on pourrait aussi bien parler des « archives de la justice » audiovisuelles.
- 23 Le deuxième domaine d'extension pour les archives, tout au long de la même période, concerne la production de documents, notamment visuels et/ou sonores (audiovisuels donc), ayant pour objectif direct la production de ces archives.
- 24 Un des plus anciens exemples est la collection « Archives de la planète » lancée par Albert Kahn à partir de 1908, constituée de 72 000 autochromes et 170 000 mètres de

films produits en une vingtaine d'années sur les cinq continents et conservés à Boulogne-Billancourt.

- 25 À partir du moment où le mot archives est utilisé dans cette démarche, il entre dans la cartographie des usages, quoi qu'il désigne. On peut cependant y voir une rupture avec le principe archivistique fondateur de respect des fonds qui suggère – tout comme la définition légale des archives – que les archives ne sont pas produites pour elles-mêmes mais comme trace d'un engagement entre deux personnes, une transaction, une relation d'autorité, un service, une réclamation ou une défense de ses intérêts. En conséquence de quoi, les archives ne sauraient être créées pour être des archives. Mais s'agit-il vraiment d'une création ? Pas au sens artistique en tout cas, du moins, ce n'est pas ce qui prime ; l'essentiel est le témoignage et l'art du dessinateur ou du photographe est au service de la description du réel éphémère. Les images existent dans la nature à l'instant T et le « créateur » d'archives ne fait que capturer cette image avant qu'elle ne s'efface. Sur le plan archivistique, on pourrait arguer d'une opération de sauvegarde de témoignages plus que de création. La finalité de la démarche est la fixation de témoignages d'un monde en voie de disparition ; les photos et les films sont alors la trace de l'opération de sauvegarde.
- 26 Depuis un demi-siècle, toute la production d'archives orales, rendue possible ou facilitée par la technologie, relève de ce même désir de capturer le réel aujourd'hui pour en rendre compte demain ou après-demain, avec des dizaines de milliers d'interviews de responsables qui apportent un autre éclairage aux archives administratives ou militaires, de personnels d'exécution qui disent ce dont les documents ne parlent pas, de représentants de minorités qui expriment ce qui est habituellement passé sous silence, de témoins d'événements dramatiques ou festifs qui se contredisent parfois. Les archives orales, c'est la voix de l'humain face aux institutions.
- 27 Les contenus des réseaux sociaux, stockés par les plateformes, se rattachent à cet ensemble, avec une dimension chronologique d'empilement (même s'il y aurait beaucoup à dire sur la gestion de la date par les réseaux sociaux), avec cette dimension de capture de l'éphémère. On note ici que la notion archivistique de dossier, avec le regroupement des pièces d'une même affaire permettant de retracer la genèse d'une décision dans son contexte, a disparu. Il n'y a pas de dossiers préconstitués sur les réseaux sociaux ; il y a des données et des technologies qui permettent à l'utilisateur de créer ses propres dossiers.
- 28 On peut encore évoquer dans cette catégorie de capture du réel les mémoriaux des attentats terroristes, avec les initiatives de collecte de quelques archivistes, depuis l'attentat contre *Charlie Hebdo*, afin de préserver l'éphémère (Van Eeckenrode et Bouquet, 2018).
- 29 Un troisième ensemble de documents dénommés archives par leur auteur sans répondre à la définition classique des archives est constitué par la documentation rassemblée par des associations ou des communautés dans le but de soutenir un engagement militant.
- 30 L'exemple le plus connu et le plus ancien de ce type d'archives est celui de la communauté LGBT. Dès les années 1970, des militantes de mouvements lesbiens collectent et regroupent tous types de documents (romans, revues, tracts, vidéos, témoignages...) ayant trait à la vie individuelle et aux actions militantes ; d'autres initiatives similaires se développent dans les années et décennies suivantes, fédérées

aujourd'hui au travers d'un même site Internet : <http://www.archiveshomo.info/>. Le site annonce dans sur sa page d'accueil : « Bienvenue sur le site du Conservatoire des Archives et des Mémoires LGBT ». Il y a le mot « conservatoire » qui a une connotation patrimoniale ; il y a le mot « mémoire » qui reste un mot très positif dans sa consonance ; mais c'est le mot archives qui a été retenu pour le nom de domaine, preuve de son autorité sémantique. On peut citer également le site <http://www.archivesdulfeminisme.fr/> qui offre les mêmes caractéristiques.

- 31 On apprend dans les formations de documentalistes et d'archivistes la différence entre les archives (les documents originaux qui procèdent des activités de l'organisme) et la documentation (les contenus à valeur ajoutée mis à disposition des utilisateurs, souvent sous forme de copie). Mais la constitution des archives est plus subtile et on doit attacher plus d'importance au rôle joué par les documents pour celui qui les produit, qui les recueille ou qui les gère. À cet égard, il est intéressant de rappeler la définition de fonds d'archives proposée par Michel Duchein dans le *Manuel d'archivistique* (Direction des Archives de France, 1970) « Ensemble des pièces de toute nature que tout corps administratif, toute personne, physique ou morale, a automatiquement et organiquement réunies en raison même de ses fonctions ou de son activité ». Il est précisé :

C'est dire qu'en font partie les minutes et les doubles des pièces expédiées et les originaux et les copies des pièces reçues, aussi bien que les documents élaborés en conséquence de l'activité interne de l'organisme considéré et les pièces réunies pour sa propre documentation, ainsi que les ensembles éventuellement hérités d'autres organismes auxquels celui-ci a succédé en tout ou en partie.

- 32 Au-delà des courriers et dossiers d'affaires, la documentation et les « ensembles » documentaires hérités d'autres organismes sont des composantes du fonds d'archives. Autrement dit, le statut d'archives ne peut s'apprécier au vu des documents tels qu'ils se présentent, comme des objets statiques, déconnectés de leur mode de production et du rôle qu'ils jouent pour leur propriétaire. Le statut d'archives dépend de la valeur que le propriétaire accorde lui-même à ses documents et à l'usage qu'il en fait dans son activité.
- 33 Un autre exemple (qu'on pourrait aussi rattacher à la rubrique précédente) est la production photographique de Dorothea Lange qui a photographié l'Amérique des années 1930, en proie à la crise économique, produisant des images de détresse afin de dénoncer les injustices et faire réagir l'opinion publique. La présentation de l'exposition parisienne de la photographe en 2018 précise que « Dorothea Lange considérait sa production photographique comme une pratique archivistique »⁴. Cette formule, sans doute récente, renforce le point de vue que sont archives ce que le producteur, ou l'éditeur, le commentateur, considère comme archives.

Un singulier pluriel...

- 34 Le dictionnaire de l'Académie française (9^e édition) est très clair : archives est un nom féminin pluriel⁵. À la fin du xx^e siècle encore, un professionnel des archives qui utilisait le mot archives au singulier était rappelé à l'ordre⁶... Le *Dictionnaire des archives, français-anglais-allemand : de l'archivage aux systèmes d'information*, publié en 1991 par l'AFNOR et l'École nationale des chartes (Delmas, dir. 1991), donne pour « document d'archives » la définition suivante : « Écrit ou enregistrement qui par lui-même ou par son support a une valeur probatoire ou informative. Singulier du mot archives ». La

valeur ajoutée du pluriel tient à la fois à l'appartenance intellectuelle d'un document à un fonds (le document n'a de valeur archivistique que dans son contexte) et à son appartenance matérielle à un service d'archives qui assure à l'ensemble des archives sécurité et fiabilité.

35 Quinze ans plus tard, sous les influences conjuguées de l'anglais, de l'informatique, des philosophes et de l'air du temps, même les responsables des Archives nationales parlent volontiers de telle ou telle « archive » ... Ce singulier archive, a toutefois plusieurs sens.

36 Eric Ketelaar, ancien directeur des Archives nationales des Pays-Bas et professeur honoraire à l'université d'Amsterdam, écrivait en 2006 :

Qu'est-ce que les archives ? Là où la plupart des archivistes anglais et français emploient le mot « archives » au pluriel, les scientifiques (en dehors de la profession des archivistes) se sont mis à employer le singulier : l'archive. Pour la plupart des anthropologues, sociologues, philosophes, théoriciens de la culture et de la littérature, l'archive est l'archive foucauldienne : « le système général de la formation et de la transformation des énoncés ».

37 Au-delà de la grammaire, nul doute que la dimension philosophique de l'archive influe sur l'évolution de la discipline archivistique.

38 Michel Foucault en 1969 :

Par archive, j'entends d'abord la masse des choses dites dans une culture, conservées, valorisées, réutilisées, répétées et transformées. Bref toute cette masse verbale qui a été fabriquée par les hommes, investie dans leurs techniques et leurs institutions, et qui est tissée avec leur existence et leur histoire. Cette masse de choses dites, je l'envisage non pas du côté de la langue, du système linguistique qu'elles mettent en œuvre, mais du côté des opérations qui lui donnent naissance. [...] C'est, en un mot, [...] l'analyse des conditions historiques qui rendent compte de ce qu'on dit ou de ce qu'on rejette, ou de ce qu'on transforme dans la masse des choses dites.

39 L'archive de Michel Foucault semble *a priori* très éloignée des documents des Archives nationales. Et pourtant, plusieurs mots ou notions doivent rapprocher les deux ensembles : tout d'abord la masse d'informations rattachées à une culture ; de ce point de vue les Archives nationales sont une masse et ce n'est pas si choquant de les voir appelées l'Archive nationale, comme le font certains Anglo-saxons. Ensuite, il y a cette chaîne d'opérations (conservation, valorisation, transformation...) qui caractérise assez bien le travail archivistique et l'utilisation des archives. Enfin, la distinction entre ce que l'on énonce et ce que l'on rejette, la sélection voulue ou subie des données, est une des caractéristiques de la constitution des archives. Le singulier insiste, et c'est une bonne chose, sur la cohésion de l'ensemble, sur la nécessaire analyse de l'ensemble et non seulement de chacune des parties. L'archive foucauldienne est bien plus large que les Archives nationales mais elle les englobe en tant qu'énoncés sédimentés d'une communauté humaine.

40 Le portrait que trace Jacques Derrida de l'archive, toujours au singulier, dans *Mal d'archive, une impression freudienne* (1995) résonne en termes archivistiques et invite à l'utilisation du singulier pour dénommer l'entité qui résulte de la consignation, de l'enregistrement, de la sélection. Surtout, il pose les questions, avant que les archivistes ne le fassent à leur tour, de l'impact du numérique sur l'oubli et la mémoire, mettant l'accent sur les enjeux de destruction et de conscientisation de la mise en archive.

- 41 *Le Goût de l'archive* d'Arlette Farge (1989) a suscité l'enthousiasme, aussi bien des lecteurs-chercheurs que des archivistes, et ce succès a certainement fait beaucoup pour la popularisation du singulier « archive », tant dans le sens collectif de centre ou service d'archives (un anglicisme) que dans le sens de document d'archives.
- 42 Parallèlement, les expressions « une archive audiovisuelle », « une archive radiophonique », « une image d'archive » ou tout simplement « une archive » se banalisent.

De l'objet-archive au geste d'archiver

- 43 Il semble bien que, pendant des siècles, les sociétés se soient passées de mot spécifique pour décrire l'action de « mise en archive », de transfert d'un objet documentaire vers « les Archives ». C'est en soi une information. Les archives sont au centre du dispositif de mémoire et les modalités de leur constitution ne soulèvent guère de question. Les documents sont peu nombreux (en comparaison de notre société de l'information), les moyens de la conservation sont simples, les règles sont tacites. La destinée d'archive était évidente, le lieu de conservation proche, l'opération simple. Au début du ^{xx}^e siècle, on parlait dans les administrations et dans les entreprises de « classer aux archives ». À la fin du siècle, le terme technique pour les archivistes était « verser aux archives ». Le mot « archivage », attesté depuis les années 1930, ne s'est imposé qu'à la toute fin du siècle, et ce n'est pas le fait des archivistes⁷. Depuis, il a bien prospéré, avec trois acceptions à distinguer : un sens technique, un sens managérial et un sens social.
- 44 Je m'appuie ici sur une étude des occurrences du mot archivage dans les archives du journal *Le Monde*, entre la création du journal en 1944 et 2014 (Chabin 2014). Les 477 occurrences du mot archivage dans le quotidien sur la période (c'est très peu) sont néanmoins révélatrices de l'utilisation du terme (à partir des années 1980) et de sa palette de sens dans des contextes variés. Quatre valeurs sont ressorties de cette analyse (dans l'ordre de fréquence d'emploi) : l'archivage comme mission de collecte et de conservation du patrimoine et de la mémoire collective (l'actualité de l'INA arrive en tête des thématiques, les médias sont naturellement intéressés par la télévision), l'archivage du point de vue des supports, l'archivage du point de vue des producteurs des documents qui archivent et l'archivage comme processus de mise en mémoire d'informations et de connaissances. Les trois dernières acceptions mettent en évidence trois développements de la notion d'archivage autour du sens étymologique de « mise en archive », analyse confortée par mes observations de ces toutes dernières années.

L'archivage comme procédé technique

- 45 La première apparition du mot archivage dans les pages du *Monde* date de 1953. Il s'agit d'une interview du président du Syndicat des fabricants de meubles métalliques industriels et commerciaux lors du SICOB, le Salon professionnel des industries et du commerce de bureau qui s'est tenu à Paris de 1949 à 1990 : l'archivage est associé au classement et au stockage comme une des finalités du mobilier de bureau. La différence entre archivage et classement, ou entre archivage et stockage, n'est jamais très claire mais on peut conclure qu'« archivage » signifie « stockage de documents », par opposition au stockage d'autres matériaux dans l'industrie.

- 46 Avec le développement des technologies informatiques, l'archivage confirme son sens de stockage des documents et des données. Ce dont la presse se fait écho, ce sont les performances des outils et systèmes d'archivage : réduction de la place de stockage, capacité de stockage des disques (un seul disque magnétique peut contenir 40000 images, note-t-on en 1977). L'archivage est vu à partir des supports et des outils de stockage. C'est une des fonctions de l'entreprise, au même titre que l'aménagement des bureaux, la flotte automobile, la restauration des employés, autant de tâches que les innovations technologiques et commerciales font évoluer dans l'entreprise d'abord, dans le secteur public ensuite. L'objectif est d'automatiser les fonctions, de gagner du temps, donc de l'argent dans une transaction gagnant-gagnant.
- 47 Cette acception de l'archivage va se poursuivre au cours des décennies suivantes avec l'émergence puis la généralisation de l'« archivage électronique » et des « systèmes d'archivage électronique ». Le poids du support dans ces expressions et dans le procédé qu'elles désignent est particulièrement prégnant : on raisonne à partir du support et non à partir du statut des documents tel qu'il est énoncé dans la définition légale des archives qui insiste sur le « quel que soit le support ». Cette contradiction est rarement relevée. Elle est pourtant très structurante, ou plutôt déstructurante. Le support numérique, en imposant des outils et des compétences technologiques le plus souvent étrangères à l'archiviste (qui n'est pas un spécialiste du support mais un spécialiste des archives), brouille le jeu de la mise en archive : l'archiviste, s'il n'y prend garde, est marginalisé. Des auteurs anglosaxons et suisses ont mis en avant la nécessaire évolution de l'archiviste, dans le monde numérique, prônant l'évolution de « gardien de supports » vers un « gestionnaire de droits », mais cette théorie a malheureusement fait long feu, notamment en France où les outils maintiennent leur suprématie dans l'organisation des archives produites très majoritairement aujourd'hui sous forme numérique (McKemmish & Upward 1994 ; CDA CH/L 2002).
- 48 Avec le développement des réseaux, avec l'offre d'externalisation dans le nuage (cloud), avec la cybercriminalité et la réglementation pour la protection des données, la sécurité s'impose comme une composante inévitable de l'archivage : l'archivage doit forcément aujourd'hui être sécurisé, à l'aide de technologies innovantes en termes de signature numérique, d'horodatage, de migration de format, etc.
- 49 Cette acception de l'archivage est avant tout technique et le terme archivage est d'abord utilisé par les fournisseurs de matériels et de service aux entreprises et aux administrations, bien loin de l'activité des archivistes et de l'analyse de la valeur probante et des contenus. Il est intéressant à cet égard de relever que dans le glossaire de la *Pratique archivistique française* (1993) l'entrée archivage est minimaliste : « Action d'archiver. En informatique : mise en mémoire d'une donnée ». Le titre du *Dictionnaire des archives, français-anglais-allemand : de l'archivage aux systèmes d'information* (1991) est plus innovant mais surtout marketing car la définition donnée ensuite de l'archivage fait un peu marche arrière : « terme employé dans les bureaux pour le rangement des dossiers d'affaires terminées ». Dix ans plus tard, dans le *Dictionnaire de terminologie archivistique* de la direction des Archives de France (2001), le terme archivage a encore une définition très logistique mais il ne se limite plus au monde des bureaux ; le service d'archives entre en piste : « Transfert de documents qui ont cessé d'être d'utilité courante dans un local de stockage ou dans un service d'archives compétent pour les recevoir »⁸.

- 50 Autrement dit, c'est le monde industriel, avec les prestataires en externalisation de documents et de données (« tiers-archivistes » papier ou électroniques), qui a imposé « archivage » comme terme professionnel, terme que les archivistes ont fini par reprendre à leur compte. On parle aujourd'hui de plateforme d'archivage électronique ou de « programme interministériel d'archivage numérique » (VITAM) mais il s'agit d'abord de conservation numérique, c'est-à-dire d'un procédé technologique qui permet la pérennisation et la consultation d'importants volumes de fichiers. La qualité archivistique des contenus, le processus de sélection ne relèvent pas de cet archivage-là.
- 51 L'utilisation du dérivé « désarchivage » par un certain nombre de fournisseurs de service (il suffit de googler le mot pour le constater) confirme cette acception logistique de l'archivage, malgré ma modeste tentative de rattacher le mot au processus de réévaluation des archives plusieurs années après leur « mise en archive » et de destruction des documents et données périmés (Chabin 2007, chap. 6 « Désarchiver » : <http://www.marieannechabin.fr/archiver-et-apres/6-desarchiver/>).

L'archivage comme processus

- 52 En parallèle et à l'opposé de l'approche de la gestion des « archives » par l'objet matériel, c'est-à-dire par le support, se situe l'approche par le risque.
- 53 Les données du problème sont simples : 1) il y a un risque à conserver ou à ne pas conserver ; 2) ce risque doit être assumé par quelqu'un.
- 54 Conserver ou ne pas conserver ? Telle est la question. Tout document (information enregistrée sur un support, quel que soit ce support) est une trace dont l'existence, la disparition ou la circulation non contrôlée et inopportune peut nuire à son propriétaire : sanction administrative en cas de destruction anticipée de documents réclamés par une autorité de contrôle ou en cas d'utilisation illégitime de données personnelles, ou bien échec d'un projet faute de disposer de données fiables suffisantes, ou encore accusation d'un tiers pour la divulgation d'informations laissées à l'abandon. Inversement, la présence ou l'absence d'archives peut se révéler très bénéfique si elle est anticipée avec finesse et justesse : gain de temps et de pertinence des collaborateurs dans l'accès à des données stratégiques (plutôt que de les réinventer), transparence vis-à-vis d'un audit ou du public (bénéfice médiatique ou du moins évitement d'un incident médiatique), possibilités de connaissance et de savoir à moindre coût. L'archivage s'oppose dans ce sens au « non-archivage », à l'attitude passive devant la production de données, à l'acceptation de l'absence de règle.
- 55 Qui assume ce risque ? Qui, en cas de mauvais traitements des documents et des données, est juridiquement (civilement et pénalement) et moralement responsable ? C'est toujours le propriétaire des documents, c'est-à-dire l'entreprise, l'établissement, l'association au nom de qui ces documents et données ont été créés et utilisés. Sur le plan individuel, quelqu'un engage sa responsabilité dans l'existence, la non-existence et la diffusion des traces qu'il détient, et cet individu paiera de sa personne en cas de crise due à ces mauvais traitements, ou se verra reprocher de ne pas avoir fait ce qu'il aurait dû faire.
- 56 On n'est plus dans un procédé technique mais dans un processus de management. Il ne s'agit plus de gérer un groupe d'objets (les documents) qui se trouvent déjà là et qu'il faut stocker en donnant accès à l'information qu'ils contiennent. Il s'agit ici de

constituer un fonds d'archives, c'est-à-dire de séparer ce qui sera conservé de ce qui ne sera pas conservé, ou, en d'autres termes, de sélectionner ce qui sera archivé. Bien évidemment, l'ensemble résultant de la sélection devra, dans un second temps, être géré dans l'espace et dans la durée.

- 57 La prise en compte du risque archivistique et de son corollaire en termes de conservation-destruction plus ou moins sécurisées nécessite des règles et un contrôle de l'application de ces règles. Dans cette perspective, l'archivage est le processus qui, en référence aux règles prédéfinies, fait d'un document lambda un document d'archives et le distingue du tout-venant informationnel. Le geste raisonné d'archiver créer l'archive.
- 58 Cette acception de l'archivage, comme processus contrôlé par ceux qui assument le risque documentaire et mis en œuvre par ceux qui manipulent et gèrent l'information, est notamment défendue par le CR2PA, club des responsables de politiques et projets d'archivage confrontés aux enjeux de la conservation et de la destruction des actifs informationnels et des documents engageants (autres synonymes des archives au sens traditionnel, tous supports confondus). Il y a une dizaine d'années, le CR2PA a forgé l'expression « archivage managérial » pour démarquer cette approche d'archivage par le risque aussi bien de l'archivage logistique et de l'archivage électronique que de l'archivage à finalité historique. L'archivage managérial s'affirme comme un équivalent français du *records management* anglo-saxon : dès la création (achèvement-validation-diffusion) d'un document, celui-ci, en raison de son caractère engageant pour l'entreprise, doit être géré en lien avec le niveau d'engagement, c'est-à-dire en fonction des risques de non-disponibilité (risque mis en avant par la norme ISO 15489 sur le *records management*), de sur-conservation (au nom du Règlement général pour la protection des données personnelles, les personnes concernées par les données peuvent exiger leur effacement) et de divulgation indue (notamment le risque de cyberattaque).
- 59 Comme support pédagogique de son discours, le « CR2PA, club de l'archivage managérial » (tel qu'il se nomme aujourd'hui), a produit un MOOC « Bien archiver, la réponse au désordre numérique », réalisé en partenariat avec l'université Paris10-Nanterre et diffusé avec succès sur la plateforme FUN (France Université Numérique) en 2015 et 2016¹⁰. Au-delà des principes et bonnes pratiques de *records management* déclinés dans plus de soixante vidéos, l'acception organisationnelle et juridique de l'archivage ressort assez bien des propos de plusieurs intervenants du MOOC : « La question est de savoir : pourquoi on garde, pourquoi on jette ; c'est la première question » ; « Une politique managériale de haut niveau qui, finalement, va faire sortir cette information de pratiques individuelles génératrices de risques » ; « Faire du processus d'archivage un geste qui soit naturel mais aussi intelligent pour les collaborateurs de l'entreprise » ; « Repenser le numérique comme environnement et non plus comme support » ; « C'est effectivement plus une question de culture et d'éducation que d'état de l'art »¹¹. Dans cette vision, l'archivage se situe entre analyse de risque et comportement responsable.
- 60 L'archivage fait l'archive. La formule, en dépit de sa limpidité grammaticale, ne fait cependant pas l'unanimité. Elle est en effet contrecarrée par deux courants de pensée. D'une part, l'interprétation courante de l'englobante définition légale des archives qui conduit au « tout est archive » ; or, si tout est archive par défaut, il n'y a rien à archiver ; la question de la sélection ne se pose plus, sauf pour l'archiviste, investi du

pouvoir de tri historique. D'autre part, la théorie selon laquelle les capacités de stockage et de recherche des outils numériques exonèrent désormais du tri, tout pouvant être conservé dans le cloud (ou via d'autres technologies naissantes), géré et/ou retrouvé grâce aux algorithmes.

- 61 L'archivage managérial, en tant que processus responsable du choix de ce qu'une entreprise doit garder ou jeter dans son intérêt, trouve toutefois un écho dans les réflexions de chercheurs sur les archives du savoir et de la recherche, domaine *a priori* non concerné par les enjeux de risque financier et juridique (les interactions existent cependant et il faudrait approfondir le sujet). En réaction aux pratiques archivistiques du secteur public forgées dans les années 1970 dans la ligne de la généreuse définition déjà citée, Marc Ratcliff (université de Genève) écrit :

Pour toute une tradition archivistique, le problème fondamental consiste à définir les archives. Face à cette position épistémologique implicite, je propose d'explorer une hypothèse complémentaire : le problème fondamental, dont l'existence même des archives dépend, est de l'ordre du comportement archivistique.

- 62 Le modèle C.R.C.A. (comportement de recherche/comportement archivistique) développé par Marc Ratcliff met en évidence la responsabilité du chercheur dans la sélection des traces et, par conséquent, dans la constitution des fonds (Ratcliff 2015)¹².
- 63 Quelle que soit l'acception que l'on retienne de l'archive, on doit constater que le geste de mise en archive (l'archivage) de tout objet d'information est créatrice de sens pour demain ; l'intervenant n'a pas toujours conscience de cette action mais elle est conscientisable et partiellement conscientisée à différents niveaux de responsabilité et d'intérêt.
- 64 C'est aussi le sens de la formule de Jacques Derrida quand il écrit (*Le Mal d'archive*, toujours, en 1995) : « L'archivage produit autant qu'elle enregistre l'événement », soulignant la dimension créatrice du geste au-delà du procédé technique¹³.

L'archivage comme démarche personnelle et pédagogique

- 65 L'analyse des occurrences du mot archivage dans le journal *Le Monde* depuis sa création fait ressortir, au tournant du siècle, un nouvel usage du terme, dans un environnement artistique, pour désigner une démarche assez personnelle, voire intime, de mise en mémoire de ce que l'on a peur d'oublier, ou de perdre. Le journaliste Michel Guerrin écrit en 2003 : « L'archivage et l'accumulation sont également à la mode, adoptés par nombre d'artistes actuels », puis en 2004 : « Dans un autre registre, plusieurs expositions abordent la notion d'archivage comme geste artistique et moyen de produire de l'histoire. Amasser, révéler, détourner des images, parfois anodines, leur donner un statut noble, les faire parler¹⁴. »
- 66 Au-delà de ces exemples journalistiques, il n'est plus rare de voir le substantif archivage et le verbe archiver utilisés dans un contexte *a priori* non archivistique où la connotation poussiéreuse de naguère fait place à une certaine faveur et même une certaine ferveur.
- 67 Surtout, dans plusieurs exemples de « création archivistique revendiquée » apparaît une évolution du sens de l'archivage, un sens qui se distingue aussi bien du procédé technique de stockage et de conservation que du geste responsable d'anticipation des risques et des besoins d'information à venir. En effet, le focus mis sur la démarche en

tant que telle suggère que le geste d'archiver pourrait être finalement plus important que les archives qui en résultent.

- 68 Bien sûr, l'intention énoncée est de préserver des traces, d'en faire des archives que l'on pourra revoir, réécouter, relire, rejouer, revivre peut-être, mais il apparaît aussi, de manière ténue mais réelle, que la conscientisation du geste d'archiver capte autant sinon davantage l'attention que les objets-archives auxquels il donne naissance. L'instant de la mise en archive, l'archivage, concentre l'essentiel.
- 69 Anouk Dunant Gonzenbach expose ainsi comment, à titre personnel, elle a « accompagné » un atelier de danse dans le projet d'archivage du processus de création artistique. Le point à souligner est la volonté de la compagnie de danse de s'inscrire dans une continuité d'activité chorégraphique plutôt que de simplement laisser les traces permettant un récit de ce qu'elle a fait hier. Même si l'archiviste met la main à la création matérielle des documents, l'important est l'existence du processus de danse à documenter et l'intention du producteur. L'intervention archivistique n'a pas de conséquence sur le contenu, si ce n'est pour le rendre plus lisible et plus pérenne. Cette intervention a par ailleurs une dimension pédagogique affirmée, avec l'intention d'associer les jeunes danseurs au processus de mémorisation de la chorégraphie, à la visualisation de la création que permet cet archivage (Dunant Gonzenbach 2018).
- 70 Dans le second MOOC du CR2PA, « Le mail dans tous ses états », Louise Merzeau analyse sa pratique de la messagerie électronique et pointe justement cette conscientisation du geste d'archiver, c'est-à-dire de classer dans les archives :

Au vu de la puissance actuelle des outils de recherche, on peut se demander s'il est utile, ou même nécessaire, d'archiver ses mails. Pour ma part, la réponse est très nettement oui, et ce pour plusieurs raisons. Une raison qui tient à une fonction générale, et peut-être par ailleurs assez personnelle, du classement dans son rapport à la mémorisation. Je pense que le classement permet de mémoriser, non seulement par le stockage, le tri, l'organisation qu'il génère, mais tout simplement parce que je vais moi-même, y compris sur le plan quasi-psychologique, je vais mémoriser ce que j'ai classé. Cela ajoute une couche de conscientisation, une sorte de métadonnée, pas forcément explicite et codée comme telle, mais qui va s'associer dans la mémoire au contenu qui est classé. C'est là une raison très générale et qui n'est pas propre au mail¹⁵.

- 71 Un autre exemple est l'utilisation du verbe archiver dans l'écriture d'un journal de voyage. Exilé volontaire au bord du lac Baïkal, Sylvain Tesson (2011) écrit pour la journée du 8 avril 2010 :

Tempête. Tout ce qui reste de ma vie ce sont les notes. J'écris un journal intime pour lutter contre l'oubli, offrir un supplétif à la mémoire. J'archive les heures qui passent. Tenir un journal féconde l'existence. Le rendez-vous quotidien devant la page blanche du journal contraint à prêter meilleure attention aux événements de la journée – à mieux écouter, à penser plus fort, à regarder plus intensément.

- 72 D'une certaine manière, l'archive est toujours le « sous-produit » d'une action dont la finalité se distingue de la création même de l'archive, mais la finalité n'est plus ici une mesure administrative ou une acquisition immobilière, ni même la constitution d'une documentation de savoir, la finalité est la prise de conscience de ces informations à l'instant T, l'intégration du possible à la vie présente, un moyen pour « l'archiviste » de se repérer et de se positionner dans le temps et l'espace grâce à ces éléments d'information qu'il s'approprie, qu'il ingère tout en les enregistrant. La fixation des données sur un support favorise l'appropriation ici et maintenant de ce que vit celui qui archive. Le fruit de l'archivage est alors une acquisition de connaissance immédiate

et non une possibilité de connaissance dans un futur non défini. On assiste à une sorte de transfert de connaissance de l'objet archivé vers l'archiviste au moment même de la création de l'archive.

Conclusion

- 73 Cette cartographie des sens affirmés ou constatés des mots archives et archivage, au gré des écrits et des comportements, met en évidence une diversification des usages telle que les mots semblent être parfois le seul lien entre les choses différentes qu'ils représentent.
- 74 Les archives désignent des objets aussi variés que des titres juridiques, des publications, des journaux, des collections d'articles de blog, des fichiers numériques compressés, de la documentation militante, etc. mais il existe aussi d'autres mots pour caractériser ces objets d'information, ces traces de l'activité et ces sources de connaissance. Par ailleurs, si tout aspire à être archive, au moins dans le code du patrimoine, tout n'est pas archive dans la réalité. Quel est alors le point commun entre tous ces objets documentaires ? La question ne se posait pas dans un temps où les écrits se résumaient à des actes et des livres conservés dans des institutions différenciées selon des règles stables. Mais la démultiplication des acteurs de l'écrit, permise par le progrès des techniques et technologies d'enregistrement de l'information ont fait éclore une grande diversité d'objets que leurs propriétaires ou utilisateurs, de fait, appellent archives. Pour quelle raison ? Le point commun caractéristique de ces différents exemples « d'archives » n'est ni le statut de leur producteur ni leur contenu ni leur lien avec le passé ni leur processus de création, mais la relation qu'entretient celui qui parle avec le document dont il parle.
- 75 Il ressort de cette analyse de l'emploi du mot archives que, fondamentalement, sont archives les documents que l'on regarde comme des archives, auxquels on attribue le statut d'archives. La plupart des acceptions du mot archive s'expliquent finalement par l'intention de la personne qui produit ou s'approprie un document, l'intention d'utiliser ce document dans le cadre de son activité (administrative, créatrice, sociale...), d'en faire un morceau de mémoire, une référence personnelle, une justification de son action. Cette acception élargie de l'archive peut sembler loin de la définition archivistique traditionnelle mais si on prend en compte la démocratisation de l'information (tout le monde produit, reçoit et manipule des écrits et des images dans sa vie quotidienne), l'emploi diversifié du mot archive(s) correspond plutôt bien à l'essence universelle et atemporelle de l'archive : une trace humaine que l'on estime importante, mise à part et gérée pour appuyer une action humaine.
- 76 Ce que l'on peut noter, dans cette évolution qui n'en est pas vraiment une, c'est le passage d'une définition absolue des archives (des objets présentant telles caractéristiques intrinsèques) à une appréhension relative des archives. Face à l'image classique de documents d'archives statiques, alignés sur des rayonnages, l'intention de la personne qui crée, collecte ou utilise un document, devient centrale dans la place qu'occupent aujourd'hui les archives dans la société.
- 77 Cette approche relative et dynamique des archives est sans doute à l'origine de l'émergence du mot archivage et à la faveur dont ce mot (et le geste qu'il porte) semble bénéficier depuis une décennie. L'analyse chronologique de l'usage des termes fait

apparaître l'antériorité de l'acception technique d'archivage (le stockage d'archives) sur les acceptions de processus (managérial, artistique, personnel). Les différentes acceptions sont encore liées mais il faudra observer si l'écart entre la dimension technique et la dimension humaine ne se creuse pas au cours des prochaines années. Par ailleurs, sur le plan linguistique, il serait intéressant de comprendre pourquoi c'est le terme « archivage » qui a prévalu et non le terme « archivation », attesté pourtant dès les années 1950 et plus suggestif au regard des usages actuels.

- 78 Sur les plans archivistique et sociologique, il faudrait également approfondir l'interaction entre le développement des technologies et l'appropriation de la notion d'archives par un nombre croissant d'interlocuteurs. Outre les capacités de la technologie au service de la production, de la diffusion et de l'utilisation de l'information, il est très vraisemblable que les réseaux, l'accélération des échanges qu'ils induisent et le sentiment d'éphémérité qui en découle pour les humains, jouent un rôle dans l'évolution des concepts d'archive et d'archivage dans la société.
- 79 Les conclusions de ce panorama d'usage de mots autour de l'archive sont par nature limitées car il s'agit plus d'une observation critique que d'une étude scientifique, laquelle reste à mener, autour des concepts cette fois (les objets d'information et les gestes qui s'y rattachent), au-delà des mots, quels que soient les mots, en dépit des mots. Gageons que cette recension pourra y contribuer.

BIBLIOGRAPHIE

AIMES, Paul (1952), « Avant-projet d'une théorie archivistique moderne », *La Gazette des archives*, 11, pp. 15-27 : https://www.persee.fr/doc/gazar_0016-5522_1952_num_11_1_1361.

BAZIN, Maëlle & VAN EECKENRODE, Marie (dir. 2018), *Mise en archives des réactions post-attentats : enjeux et perspectives*, *La Gazette des archives*, 2/250.

CDA CH/L (Conférence des directrices et des directeurs des Archives cantonales et des Archives fédérales, ainsi que de la Principauté du Lichtenstein) (2002), *Stratégie globale pour la conservation à long terme des documents électroniques en Suisse* : http://vsa-aas.ch/wp-content/uploads/2016/02/f_strategie.pdf.

CHABIN, Marie-Anne (1996), « Les nouvelles archives ou conclusions d'une revue de presse », *Gazette des archives*, 172, pp. 107-130 : https://www.persee.fr/doc/gazar_0016-5522_1996_num_172_1_3395.

CHABIN, Marie-Anne (2007), *Archiver et après ?* Paris, Djakarta : <http://www.marieannechabin.fr/archiver-et-apres/>.

CHABIN, Marie-Anne (2012), *Le Records management : concepts et usages*, AFNOR, <http://www.arcateg.fr/wp-content/uploads/2017/03/MAC-Le-Records-management.-Concept-et-usages-2012.pdf>.

CHABIN, Marie-Anne (2014), « L'archivage dans le Monde », sur blog : <http://www.marieannechabin.fr/analyses/archivage-dans-le-monde/>.

DELMAS, Bruno (dir. 1991), *Dictionnaire des archives, français-anglais-allemand : de l'archivage aux systèmes d'information*, AFNOR/École nationale des chartes.

DERRIDA, Jacques (1995), *Mal d'archive, une impression freudienne*, Paris, Galilée.

Direction des Archives de France (1970), *Manuel d'archivistique. Théorie et pratique des archives publiques en France*, Paris, S.E.V.P.E.N.

DUNANT GONZEBACH, Anouk (2018), « Création, semis et palabres : l'archivage de processus de créations chorégraphiques et archives vivantes », in *Archiver le temps présent. Les fabriques alternatives d'archives*, Actes des Journées des Archives, UCLouvain, 26-27 avril 2018.

FARGE, Arlette (1989), *Le Goût de l'archive*, Paris, Seuil.

FOUCAULT, Michel (1969), « La naissance d'un monde » (entretien avec J.-M. Palmier), *Le Monde*, supplément : *Le monde des livres*, 7558, 3 mai 1969, p. VIII ; repris dans *Dits et écrits I. 1954-1975*, Paris, Quarto-Gallimard, 2001, texte 68.

KETLAAR, Eric (2006), « (Dé) Construire l'archive », *Matériaux pour l'histoire de notre temps*, 2/82, pp. 65-70, <https://www.cairn.info/revue-materiaux-pour-l-histoire-de-notre-temps-2006-2-page-65.htm>.

MCKEMMISH, Sue & UPWARD, Frank (1994), « Somewhere beyond custody », *Archives & Manuscripts*, 22/1, pp. 136-149, <https://core.ac.uk/display/36806646>.

RATCLIFF, Marc J. (2015), « Archives des savoirs concurrentiels et comportement archivistique : le modèle C.R.C.A. », in BERT & RATCLIFF (dir.), *Frontières d'archives : recherches, mémoires, savoirs*, Paris, Archives Contemporaines, pp. 17-28.

TESSON, Sylvain (2011), *Dans les forêts de Sibérie*, Paris, Gallimard.

VEN ECKENRODE, Marie & BOUQUET, Frédéric (2018), « Archiver un lieu, documenter un geste : les mémoriaux éphémères des attentats de Bruxelles », in *Archiver le temps présent. Les fabriques alternatives d'archives*, Actes des Journées des Archives, UCLouvain, 26-27 avril 2018, <http://hdl.handle.net/2078/197368>.

NOTES

1. <https://www.littre.org/definition/archives>.
2. <http://www.cnrtl.fr/definition/archives/1>.
3. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006074236&dateTexte=20181231>.
4. Présentation de l'exposition de l'œuvre de Dorothea Lange sous le titre « Politiques du visible » au musée du Jeu de paume, 16 octobre 2018-27 janvier 2019, <http://www.jeudepaume.org/?page=article&idArt=3017>.
5. <https://academie.atilf.fr/9/consulter/archives?page=1>.
6. La publication en l'an 2000 de mon ouvrage *Le management de l'archive*, m'a valu une réputation de révolutionnaire.
7. J'ai le souvenir très net que, du temps où j'étais archiviste départementale (de 1984 à 1994), l'usage du mot archivage était extrêmement rare dans mon milieu professionnel.
8. <https://www.francearchives.fr/fr/article/28204344>.
9. <http://www.programmevitam.fr/>.
10. Les contenus du MOOC sont toujours disponibles sur le site et la chaîne Youtube du club : <http://blog.cr2pa.fr/mooc/>.

11. Citations, respectivement, de Bruno A. Bernard (L'Oréal), Aurélien Cornaux (BnF), Aurélie Fouqueray (Réseau Ferré de France), Louise Merzau (Paris10) et Philippe Bazin. Voir aussi les mots du teaser du MOOC : <https://youtu.be/1fqtlhK1Kk0>, et plus généralement le vocabulaire du CR2PA : <http://www.cr2pa.fr/>.
 12. Cité par Goulven Le Brech, « La réflexivité en archivistique et l'objet "archives de la recherche" », 8^e colloque du Groupe interdisciplinaire de recherche en archivistique (GIRA), Université de Montréal, 30 novembre 2018.
 13. Le mot archivation est ici une traduction de l'anglais *archivization*, terme utilisé par la suite par d'autres philosophes, notamment Bernard Stiegler. Je l'ai toutefois lu récemment sous la plume d'un archiviste, Paul Aimès (1952).
 14. <http://www.marieannechabin.fr/analyses/archivage-dans-le-monde-5sur6/>.
 15. MOOC « Le mail dans tous ses états », Semaine 3. Écrire, lire, classer, <https://vimeo.com/198836784>.
-

RÉSUMÉS

Il y a longtemps déjà que l'archive n'appartient plus aux archivistes, ni aux historiens. L'archive est passée d'un lieu restreint et feutré à l'espace web partagé. Et chaque acteur (producteur, utilisateur, intermédiaire) voit l'archive à sa façon.

Les archives sont multiples : dans leur essence de traces, dans leur forme intellectuelle et matérielle, dans leur rôle (politique, économique, juridique, social), dans l'image qu'on en a et dans l'image qu'on en donne, dans le mode de production, de diffusion et de stockage.

Les théories et les pratiques présentent un éventail de sens assez large que l'on peut tenter d'organiser et d'analyser pour dégager le sens même de cette diversité de sens d'archives au début du vingt-et-unième siècle.

Le document d'archives, l'archive, est un objet réel, avec une existence physique et une localisation ; qu'il soit papier ou numérique, il est toujours quelque part. Mais d'où vient cet objet ? Comment est-il créé ? Peut-on parler d'archive sans parler d'archivage ?

Le mot archivage, bien que récent de la langue française (milieu du xx^e siècle) renvoie lui aussi à plusieurs acceptions selon le profil du locuteur. Selon les contextes, le geste de mise en archive (archivation, versement, transfert, sauvegarde, archivage...) peut apparaître comme secondaire, auxiliaire car c'est le résultat, l'objet archivé, qui seul compte ; ou bien il peut être vu comme essentiel car l'archivage embarque l'acte fort de sélection de ce qui est archivé, de choix entre ce qui va nourrir les archives et ce qui ne sera pas conservé ; mais il peut aussi être ressenti comme central quand la démarche de mémorisation est plus signifiante, au final, que ce qui est mémorisé.

Cet article tente une cartographie des archives et des archivages, des objets et des gestes qui les font exister.

The word "archive" doesn't belong to archivists or to historians any more, and this has been the case for quite a while now. The archive left a confined and hushed area to be shared on the web space. Each actor (creator, user, manager) has his/her own view of the archive.

There are a lot of kinds of archives/records. They can be seen as traces of activity, as intellectual and physical entities, or as a political, economical and social issue; it depends on the idea you have of them and on the idea you give of them, according to the way they are created,

disseminated and stored.

Theoretical papers and professional/personal practices suggest finding out the meaning of so many meanings of archives at the beginning of our 21st century.

An archival document is a real object with a proper location. Whatever the medium may be, the document or the file is stored somewhere. But where does it come from? Who put it there? Who created it? Is it realistic to speak of the archive without speaking of archiving?

The word “archivage” (more or less “archiving” in English) is a rather new word in the French language, born in the middle of the last century. Archivage is also related to various things, depending on who is speaking: transfer to the archive, back-up, archivization... The act of “archiving” may be considered as a secondary matter because the only important thing is the result, i.e. the archive itself. It can also be seen as an essential process, due to the fact that it embeds the very act of choosing what is kept in the archive and what is left aside. And archiving is sometimes regarded as central, when the process of memorisation may be, for somebody, more important than the record created.

This paper seeks to give an overview of these different meanings of archive and archiving, through the link between the object and the process.

INDEX

Mots-clés : catégories, écriture, information, méthodologie, sémantique, temps

Keywords : category, writing, information, methodology, semantics, time

AUTEUR

MARIE-ANNE CHABIN

Professeur associé à Paris 8, Marie-Anne Chabin enseigne la gestion des données à risque dans le master Gestion stratégique de l'information, tout en exerçant comme consultant-expert auprès des entreprises autour de sa méthode Arcateg, au sein de son cabinet Archive 17 créé en 2000 (www.arcateg.fr).

Elle a auparavant exercé comme archiviste départemental, consultant en GED et responsable de la vidéothèque d'actualités de l'INA. Elle est membre fondateur du CR2PA (Club de l'archivage managérial), regroupant de grandes entreprises.

Passionnée de diplomatique depuis ses études à l'École des chartes, elle aime à commenter l'actualité informationnelle et documentaire sur ses blogs et les réseaux sociaux.

Courriel : [marie-anne.chabin\[at\]univ-paris8.fr](mailto:marie-anne.chabin[at]univ-paris8.fr)

Associate Professor at the University of Paris 8 (Vincennes-Saint-Denis) for the records management training program, Marie-Anne Chabin is also Director of the advisory firm Archive 17, founded in 2000 (www.arcateg.fr).

A graduate of the École nationale des chartes, she first gained experience as an archivist in the public sector, then as a document management consultant and manager of the INA's news video library. She is also a founding member of the CR2PA (French association for records management).

Passionate about the critical study of written documents (field of diplomacy) and of issues pertaining to memory, she likes to comment the news on her blogs and social networks.

Email: [marie-anne.chabin\[at\]univ-paris8.fr](mailto:marie-anne.chabin[at]univ-paris8.fr)

L'inaccessible de l'accessibilité

Réflexions sur l'histoire du concept de montage cinématographique à l'ère des archives numériques

The Inaccessibility of Accessibility. Reflections on the History of the Concept of Film Editing in the Age of Digital Archives

Laurent Le Forestier

-
- ¹ Au début des années 1950, dans les pages d'une importante revue française de linguistique, *Le Français moderne*, prend place une courte passe d'armes restée inaperçue des chercheurs-euses en cinéma, bien que cette discipline se nourrisse encore aujourd'hui, le plus souvent sans le savoir, de certains de ses reliefs. Il est vrai que ce débat prend alors place en dehors du champ du cinéma, entre deux chercheurs en linguistique, discipline qui n'est aucunement reliée à cette époque au mouvement de scientification du cinéma¹ (aucun linguiste ne paraît ainsi avoir été convié aux premiers travaux de l'Institut de Filmologie, au sortir de la Seconde Guerre mondiale, même si les deux protagonistes de cette passe d'armes ont entretenu quelques liens plus ou moins distants avec la Filmologie). Pourtant, cet échange autour de la question du vocabulaire cinématographique témoigne de questionnements méthodologiques qui ne sont pas sans résonnance aujourd'hui encore, pour quiconque s'intéresse à l'histoire des concepts cinématographiques. Car le différend qui oppose les deux protagonistes de cette courte polémique, l'Anglais Ormond Uren (qui sera plus tard *lecturer* et *research assistant* en linguistique au Birkbeck College de Londres) et le Français Jean Giraud (qui prépare alors une thèse complémentaire en linguistique à l'Université de Strasbourg qui deviendra en 1958 un livre, *Le Lexique français du cinéma des origines à 1930*, publié par le CNRS), tient à l'historicité du vocabulaire et à la façon d'en rendre compte, par la constitution de corpus de sources, par le questionnement qu'on applique à celles-ci et par le choix des informations mobilisables. Bien que cette discussion ait eu lieu à une époque où l'accès aux sources non-films était souvent difficile (fonds rarement inventoriés, périodiques peu indexés, documents matériellement non consultables, etc.), les enseignements qu'on peut en tirer ne sont pas paradoxalement sans intérêt à l'ère des archives numériques, c'est-à-dire à un moment de l'histoire de la recherche où ces trois aspects se trouvent considérablement modifiés par le recours de plus en plus

massif, de la part des chercheurs-euses, à des documents disponibles en ligne. Les archives numériques sont en effet responsables « d'un accroissement de l'accessibilité de la documentation, d'une massification des corpus disponibles et d'une automatisation de certaines pratiques » (Heimburger et Ruiz, 2011, p. 79) et posent donc de manière inédite « les questions de repérage de l'information pertinente et de l'exploitation optimale de vastes corpus, par exemple avec des outils de lexicographie ou de statistiques » (Banat-Berger, 2010, p. 79). À partir d'un détour par cette courte polémique du début des années 1950, envisagée à l'aune d'une recherche en cours sur les pratiques et la notion de montage dans le cinéma muet², cette contribution souhaiterait envisager la re-sémiotisation de toute archive numérique autant comme favorisant l'émergence d'une histoire des concepts cinématographiques que comme constituant une difficulté pour celle-ci, par l'écart entre les principes épistémologiques de cette histoire (qui constituent justement les points saillants de la discussion entre Uren et Giraud) et certains usages des archives numériques induits par cette re-sémiotisation.

Retour sur un différend : le choix des sources pour une lexicologie du cinéma

- 2 En janvier 1952, Ormond Uren, chercheur britannique qui semble avoir soutenu à Paris, juste après la Seconde Guerre mondiale, une maîtrise consacrée au vocabulaire du cinéma³, publie dans *Le Français moderne* la première livraison d'un article sur « Le vocabulaire du cinéma français ». Il ne s'agit pas encore (ce sera l'objet de la seconde livraison) de produire un lexique, mais plutôt d'en expliciter le cadre. En effet, il pose ses hypothèses, appelées à être vérifiées par la publication de son lexique : disons, de manière synthétique, que, selon Uren, la « création consciente » de termes spécifiques aurait joué « un rôle assez restreint dans la formation du vocabulaire du cinéma » et ce vocabulaire se serait surtout construit à partir d'emprunts à d'autres champs sociaux (par exemple le théâtre) et culturels (en particulier l'aire anglophone). Mais, plus encore, Uren insiste dans ce premier article sur la nécessité sociale d'une telle étude :

Si, comme certains le prétendent, le cinéma est en train de changer notre manière de penser et de sentir, de secouer les notions de temps, de l'espace et du mouvement qui sont à la base de notre conception du monde, cette évolution ne manquera pas, tôt ou tard, de se refléter dans les usages de la langue, et la linguistique devra en tenir compte. (Uren, 1952a, p. 46)

- 3 Par conséquent, partant du constat vastement partagé à cette époque (par exemple par la filmologie, Jean Epstein, etc.⁴) des larges effets sociaux du cinéma, Uren en déplace les enjeux du côté du vocabulaire et de la langue, signifiant également ainsi que son ancrage autant que son horizon sont linguistiques et peu historiques. De fait, c'est le vocabulaire utilisé à cette époque par le champ social du cinéma qui l'intéresse et non les modalités de sa constitution. La seconde livraison de son article l'exemplifie de deux manières : d'une part, par les entrées et les définitions qui en sont proposées dans son court lexique de 22 pages ; d'autre part, par le corpus de sources mobilisées. En effet, le choix même des termes présentés témoigne d'un ancrage dans la réalité de l'époque : par exemple, la plupart des procédés couleurs définis (hormis bien sûr le Technicolor et l'Agfacolor) paraissent être retenus en fonction de leur importance à ce moment dans le champ social du cinéma français (Dufaycolor, Gasparcolor, Rouxcolor⁵) bien qu'en réalité peu utilisés, tandis que figurent dans ce lexique quelques termes apparus depuis

quelques années (mais sans que les conditions de cette apparition soient analysées par Uren), très usités au moment de la publication, puis parfois disparus du vocabulaire cinématographique, comme celui de « numéro ». De fait, les définitions des termes visent à préciser uniquement ce qu'ils signifient au moment où ils sont fixés dans ce dictionnaire, sans envisager l'historicité des notions et des termes retenus. « Numéro », justement, est présenté par Uren en ces termes :

Unité du découpage qui correspond : à un plan, pour l'opérateur ; à un « bout », pour la monteuse ; à une prise de vues, pour les interprètes. (Uren, 1952b, p. 213-214)

- 4 Cette définition repose donc sur le constat, qui demeure implicite, de l'importance du « découpage » dans le processus de création, puisque le « numéro » fixé par écrit (celui de chaque plan, censé figurer dans tout découpage) paraît devenir ensuite une référence tant au tournage (pour l'opérateur et pour les interprètes) qu'au montage. Cette prééminence émerge aussi d'autres entrées, et en premier lieu des définitions des notions de « découpage » et de « montage », ce dernier étant réduit à l'« assemblage des plans d'un film en fonction du scénario et des résultats obtenus au tournage » (Uren, 1952b, p. 213), bien loin de la portée théorique de ce concept. S'il est incontestable que le système de production dominant dans le cinéma français des années d'après-guerre repose sur une importante phase de préparation des films par l'écriture, notamment du découpage (plus que sur le montage)⁶, le phénomène historique de son instauration, d'où découle pourtant la polysémie du terme de « numéro », est presque totalement absent du lexique d'Uren : à sa lecture, on ne comprend guère à quel moment de l'histoire du cinéma le « découpage » est devenu un outil central de la préproduction, et quelles ont pu être les causes de l'émergence de cette structuration par « numéros ». Toutefois, cette dimension historique affleure au moins dans une entrée, justement proche de celle de « découpage ». En effet, le terme de « scénario », dont la définition est parmi les plus longues proposées, est présenté comme ayant eu successivement plusieurs définitions : désignant d'abord un « canevas », il en serait venu à englober toutes les différentes étapes de l'écriture préparatoire – « le sujet traité, découpé, dialogué, prêt pour le tournage » (Uren, 1952b, p. 218) –, consécutivement à l'importance acquise par le découpage. Cette transformation de la signification accordée à un vocable ne peut bien sûr demeurer sans explication et Uren fournit quelques pistes à ce sujet :

Ce sont les conditions économiques de la réalisation qui sont responsables de l'évolution sémantique du mot « scénario ». En effet, plus la réalisation d'un film devenait coûteuse, et plus il fallait établir un scénario détaillé permettant d'éviter le gaspillage de temps et d'argent qui accompagne l'improvisation et de prévoir exactement le nombre d'interprètes, techniciens, heures de tournage, etc., nécessaires pour la réalisation d'un film. (Uren, 1952b, p. 218)

- 5 Si la corrélation induite entre « évolution sémantique » et modification du processus de production est recevable bien qu'imprécise (à quoi faut-il imputer l'augmentation des coûts ? L'apparition du son ? de la couleur ? L'augmentation des cachets des vedettes à l'ère du *star-system* ? La multiplication des prises au tournage ? L'allongement du métrage des films ? etc.), deux aspects méthodologiques méritent d'être notés à ce sujet. En premier lieu, cette corrélation repose sur l'idée que les termes, qui émergent pour désigner des pratiques, changent de signification, voire disparaissent, sous l'effet de la modification des pratiques : tout terme se trouve donc potentiellement gros d'une historicité que le lexique d'Uren s'évertue pourtant le plus souvent à laisser de côté,

privilégiant la polysémie synchronique liée au fait que « la richesse d'un vocabulaire et la multiplicité des sens d'un mot sont ainsi en rapport direct avec le niveau atteint par la division du travail dans une société » (Uren, 1952a, p. 42) – ce qu'exemplifie la définition de « numéro » –, plutôt que la polysémie diachronique. De ce point de vue, l'entrée « scénario » relève à la fois du singulier et du paradoxe, puisqu'elle paraît appeler une méthode que le lexique se refuse pourtant globalement à appliquer. Mais si Uren s'arrête sur la polysémie diachronique du terme « scénario », c'est parce que la principale source utilisée pour nourrir cette entrée et explicitement citée – le « Petit vocabulaire du cinéma » publié dans le n° 2 de *La Revue du cinéma* en novembre 1946 – s'évertue elle-même à comprendre la notion de « scénario » à la lumière de la variation des diverses pratiques qu'elle a pu recouvrir. Par conséquent, cette option méthodologique isolée ne relève pas totalement du choix d'Uren, mais découle du discours de la source convoquée.

- 6 Or force est de reconnaître qu'Uren a globalement constitué un corpus de documentation qui laisse lui-même peu de place au questionnement historique et donc à toute esquisse de sémantique historique du vocable cinématographique. Comme il l'indique en fin d'article, Uren a essentiellement travaillé à partir des revues les plus pointues de son époque (l'hebdomadaire *L'Écran français* et le mensuel *La Revue du cinéma*), ainsi que de quelques ouvrages faisant référence par leur sérieux, voire leur ambition quasi académique (l'*Essai sur les principes d'une philosophie du cinéma* de Cohen-Séat et l'*Histoire générale du cinéma*⁷ ainsi que « *Le Cinéma* » de Sadoul, comme il le désigne dans sa bibliographie). Seuls *La Cinématographie française* (hebdomadaire corporatif dont Uren laisse entendre qu'il a consulté la collection de 1919 à 1937) et le *Naissance du cinéma*⁸ de Moussinac sont susceptibles, dans sa bibliographie, de donner un peu d'épaisseur historique à ses réflexions. Son approche, résolument plus linguistique (plusieurs ouvrages de cette discipline figurent d'ailleurs dans sa bibliographie, à commencer par le *Cours de linguistique générale* de Saussure) qu'historique, l'a par conséquent conduit à opérer un choix de corpus, dont le critère dominant paraît être la pertinence plutôt que la représentativité et l'étendue chronologique.
- 7 De surcroît, le caractère limité et non systématique du corpus introduit un autre biais dans la réflexion : dans une large mesure, les documents sur lesquels Uren s'appuie s'adressent aux professionnels (*La Cinématographie française*), leur donnent la parole (*L'Écran français*) et/ou envisagent le cinéma comme une industrie, un ensemble de métiers et de pratiques (« *Le Cinéma* » de Sadoul – il s'agit très vraisemblablement de *Le Cinéma, son art, sa technique, son économie*, édité en 1948 par la Bibliothèque française). Il ne fait guère de doute que cette spécificité des usages du vocabulaire cinématographique induite par le corpus de documents est en partie recherchée par Uren, qui entend s'intéresser au lexique propre à un « groupe social ». Celui-ci n'est cependant jamais défini, mais de toute évidence ce « groupe social » réunit les personnes qui font, au sens technico-pratique, le/du cinéma, tandis que ceux qui le discutent (critiques, spectateurs, etc.) en sont exclus. Ce postulat non formulé a pour effet notable d'amener Uren à envisager les termes avant tout comme des notions pratiques et jamais comme des concepts critiques, voire théoriques (comme nous l'avons vu pour sa définition de « montage »). S'il y a là une sorte de biais dans la réflexion, c'est parce que cette réduction du groupe social « cinéma » aux praticiens rend Uren insensible à l'autre versant de la diachronicité du vocabulaire : son devenir,

à partir des changements en cours produits par des usages langagiers de groupes sociaux connexes (ou dans le groupe social « cinéma », si on lui donne une circonscription étendue). Ainsi, au moment où Uren écrit, l'unité de montage est de moins en moins dénommée « numéro » et de plus en plus souvent désignée comme « plan »⁹, en partie par des monteurs-euses qui ont débuté au milieu des années 1920, mais plus encore par une nouvelle génération de critiques, qui poussent parfois les expérimentations lexicales, à des fins d'analyse des films, jusqu'à greffer d'autres termes à celui-ci - par exemple André Bazin lorsqu'il disserte sur le « plan-séquence » propre à Orson Welles¹⁰ : « plan » est un terme qui apparaît à la conjonction de l'émergence d'une nouvelle génération de praticiens et des velléités d'analyse de jeunes critiques qu'on dit parfois « formalistes » - au point que d'autres critiques (comme Sadoul) récusant ce formalisme s'évertuent délibérément à ne pas utiliser ce terme (ce qu'Uren ne perçoit donc pas). En d'autres termes, la notion de « plan » peut être presque perçue comme un moyen et l'objet d'une lutte sociale entre deux générations (de monteurs-euses aussi bien que de critiques). Si l'on ne saurait évidemment reprocher à Uren de ne pas saisir le « devenir » des termes qu'il définit, il faut néanmoins comprendre que cette réduction du corpus peut produire une autre réduction, sémantique cette fois, par l'effacement partiel de la polysémie de certains termes, laquelle pourrait témoigner des transformations qui les affectent, et donc ouvrir sur leur devenir. Il en est ainsi du terme « découpage » qui tend à cette époque à se grossir d'une autre signification, du côté critique : la notion pratique devient aussi un concept théorique, destiné notamment à faire la promotion d'une esthétique basée sur la découpe du réel, la saisie de moments qu'il s'agit ensuite d'assembler, contre un cinéma du montage reposant sur la confrontation entre des fragments (voir Barnard, 2014) - d'où l'importance de ce concept connexe de « plan-séquence », qui entend désigner l'unité idéale de ce cinéma du découpage.

- 8 Il appert ainsi que Uren pré-construit une idée relative à l'invention lexicale cinématographique (elle serait le fait du groupe social des praticiens cinématographiques français, qui puiseraient chez d'autres groupes sociaux - par exemple les praticiens du théâtre - et dans d'autres aires culturelles), qu'il entend vérifier à l'aide d'un corpus prédéterminé par cette hypothèse, lui-même examiné en s'en tenant essentiellement à un type de discours (professionnel). Or c'est bien sur ce qu'engage l'articulation approche/corpus que se concentrent les critiques de Jean Giraud, émises dans un autre numéro de la même revue, *Le Français moderne*, un an plus tard. Le futur auteur du *Lexique français du cinéma des origines à 1930*¹¹ rédige en effet un court article se présentant comme une succession de remarques formulées au fil des entrées proposées par Uren. Si cette structuration ne favorise pas la discussion méthodologique, les critiques de Giraud ont néanmoins en commun de pointer un déficit d'historicité chez Uren, considéré comme insuffisamment attentif aux variations sémantiques de certains termes au plan diachronique (par exemple « animateur », dont Giraud rappelle qu'il a « d'abord été synonyme de metteur en scène, réalisateur » ; Giraud, 1953, p. 59) et aux emprunts à d'autres champs sociaux, qui obligent à penser différemment la question des premières occurrences de tel ou tel terme (par exemple celui de « photogénie », au sujet duquel Giraud convoque le Rapport à la Chambre des Députés d'Arago, du 3 juillet 1839, afin d'expliquer qu'à partir de l'usage photographique, Delluc aurait forgé un « néologisme de signification » ; Giraud, 1953, p. 59). De surcroît, ses contestations s'appuient systématiquement sur un croisement de sources multiples, à partir d'un corpus constitué de publications aussi bien non

cinématographiques (*Le Temps*, *L'Action Française*, *Le Larousse Mensuel*, *Le Crapouillot*) que cinématographiques, celles-ci réunissant des périodiques très spécialisés (par exemple *Cinéa*) tout autant que plus populaires (comme *Mon Ciné* ou *Cinémagazine*¹²). Son corpus balaye également un large spectre temporel des années 1910 (voire avant pour la discussion autour de la notion de « photogénie ») aux années 1940 (*Revue Internationale de Filmologie*). La réunion de tous ces éléments montre que le différend entre Giraud et Uren repose principalement sur une opposition dans les approches adoptées, alors même que les deux chercheurs se situent au sein de la même discipline – la linguistique. Si tous deux s'intéressent à la « fructification linguistique » (Giraud, 1958, p. 11) que le cinéma opère sur la langue française, Uren en offre un constat (des néologismes qu'il faut définir) tandis que Giraud tente de comprendre le processus qui préside à cette fructification, à partir d'une intuition contraire à la conviction d'Uren : l'invention lexicale du cinéma relèverait de « créations conscientes » qu'on ne pourrait saisir que par la constitution d'un vaste corpus de sources, relevant aussi bien d'écrivains et de journalistes (« L. Daudet, Canudo, Delluc, Elie Faure, Poulaille, Duhamel, etc. ») que « des lecteurs et (...) des lectrices de magazines se fabriquant des pseudonymes pour le "courrier" » (Giraud, 1953, p. 58, pour ces deux citations). Cette opposition autour du caractère conscient ou non des inventions lexicales dans le champ du cinéma engage par conséquent une autre méthodologie, puisque conduisant Giraud à élargir la définition du groupe social « cinéma » aux non-praticiens (critiques et spectateurs) et ainsi que le corpus. Même s'il ne le formule pas explicitement, Giraud paraît avoir pleinement conscience du fait que cette invention lexicale relève toujours d'un processus reposant possiblement sur des emprunts et des circulations entre personnes aux statuts sociaux certes différents mais complémentaires, puisque liés à une seule et même activité (celle-là même d'où émerge ce vocabulaire). Il ne peut donc plus s'agir de penser le lexique uniquement au présent : il doit être réinscrit dans une épaisseur temporelle, offrant le cadre propice à la compréhension des circulations et transformations lexicologiques et sémantiques. C'est pourquoi l'autre distinction méthodologique explicite adoptée par Giraud consiste à définir une périodisation, formulée dès le titre de sa recherche doctorale. Cette attention à la nécessaire diachronicité du lexique cinématographique l'amènera d'ailleurs également à s'intéresser à l'irruption de néologismes, purement critiques, dont il a été le témoin, comme l'invention du terme de « plan-séquence » (Giraud, 1967, p. 122). En un sens, Giraud adopte dès le milieu des années 1950 une position proche de celle de chercheurs contemporains, basée notamment sur l'idée qu'« il est important de ne pas oublier que les termes ne sont jamais arrêtés une fois pour toutes et, ajoutons, une fois par tous » (Tore, 2018, p. 80).

- 9 C'est toutefois dans un autre article que Giraud pose plus explicitement son postulat épistémologique. Un an plus tard, de nouveau dans *Le Français moderne*, Giraud propose en effet une courte étude de cas au sujet d'un terme dont il avait déjà contesté l'analyse par Uren – celui de « cinématique ». S'interrogeant sur ce qu'« il est ainsi devenu » depuis son invention par Ampère dans *Essai sur la philosophie des sciences* (1838), Giraud étudie la migration du terme dans le champ cinématographique, qui s'accompagne d'une transformation sémantique basée sur un « jeu de mots » (une sorte de contraction du terme « cinématographique »). Mais il ne s'agit pas seulement d'en repérer des occurrences ; l'enjeu est de comprendre les modalités du phénomène, c'est-à-dire tout autant la manière dont il s'opère que ce qui peut contribuer à le déterminer, en vertu du principe suivant : « Tout phénomène sémantique a une cause » (Giraud,

1954, p. 43). Cet objectif de compréhension conduit Giraud à ne pas se limiter aux repérages d'occurrence et l'oblige à lire en détail les divers textes qui lui semblent avoir forgé la notion de « cinématique » au sein du champ social du cinéma. Si cette sorte de déterminisme peut être discutée tant dans son principe que dans son application (car la « cause » avancée s'avère assez ténue et elle-même peu expliquée : un « désir de renouvellement, d'allègement et d'élégance » ; Giraud, 1954, p. 43), elle produit en tout cas des effets méthodologiques intéressants, comme la volonté de croiser des discours afin de vérifier la plausibilité d'une hypothèse quant à ces causes (ce « désir » est par exemple repéré à la fois chez Vuillermoz et chez Delluc). Par conséquent, au repérage des occurrences permettant de fixer une définition, Giraud ajoute le principe de mise en série et donc en confrontation des textes contenant ces occurrences autant que de documents ne les contenant pas nécessairement, mais susceptibles d'éclairer l'origine de ces notions.

- 10 En dépit de l'opposition entre leurs principes méthodologiques respectifs, la polémique entre Giraud et Uren ne paraît pas être allée plus loin. À ma connaissance, Uren n'a pas répondu à Giraud, qui est devenu par la suite, notamment après la publication de son *Lexique...* et d'autres articles¹³, la référence incontournable en matière de lexicologie cinématographique, quand bien même il ne semble pas avoir donné la suite prévue (devant porter sur « le lexique français du cinéma depuis la généralisation du film parlant »¹⁴) à son opus principal. En effet, l'ouvrage de Giraud se trouve encore cité aujourd'hui, tant dans des dictionnaires (voir par exemple Pinel, 2016) que dans des études portant sur la période muette et rédigées par de jeunes chercheurs-euses soucieux d'essayer de repérer les premières occurrences de telles ou telles notions (comme Abadie, 2015 pour celle de « cinéologie » ; Robert, 2016 pour celle de « tableau » ; Dupré La Tour, 2016 pour celle de « sous-titre » ; Billaut, 2017 pour celle de « contrepoint », etc.). Cependant cette circulation du *Lexique...* ne s'arrête pas à ces chercheurs-euses qui complètent leur travail en s'en remettant à l'énorme dépouillement effectué par Giraud : elle concerne également des études qui portent directement sur certaines notions cinématographiques (comme Barnard, 2014 pour le « découpage » ; Casetti, 2018 pour la « cinéphobie », etc.) et peuvent prendre Giraud comme exemple de définitions se présentant comme « neutres » (notamment parce qu'historicisées) bien que construites en fait sur certains présupposés liés à son époque de rédaction, et le prennent donc plus encore comme objet (voir ainsi Albera, 2002 et sa discussion de l'entrée « montage » de Giraud). Ce faisant, la communauté des études cinématographiques hérite, parfois sans le savoir, de certains effets du différend entre Giraud et Uren.

Contexte actuel de l'histoire des concepts cinématographiques

- 11 Cette forte présence actuelle du *Lexique...* de Giraud peut donner l'impression d'un intérêt important pour l'étude des notions et concepts cinématographiques dans le champ de la recherche actuelle en cinéma, non sans une sorte de paradoxe qui tient au fait que cette histoire des concepts s'opère aujourd'hui sans repartir de l'opposition méthodologique entre Uren et Giraud, sans doute parce que cet apparent renouvellement historiographique est lié principalement au vaste mouvement de numérisation des archives. En effet, il ne faut probablement pas voir dans cet intérêt

l'effet retardé du *linguistic turn* qui a/aurait (selon les historien-ne-s auquel-le-s on se réfère) affecté la discipline Histoire à partir des années 1970¹⁵. Rien ne laisse à penser que ce tournant ait eu une quelconque influence sur la manière d'envisager l'histoire du cinéma. L'ouvrage épistémologique de Michèle Lagny publié en 1992, *De l'histoire du cinéma* (Lagny, 1992), en témoigne : d'abord parce qu'il n'y est pas question de *linguistic turn* ; ensuite parce que les rapports entre l'histoire et la linguistique sont perçus sur le mode de l'« hostilité » et envisagés uniquement dans le recours possible à des outils linguistiques à des fins d'analyse filmique historique ; enfin parce que parmi les approches de l'histoire du cinéma mises en avant par l'ouvrage (sociale, culturelle, économique, technique, esthétique, institutionnelle) ne figure pas la sémantique historique des concepts cinématographiques. Au-delà de cet exemple, cette absence d'effet direct du *linguistic turn* sur l'histoire et la théorie du cinéma pourrait également être appréciée à travers l'absence (semble-t-il) de toute référence aux épistémologues de l'histoire des concepts (comme Reinhart Koselleck) dans les travaux actuels sur l'histoire des concepts cinématographiques.

- 12 L'intérêt pour cette histoire, qui paraît s'être développée en dehors ou à côté du *linguistic turn* de la discipline Histoire, s'explique plus probablement par un ensemble de convergences ponctuelles entre histoire du cinéma et théorie du cinéma (donc à l'intérieur de la discipline cinéma), rendues possibles par la simultanéité de trois phénomènes. Le premier (sans qu'il y ait, entre ces phénomènes, d'ordre, au sens strict du terme) tient à un intérêt croissant, chez les historien-ne-s du cinéma, pour les questions historiographiques, entendues au sens d'écriture de l'histoire. L'étude de l'écriture de l'histoire du cinéma a fait en effet l'objet, ces dernières années, de nombreuses recherches : des thèses sur ce sujet sont soutenues (par exemple Gauthier, 2013), des numéros spéciaux de revues s'y consacrent (Arnoldy, 2004 ; Le Forestier, 2011) et les articles autour de cette question se multiplient (par exemple Elsaesser 2001). Sans doute ce processus doit-il être rapproché du retour à l'analyse du cinéma des premiers temps, tel qu'il s'est opéré assez massivement depuis les années 1970. Car ce dernier s'est construit à partir et parallèlement au constat de certaines lacunes ou apories de l'historiographie, au point que ces travaux sur le cinéma des premiers temps, en même temps qu'ils proposent des hypothèses nouvelles, dialoguent très fréquemment avec les études qui les ont précédés (voir par exemple Gaudreault, 1997). De surcroît, cette tendance s'est forgée très tôt à partir de la discussion des concepts repris par les historien-ne-s (voir la querelle Comolli/Mitry autour de la notion de « gros plan »¹⁶), ou plus ou moins inventés par eux à des fins euristiques (par exemple celui de « série culturelle », voir Gaudreault et Marion, 2016). Ces débats ont sensibilisé les historien-ne-s à l'historicité autant qu'à la nécessaire re-théorisation des concepts utilisés, en même temps qu'ils ont pu les conduire vers une forme d'histoire du cinéma plus attentive aux réflexions méthodologiques, et donc possiblement plus rigoureuse (François Albera parle ainsi de la « séquence réflexive, méthodologique, située dans les années 1980-1990 » : Albera, 2006, p. 22).
- 13 Simultanément s'est produit un deuxième phénomène, largement glosé : la crise de la théorie cinématographique (voir par exemple Odin, 2007). Tout comme pour l'émergence de la tendance historiographique de l'histoire du cinéma, il serait bien sûr fastidieux autant qu'hors de propos que de prétendre analyser en détail cet aspect dans le cadre limité de cet article. Disons simplement, à la suite de Gian Maria Tore, que la théorie cinématographique, telle qu'elle s'est développée dans les années 1960-1970 à

partir du structuralisme et de la linguistique, a vu de plus en plus son territoire rogné, au profit d'approches plus simplement esthétiques (études de thématiques et de stylistiques), ou philosophiques (par exemple autour du figural), ou encore cognitivistes (s'intéressant tant physiologiquement que socialement à la « perception ordinaire » du cinéma). Or le rapport que ces trois approches entretiennent avec l'histoire a contribué à en éloigner les historien-ne-s : l'approche esthétique paraît reconduire un donné historique (« auteurs et œuvres, époques et mouvement, influences et filiations », [Tore, 2011, p.115] que les historien-ne-s ne cessent actuellement de mettre en cause, voire en crise ; l'approche philosophique nie le plus souvent l'intérêt de toute contextualisation (hormis lorsqu'elle se mâtine d'anthropologie et s'empare d'une certaine vision historique, assez éloignée de la méthodologie historienne dominante – voir par exemple André, 2011) ; quant à l'approche cognitive, elle construit un spectateur ordinaire, là où l'histoire tend à ne voir que des spectateurs singuliers. Comme le dit à ce sujet Gian Maria Tore, « Il n'y a pas de perception, et en général d'activité signifiante, qui soit "ordinaire", toute perception et activité signifiante étant toujours "située" : contextualisée et enchâssée dans une ou plusieurs "pratiques signifiantes" » (Tore, 2011, p. 118). Le fait que cette remarque émane d'un tenant de la théorie sémio-structuraliste du cinéma suggère que la théorie et l'approche historique du cinéma partagent tout à la fois des griefs face à d'autres approches et quelques principes méthodologiques – ce que des travaux récents ont d'ailleurs mis en pratique (voir par exemple Boillat, 2007). Il y a donc une certaine logique à ce que l'histoire et la théorie s'allient, en particulier pour penser l'histoire des concepts cinématographiques, comme Gian Maria Tore l'exemplifie d'ailleurs pour le concept de montage (Tore, 2018).

- 14 Le troisième élément participant à cette convergence entre théorie et histoire du cinéma tient probablement à l'ouverture que connaît cette dernière depuis quelques années, d'abord par nécessité, parce que menacée de « dilution » (Albera, 2006) dans l'Histoire et dans l'Histoire culturelle (ce qui a pu conduire certains historien-ne-s du cinéma à envisager d'autres ouvertures possibles – par exemple du côté de l'histoire des concepts, donc à une forme de sociolinguistique) ; ensuite par opportunité, l'accès en ligne à des sources numérisées participant à ouvrir la recherche historique à des non-historien-ne-s (et donc pourquoi pas à des théoriciens) – phénomène désigné parfois dans l'aire anglophone comme une forme de *décolonisation* des archives (voir notamment le volume *Decolonising Archives*, 2016, qui avance en introduction, p. 5, que les archives numériques « offer unforeseen possibilities for democratisation both in terms of access and knowledge production »). S'entremêlent ainsi deux types d'ouverture, disciplinaire et matérielle, se nourrissant l'une l'autre.
- 15 S'il est indéniable que l'ère des archives numériques a par conséquent, à la faveur d'autres phénomènes, pu contribuer à des convergences ponctuelles entre histoire et théorie du cinéma, notamment sous la forme d'une histoire des concepts utilisés par la théorie, il convient néanmoins de préciser que cette histoire des concepts cinématographiques se développe également en dehors de tout recours à des archives numériques. Ainsi Dominique Chateau a-t-il proposé récemment une *Contribution à l'histoire du concept de montage* (Chateau, 2019) s'appuyant sur le commentaire et l'analyse de sources déjà connues et utilisées – en l'occurrence quelques textes de cinéastes et théoriciens soviétiques des années 1920. Mais force est de reconnaître que cette entreprise, bien que fondée sur des présupposés historicistes proches des réflexions d'un Giraud (« La transformation d'un simple mot en concept opère

lorsqu'on charge son sens commun (qui souvent demeure en parallèle) d'un contenu théorique substantiel » ; Chateau, 2019, p. 5), se révèle essentiellement théorique et bien peu historique, si l'on veut bien regrouper sous le terme d'« histoire » un ensemble de procédures, de principes et de méthodes propres à une discipline (établissement de corpus de sources, croisement et confrontations de celles-ci, etc.).

Histoire des concepts cinématographiques et sources numériques

- 16 Hormis dans de tels cas, la réflexion actuelle autour de l'histoire des concepts cinématographiques doit donc beaucoup à l'accessibilité inédite des archives à l'ère numérique. Cependant cette accessibilité constitue autant une opportunité manifeste pour ce type de recherches qu'une forme d'obstacle. Afin de développer cette idée à partir du cas de l'histoire du concept du montage, il semble nécessaire d'interroger cette notion d'accessibilité en se demandant successivement quel est son objet (l'accessibilité à *quoi* ?) et quelle est sa nature (*en quoi* y a-t-il accessibilité ?). Pour ce qui concerne l'objet de l'accessibilité, disons préalablement que les réflexions effectuées dans le cadre de cette contribution s'attachant à l'histoire, il n'y a pas lieu de traiter de la question de l'archivage d'éléments numériques (c'est-à-dire des documents actuels, conçus directement sous forme numérique, qu'il s'agit ensuite d'archiver) : nous nous en tiendrons au phénomène de numérisation des archives, et principalement des archives dites *non-film*, le plus souvent originellement sous forme papier (revues, brevets, correspondance, notes manuscrites, etc.). Dans le domaine de la documentation cinématographique, comme d'ailleurs au-delà du champ du cinéma, il est indéniable que le vaste processus de numérisation des archives concerne prioritairement des imprimés publiés et/ou publics, davantage que des fonds d'archives, c'est-à-dire un ensemble de documents, souvent de diverses natures, dont l'accroissement s'est effectué de manière organique, dans l'exercice des activités d'une personne physique ou morale, privée ou publique¹⁷. Ce constat s'explique par de possibles problèmes de droits (un fonds peut contenir des documents dont la reproduction numérique pose problème), mais plus encore par la nature même de ce qu'est un fonds : comme le dit Yann Potin, archiviste aux Archives Nationales (France), « la spécificité d'un fonds d'archives réside dans le lien organique, archéologique et tridimensionnel, qui associe les documents au sein d'un fonds dont la structure repose sur ces mêmes articulations irréductibles, matérielles et non systématiques » ; or, ajoute-il, « la transcription numérique de liens entre les documents et les dossiers, dont l'arborescence est nécessairement complexe et surtout variable à l'infini, exige de fait un traitement spécifique, par la fabrication de métadonnées en intersection » (Potin, 2011, p. 66). De fait, il est patent que les principales institutions archivistiques françaises en matière de cinéma, comme la Cinémathèque française, ne proposent en ligne aucun fonds, au sens strict, et uniquement des imprimés (livres, revues et magazines libres de droit)¹⁸.
- 17 Par conséquent, avant même que se pose la question de la re-sémiotisation des archives, il convient de remarquer que les recherches menées actuellement en histoire des concepts cinématographiques à partir d'archives numériques doivent être effectuées le plus souvent en l'absence de fonds d'archives numérisés. Celle-ci n'est pas sans effet sur une histoire des concepts nés du côté de la pratique, comme celui de

montage, puisque « le montage est, en effet, une pratique (ou une technique), une notion et un concept. » (Chateau, 2013, p. 5). De fait, une histoire du concept de montage devrait procéder de la réunion de deux histoires, jusqu'ici envisagées de façon distincte, « l'histoire du montage comme pratique, comme technique, comme métier, avec son évolution permanente dans la recherche de moyens de continuité imaginaire et de moyens d'expression. Et (...) l'histoire des conceptions théoriques du montage » (Aumont, 2015, p. 63)¹⁹. Dès lors, envisager de faire l'histoire du montage comme un concept élaboré à partir de la pratique nécessite idéalement de s'appuyer sur des sources émanant notamment de praticiens et de critiques afin de tenter de comprendre « la connexité empirique entre l'action et le discours, entre le faire et le dire » (Koselleck, 1997, p. 108), c'est-à-dire la nature de la dialectique pratique/notion dans l'émergence du concept de montage. On se souvient que cette question avait déjà joué un rôle dans le différend entre Giraud et Uren, à travers la notion de « groupe social », que Giraud entendait élargir par rapport au choix très techno-centré d'Uren. Mais il s'agissait alors d'une conviction scientifique engageant un corpus, là où, dorénavant, se produit en quelque sorte un effet corpus lié à la numérisation de (certaines) sources engageant une perspective historique, potentiellement impensée par les historien-ne-s, qui conduit à une appréhension de la technique avant tout à travers les discours, et donc une difficulté à comprendre d'une part la nature de la « connexité entre le faire et le dire » et, d'autre part, la manière dont une notion pratique se métamorphose en concept. On peut objecter que ce problème est partiellement contournable par le recours à des documents techniques, comme les brevets déposés, qui ont fait l'objet de numérisation dans la plupart des pays occidentaux. Reste cependant que l'écart est grand entre d'un côté des documents destinés à décrire des appareils (par exemple, pour le montage, des visionneuses comme la Moviola²⁰) et de l'autre des livres et revues qui commentent des pratiques : entre les deux, avec la non-numérisation de fonds de praticiens (monteurs, cinéastes, etc.), c'est la dimension essentielle des usages des appareils, engendrant des discours potentiellement repris par d'autres sphères sociales, qui peut échapper à l'analyse et à la compréhension des historien-ne-s, tout autant que ce qui ne relève pas de l'usage des appareils mais plus largement d'un savoir-faire. Apparaît ainsi un premier inaccessible de l'accessibilité : le discours du fonds d'archives, pourtant pivot potentiel dans la transformation du lexique technique en concept. Cette absence rend nécessairement partielle l'historicisation des concepts nés dans le domaine technique, ce qui obère considérablement la compréhension qu'on peut en avoir²¹.

- 18 La question de l'objet de l'accessibilité se pose donc en termes de type de sources, mais également en termes de modélisation des documents numérisés, car ce qu'on pourrait appeler l'*artefactisation* numérique des documents les transforme et, en un sens, les re-sémiotise. En effet ce que l'on numérise, ce sont des documents, qui sont ensuite mis en ligne en tant que documents. Ce faisant, l'archive numérique impose une nouvelle unité de réflexion, qui est moins le corpus construit par le/la chercheur-euse que le document numérisé, lequel, agrégé à d'autres, constitue une sorte de corpus automatisé. Selon les archives, ce corpus automatisé peut prendre la forme d'une collection (par exemple de revues, que l'archive offre de consulter numéro par numéro) et/ou celle du fonds de l'archive dans sa totalité (on peut circuler parmi l'ensemble des documents numérisés à partir de mots-clés, par exemple sur Gallica). Mais, *in fine*, les chercheurs-euses aboutissent toujours à un document, consultable page après page, si bien que cette unité détermine des usages dominants, consistant essentiellement en la

récupération d'un document numérisé dont on connaissait déjà l'existence (par exemple un article pré-identifié) et/ou en la navigation dans un vaste ensemble de sources à la recherche d'occurrences de certains termes, grâce au procédé de recherche *full text*, outil participant presque systématiquement à la re-sémiotisation des documents numérisés. Ces usages en quelque sorte prédéterminés par l'*artefactisation* numérique des documents ne sont pas sans effet sur les manières dont peut être envisagée l'histoire des concepts : d'un côté, on la conçoit comme une re-discussion de textes canoniques (voir Chateau 2019, mais cette tendance s'incarne également dans des ouvrages anthologiques comme Bacqué, Lippi, Margel et Zuchuat, 2018) ; de l'autre, on se focalise sur des termes, à partir de notre connaissance moderne des mots qui accompagnent un concept, avec un quadruple risque : une fétichisation des premières occurrences (sans parler de la tentation lexicométrique et du retour à une histoire quantitative – question qui déborde du cadre du présent article puisque conduisant à une discussion plus large des outils des « humanités numériques »), une impossibilité à viabiliser la recherche compte tenu du caractère commun de certains termes (dont les multiples acceptions engendrent une sur-présence résolument polysémique dans les sources consultées), une in/mé-compréhension des occurrences apparues dans un autre *hic* et *nunc* que le nôtre, enfin une difficulté à apprécier la diversité des termes utilisés pour désigner une notion dans le passé.

- 19 Prenons l'exemple, essentiel pour l'histoire du concept de montage, du terme de « plan », envisagé aujourd'hui comme l'unité fondamentale de la création cinématographique, du découpage (où l'on structure par écrit le futur film en une succession de plans à tourner), puis tournage (le plan étant alors la portion enregistrée entre la mise en marche puis l'arrêt de l'appareil de prise de vues), au montage (durant lequel la portion enregistrée peut être retravaillée et réduite). Des recherches récentes (Gaudreault, 2013 ; Le Forestier, 2017) ont montré que le terme de « plan » n'a servi que tardivement (à partir de la seconde moitié des années 1920, mais la socialisation de cette acception a été très lente) à dénommer l'objet du montage, alors que dès le début du cinéma il est utilisé afin d'expliciter le cadrage recherché, par exemple dans l'expression « premier plan »²². Dès lors, dans la perspective d'une histoire du concept de montage, peut se poser la question des modalités de l'apparition de cette nouvelle acception. Si j'ai déjà évoqué rapidement cette transformation sémantique, m'importe juste, ici, de remarquer qu'un questionnement de ce type peine à trouver des réponses lorsqu'on en passe par une recherche *full text* parmi des documents numérisés. En premier lieu parce que remonter, jusqu'à une hypothétique origine, la chaîne des occurrences s'avère être une tâche impossible compte tenu des nombreux usages de ce terme dans des pratiques connexes et antérieures au cinéma (théâtre, photographie, peinture). En second lieu parce que compte tenu de la polysémie naturelle du mot (parfois héritée justement du théâtre et de la photographie, par exemple lorsque l'on parle d'un artiste « de premier plan ») et de son statut de radical pour d'autres mots, le nombre de ses occurrences est presque incommensurable. En troisième lieu parce que tenter de cerner les usages du terme et le moment de sa transformation, dans les années 1920, expose à rassembler des occurrences dont la signification ne s'avère pas nécessairement très claire, ce qui peut contribuer à opacifier le problème plus qu'à le résoudre. Ainsi, retournant à un article considéré comme important au sujet du montage (et d'ailleurs reproduit dans l'anthologie susmentionnée), dorénavant accessible en ligne dans la collection numérisée de la revue *Cinémagazine*²³, le chercheur peut y glaner la phrase suivante, au sujet de M. L'Herbier : « sur ses découpages la

longueur de chaque plan, qui théoriquement, doit être scrupuleusement respectée lors des prises de vues (...)»²⁴. » Compte tenu de l'association plan/longueur, il peut légitimement considérer que ce « plan » désigne l'unité de montage. Toutefois, cela ne va pas de soi, si l'on tient compte de deux aspects : d'abord que « plan » renvoie ici explicitement au « découpage », document dans lequel on consigne systématiquement l'échelle des cadrages et, parfois (comme ici) la longueur prévue pour chacun de ces plans-cadrages ; ensuite que la pratique dominante à cette époque consiste encore le plus souvent à recourir à l'acception « cadrage » du terme de « plan »²⁵. Il y aurait un autre aspect à faire valoir, mais qui tient en fait du quatrième problème initialement évoqué – la difficulté à apprécier la diversité des termes utilisés pour désigner une notion dans le passé. Car comprendre la rareté de la notion de « plan » appliquée au montage dans les années 1920 – à une époque considérée par certains comme celle du « montage-roi » (Metz, 1964) – oblige à imaginer quels autres termes pouvaient alors être utilisés dans le cadre de cette pratique. C'est là une tâche ardue, qui renvoie à l'histoire, racontée par Umberto Eco puis reprise par Matteo Treleani, de la découverte du rhinocéros par Marco Polo, qui y vit une sorte de licorne. Treleani synthétise ainsi l'enseignement de cette histoire : « (...) face à un élément inconnu (...) il met en relation le phénomène avec des connaissances qui font partie de sa culture » (Treleani, 2014, p. 89). Mais le cadre épistémologique de l'histoire des concepts à l'ère numérique conduit en un sens à inverser la proposition : partant d'éléments nécessairement connus (les termes mobilisés aujourd'hui dans la pratique et la théorie du montage) afin d'effectuer sa recherche (*full text*), le chercheur s'expose à ne pas saisir la réalité du phénomène tel qu'il existait hors de sa culture, avant son époque. Tout comme celui qui connaît le rhinocéros mais ignore l'histoire des espèces ne peut imaginer qu'a existé le *paraceratherium* et qu'il appartient au même phénomène animal que le rhinocéros, le chercheur qui part d'une connaissance actuelle du montage peut difficilement insérer dans son arsenal de mots-clés les termes qui avaient majoritairement cours dans les années 1920 pour désigner un « plan » – « tableau », « numéro », « bout » et « fragment », etc. – et donc comprendre les sens qu'engageaient ces termes, la nécessité à laquelle ils répondaient, c'est-à-dire comprendre, dans une large mesure, ce qu'était alors le montage. Prendre connaissance de l'importance qu'avaient ces termes à cette époque nécessite en fait de recourir à une autre méthode, celle-là même qu'utilisa Jean Giraud : le dépouillement et la lecture systématiques de vastes corpus, construits par le chercheur, afin de saisir la manière dont une époque pense et verbalise un phénomène comme le montage.

- 20 On objectera que par leur accessibilité de nature *topographique*²⁶, les archives numériques pallient naturellement ces problèmes puisque permettant justement une circulation dans des corpus d'une vastitude sans comparaison avec ce qu'un chercheur peut matériellement consulter lorsqu'il doit demander à sortir une documentation *physique* en bibliothèque. En d'autres termes, la nature topographique de cette accessibilité tend à lui conférer une dimension d'*exhaustivité*, susceptible d'offrir une compréhension précise et détaillée des usages lexicaux et conceptuels propres à une époque, par la mise en série et la confrontation de sources multiples. De surcroît, cette accessibilité topographique permet également de saisir a priori plus aisément les variations sémantiques, puisque la circulation parmi les documents peut se faire sur un plan diachronique tout aussi aisément que sur un plan synchronique. Les corpus acquièrent ainsi une malléabilité inédite, pouvant être étirés horizontalement (plus de sources de la même période) et verticalement (davantage de documents d'autres

époques) en quelques clics. Car cette accessibilité est également de nature *temporelle*, créant une impression d'*immédiateté*. Toutefois, bien que topographique et temporelle, l'accessibilité n'est pas l'accès, le paradoxe résidant dans le fait que cette accessibilité élargie rend *temporellement* impossible la consultation de (l'accès à) l'ensemble *topographique*. Dès lors, quelque chose se perd entre l'offre de l'accessibilité et la réalité de l'accès, entre le recours à la recherche *full text*, nécessitée afin de rendre viable temporellement l'apparente exhaustivité topographique, et une consultation circonscrite et non immédiate parce que médiée (justement) par un processus préalable de construction du cadre épistémologique de la recherche (définition d'un corpus en fonction d'une problématique, mode de questionnement de celui-ci, etc.). Ce quelque chose est celui-là même qu'Arlette Farge expliquait trouver dans le rapport non immédiat induit par la consultation de la documentation physique et qu'elle apparentait au travail du « rôdeur », c'est-à-dire celui qui prend le temps d'évaluer l'ensemble de son corpus, de le travailler en le réduisant, en opérant un tri, des catégorisations, puis de comprendre par la prise de notes : « Le goût de l'archive passe par ce geste artisan, lent et peu rentable, où l'on recopie les textes, morceaux après morceaux, sans en transformer ni la forme, ni l'orthographe, ni même la ponctuation » (Farge, 1989, p. 71). Mais cette recopie *compréhensive* (en ce qu'elle vise la compréhension du texte par sa recopie) ne constitue donc que la dernière étape d'un processus de filtrage : le chercheur instaure en effet préalablement une succession de tamis, que Farge nomme « procès de questionnement »²⁷, par lesquels il fait passer l'ensemble du corpus qu'il a construit. Ce faisant, peut apparaître le « réseau intertextuel du passé »²⁸ (Treleani, 2014, p. 96) autour du concept étudié, dans lequel prennent place tout à la fois les documents et les termes qui les composent, et qui entretient avec ceux-ci une relation dialectique : il permet de saisir le caractère toujours « équivoque »²⁹ (Koselleck, 2000, pp. 108-109) d'un concept, en même temps que l'analyse du concept éclaire les principes structurants de ce réseau, c'est-à-dire du contexte.

- 21 Un retour au cas d'espèce de la notion de « plan » est susceptible de rendre ces considérations plus concrètes. Il est clair en effet que le chercheur qui veut comprendre la transformation sémantique de la notion de « plan » doit identifier comment était nommé, avant l'émergence de cette acception, l'objet du montage. Pour ce faire, il n'a d'autres solutions que de constituer un corpus de documentation – plutôt centré autour de références susceptibles d'aborder les aspects techniques liés au montage – et de la lire, afin tout d'abord de sélectionner les articles, parties des textes, etc., qui lui paraissent pertinents (donc de construire son réseau intertextuel) puis de pouvoir dresser une sorte d'état des lieux de la réalité culturelle, sociale et technique de ce qu'est alors le montage... non sans difficulté, lorsqu'il constate que le terme de « montage » apparaît lui-même très peu dans les années 1920, les opérations de postproduction étant plutôt envisagées en termes d'« assemblage ». L'étude de ce réseau intertextuel permet alors de remarquer, après reconstitution des pratiques par croisement de sources de natures diverses (brevets, photographies, manuels, etc.), que si les films sont juste « assemblés » (et non, par exemple, composés ou « construits », comme le dira Poudovkine³⁰, après le tournage), c'est notamment parce que les phases de préparation écrite (découpage) et de tournage des films sont considérées comme prééminentes et servant de référence : l'assemblage n'est le plus souvent que la phase durant laquelle on remet les portions de pellicule enregistrée dans l'ordre défini par le découpage, et modifié tant au tournage que lors de manipulations de laboratoire (virage et teintage). Par conséquent, il s'agit d'une opération plus matérielle

qu'intellectuelle et il est donc assez logique que l'objet de l'assemblage soit désigné par des termes qui connotent cette matérialité : numéros, bouts, fragments, morceaux... Ces termes ayant été identifiés, ils peuvent à leur tour éclairer le réseau intertextuel, par exemple en éclaircissant le sens d'autres termes (« bout-à-bout », « bout d'essai », etc.), et plus encore aider à percevoir que l'émergence de la notion de plan coïncide avec l'avènement du concept de montage, qui lui-même découle de profonds changements, bien que progressifs, dans les modalités de tournage. Ces changements, toujours appréhendables grâce à la reconstitution du réseau intertextuel, résident dans le choix de tourner à plusieurs caméras et/ou de déplacer celle(s)-ci d'une prise à l'autre, afin de varier l'échelle des plans. Dès lors l'assemblage n'est plus une simple remise en ordre et devient le moment où l'on réfléchit au « plan »(-cadrage) le plus adéquat à tel passage du film, où l'on se questionne sur la possible variation des « plans »(-cadrage), c'est-à-dire *de facto* (à une époque où les mouvements de caméra durant l'enregistrement sont assez limités) à un changement de « plans »(-durée). La variation sémantique (« plan ») et l'invention conceptuel (« montage ») ne semblent donc appréhendables, dans ce cas, qu'à travers une méthode de sémiotisation des documents (entendue ici comme la manière de transformer un texte en producteur d'intelligibilité dans le cadre d'un questionnement pré-construit) établie par le chercheur et reposant sur la constitution d'un corpus, le dépouillement minutieux de celui-ci, la mise en place d'un questionnement, relatif notamment à la nature de la relation entre les termes et les opérations techniques, et une réorganisation des informations obtenues – toutes choses qui relèvent d'une pratique de l'histoire des concepts déjà ancienne, et qui constitue dans une large mesure le fond du différend entre Uren et Giraud.

- 22 De fait, inaugurant en 1930 une nouvelle rubrique dans les colonnes des *Annales d'histoire économique et sociale*, dont le titre (« Les mots et les choses en histoire économique ») résonnera chez Michel Foucault, Lucien Febvre remarquait que « depuis plusieurs années déjà les linguistes se sont avisés qu'il était absurde et contre nature de séparer, dans leurs études, les mots des choses mêmes qu'ils signifient » (Febvre, 1930, p. 231). Une trentaine d'années plus tard, un compte rendu tardif et non signé du livre de Jean Giraud s'achève sur un constat assez proche, louant cette recherche lexicologique d'avoir été pensée « partiellement en rapport avec les transformations de la technique elle-même » (*L'Année sociologique*, 1964, p. 542). Éviter la séparation, établir un « rapport » entre les mots et les choses, et donc ici entre certains concepts cinématographiques et les opérations techniques qui ont pu les déterminer - tel que Giraud entend le faire contre Uren (chez qui il ne saurait y avoir de rapport puisqu'il restreint son corpus à la pratique) –, c'est tenter non seulement de retrouver la « connexité entre le faire et le dire », comme le préconise Koselleck, mais plus encore de comprendre les rapports dialectiques entre les deux. Or cette connexité et sa nature demeurent globalement l'inaccessible de l'accessibilité des archives numériques. D'une part parce que celles-ci privilégient un certain type de documents et tendent à en délaisser d'autres pourtant fondamentaux pour la compréhension de cette connexité ; d'autre part parce que la re-sémiotisation de ces archives, via les procédés de recherche *full text*, engage une méthode, non explicitée, qui repose en un sens sur des partis pris très éloignés des principes de l'histoire des concepts. L'alliance entre histoire et théorie du cinéma qui semble actuellement se forger autour de l'étude des concepts cinématographiques nécessite donc plus que jamais, à une époque où les archives numériques peuvent la favoriser (par la vastitude de la documentation offerte à la

recherche) en même temps que la complexifier, d'interroger les méthodologies à mettre en œuvre pour y parvenir, et plus particulièrement les modalités de sémiotisation des corpus de sources.

BIBLIOGRAPHIE

Coll. (1964), *L'Année sociologique*, 3^e série, vol. 15.

Coll. (2016), *Decolonising Archives*, L'Internationale Online, www.internationaleonline.org.

ABADIE, Karine (2015), *La Cinéologie de l'entre-deux-guerres : les écrivains français et le cinéma*, Thèse en littératures de langue française, Université de Montréal, sous la direction de Marie-Pascale Hugo et André Habib.

ALBERA, François (2002), « Pour une épistémographie du montage : préalables », *Cinémas*, vol. 13, n^{os} 1-2, Automne 2002.

ALBERA, François (2006), « Leçons d'histoire(s) (en France) », 1895, n^o 50, décembre 2006.

ANDRE, Emmanuelle (2011), *Le Choc du sujet, De l'hystérie au cinéma, XIX^e-XXI^e siècles*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes.

ARNOLDY, Édouard (dir., 2004), *Cinémas*, vol. 14, n^{os} 2-3, « Histoire croisée des images », automne 2004.

AUMONT, Jacques (2015), *Montage « la seule invention du cinéma »*, Paris, Vrin.

BACQUE Bertrand & LIPPI Lucrezia & MARGEL Serge & ZUCHAT Olivier (2018), *Montage, une anthologie (1913-2018)*, Genève, HEAD/Presses du réel.

BANAT-BERGER, Françoise (2010) « Les archives et la révolution numérique », *Le Débat*, n^o 158.

BARNARD, Timothy (2014), *Découpage*, Montréal, Caboose.

BERGER, Stefan (2010), « Écrire le passé dans le présent : un regard anglo-saxon sur l'histoire », *Diogène*, n^o 229-230, janvier 2010.

BILLAUT, Manon (2017), *André Antoine, metteur en scène de la réalité. Une expérimentation appliquée au cinéma (1915-1928)*, Thèse en études cinématographiques, Université Paris 3, sous la direction de Laurent Véray.

BOILLAT, Alain (2007), *Du bonimenteur à la voix-over. Voix-attraction et voix-narration au cinéma*, Lausanne, Éditions Antipodes, coll. « Médias et histoire ».

CASETTI, Francesco (2018), « Why fears matter. Cinephobia in early film culture », *Screen*, 59:2, été 2018.

CHATEAU, Dominique (2013), *L'Invention du concept de montage : Lev Koulékhov, théoricien du cinéma*, Paris, Amandier/Archambaud, coll. « Ciné-crédation ».

CHATEAU, Dominique (2019), *Contribution à l'histoire du concept de montage. Koulékhov, Poudovkine, Vertov et Eisenstein*, Paris, L'Harmattan.

DUPRE LA TOUR, Claire (2016), *Intertitre et film narratif de fiction. Genèses, développements, et logiques d'un procédé filmographique, 1895-1916. L'exemple de la production aux États-Unis et le cas d'Intolérance (D.W. Griffith, 1916)*, Thèse en Media and Culture studies, Université d'Utrecht, sous la direction de Frank Kessler.

ELSAESSER, Thomas (2001), « Writing and Rewriting Film History: Terms of a Debate », *Cinema & Cie International Film Studies Journal*, 1.

FARGE, Arlette (1989), *Le Goût de l'archive*, Paris, Seuil, coll. « points Histoire ».

FEVRE, Lucien (1930), « Les mots et les choses en histoire économique », *Annales d'histoire économique et sociale*, 2^e année, n° 6.

GAUDREAU, André (1997), « Les vues cinématographiques selon Georges Méliès, ou : comment Mitry et Sadoul avaient peut-être raison d'avoir tort (même si c'est surtout Deslandes qu'il faut relire) », in MALTHETE, Jacques & MARIE, Michel (dir.), *Georges Méliès, l'illusionniste fin de siècle ?*, Paris, Presses de la Sorbonne Nouvelle.

GAUDREAU, André (2013), « Les sources inédites de la notion de "plan" en cinématographie : un coup du (de ?) théâtre ! », in AMIEL, Vincent & MOUILLIC, Gilles & MOURE José (dir.), *Le Découpage au cinéma*, Rennes, Presses universitaires de Rennes.

GAUDREAU, André & MARION, Philippe (2016), « Défense et illustration de la notion de série culturelle » in CAVALLOTTI, Diego & GIORDANO, Federico & QUARESIMA, Leonardo (dir.), *A History of Cinema without Names: A Research Project*, Milan, Mimesis International.

GAUTHIER, Philippe (2013), *Histoire(s) et historiographie du cinéma en France : 1896-1953*, Thèse en études cinématographiques, Université de Montréal / Université de Lausanne, sous la direction d'André Gaudreault et François Albera.

GIRAUD, Jean (1953), « Remarques sur le vocabulaire du cinéma », *Le Français moderne*, vol. 21, n° 1, janvier 1953.

GIRAUD, Jean (1954), « Notes lexicologiques : cinématique », *Le Français moderne*, vol. 22, n° 1, janvier 1954.

GIRAUD, Jean (1958), *Le Lexique français du cinéma des origines à 1930*, Paris, CNRS.

GIRAUD, Jean (1967), « Terminologie du cinéma », *Meta, journal des traducteurs*, vol. 12, n° 4, décembre 1967.

HEIMBURGER, Franziska & RUIZ, Emilien (2011), « Faire de l'histoire à l'ère numérique : retours d'expériences », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n° 58-4 bis, mai 2011.

KOSSELLECK, Reinhart (1997), « Histoire sociale et histoire des concepts », *L'Expérience de l'histoire*, Paris, Seuil/Gallimard.

KOSSELLECK, Reinhart (2000), *Le Futur passé. Contribution à la sémantique des temps historiques*, Paris, EHESS.

LAGNY, Michèle (1992), *De l'histoire du cinéma : méthode historique et histoire du cinéma*, Paris, Armand Colin, coll. « Cinéma et audiovisuel ».

LE FORESTIER, Laurent (dir., 2011), *Cinéma*, vol. 21, n° 2-3, « Des procédures historiographiques en cinéma », printemps 2011.

LE FORESTIER, Laurent (2017), in SALMON, Stéphanie & MALTHETE, Jacques (dir.), *Recherches et innovations dans l'industrie du cinéma. Les cahiers des ingénieurs Pathé (1906-1927)*, Paris, Fondation Jérôme Seydoux – Pathé.

METZ, Christian (1964), « Le cinéma : langue ou langage ? », *Communications*, n° 4.

MORRISEY, Priska & RUIVO, Céline (dir., 2013), *1895 revue d'histoire du cinéma*, n° 71, « Le cinéma en couleurs. Usages et procédés avant la fin des années 1950 », hiver 2013.

ODIN, Roger (dir., 2007), *CINÉMAS*, vol. 17, n° 2-3, « La théorie du cinéma enfin en crise », printemps 2007.

PINEL, Christophe & Vincent (2016), *Dictionnaire technique du cinéma*, Paris, Armand Colin (3^e édition).

POTIN, Yann (2011), « Institutions et pratiques d'archives face à la « numérisation ». Expériences et malentendus », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n° 58-4 bis, mai 2011.

ROBERT, Valentine (2016), *L'Origine picturale du cinéma. Le tableau vivant, une esthétique du film des premiers temps*, Thèse en Lettres, Université de Lausanne, sous la direction de François Albera.

TORE, Gian-Maria (2011), « Fin de la théorie du cinéma ? Considérations sur l'épistémologie actuelle des études en cinéma », in BEYLOT, Pierre & LE CORFF, Isabelle & MARIE, Michel (dir.), *Images en question. Cinéma, télévision, nouvelles images : les voies de la recherche*, Bordeaux, Presses Universitaires de Bordeaux.

TORE, Gian-Maria (2018), « De quelques catégories dérivées de l'« œuvre » et du « montage ». Un aller-retour entre théories des arts et pratiques des films », *Cahiers Louis Lumière*, n° 11.

TRELEANI, Matteo (2014), *Mémoires audiovisuelles. Les archives en ligne ont-elles un sens ?* Montréal, Presses de l'Université de Montréal, coll. « Parcours numériques ».

UREN, Ormond (1952a), « Le vocabulaire du cinéma français », *Le Français moderne*, vol. 20, n° 1, janvier 1952.

UREN, Ormond (1952b), « Le vocabulaire du cinéma français, suite et fin », *Le Français moderne*, vol. 20, n° 3, juillet 1952.

NOTES

1. Sur ce point, voir Laurent Le Forestier, *La Transformation Bazin*, Rennes, PUR, 2017 (chapitre III : « Connaissance par le cinéma / connaissance du cinéma »).
2. André Gaudreault et Laurent Le Forestier, *Le Montage cinématographique : instauration et standardisation d'une pratique*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, à paraître en 2021.
3. Ces informations, sans précision quant à l'université et à la discipline, sont données en note dans la présentation de Thomas F. Broden à Algirdas Julien Greimas, *La Mode en 1830 : langage et société. Écrits de jeunesse*, Paris, PUF, coll. « Formes sémiotiques », 2000. Il s'agit du texte de la thèse de doctorat que Greimas soutint en 1948. La date de 1946, donnée dans cet ouvrage pour l'achèvement de cette maîtrise, est contredite par les quelques éléments biographiques dont on peut disposer au sujet d'Ormond Uren (1919-2015). Étudiant à Cambridge et membre de la section hongroise (langue qu'il parlait couramment) de la Direction des opérations spéciales (service secret britannique créée pendant la Seconde Guerre mondiale par Winston Churchill), il est accusé en 1943 d'avoir livré des informations confidentielles à Douglas Springhall, membre du Parti Communiste britannique et agent soviétique. Bien que clamant son innocence, Uren est

emprisonné pour 5 ans et paraît donc n'avoir été libéré qu'en 1947. Il part alors en France où il se marie en 1949. Il est donc plus vraisemblable que son mémoire soit postérieur à 1947. Cette histoire compliquera par la suite la carrière académique d'Uren, qui n'obtiendra un poste à Birkbeck College que tardivement. Il a par la suite continué à publier quelques articles scientifiques en linguistique mais, semble-t-il, jamais sur le cinéma. Voir notamment sa fiche biographique sur le site de Birkbeck College : <http://www.bbk.ac.uk/about-us/obituaries/obituary-ormond-uren>. Son travail en matière de lexicologie du cinéma n'y est pas mentionné, et ne paraît pas avoir retenu l'attention des chercheurs. euses jusqu'ici, en linguistique autant qu'en cinéma (à l'exception de Jean Giraud).

4. À ce sujet, voir François Albera et Martin Lefebvre (dir.), *CINÉMAS*, vol. 19 / n° 2-3, « La Filmologie de nouveau », printemps 2009.

5. Sur les usages de ces divers procédés à l'époque, voir notamment Priska Morrissey et Céline Ruivo (dir.), 1895 *revue d'histoire du cinéma*, n° 71, « Le cinéma en couleurs. Usages et procédés avant la fin des années 1950 », hiver 2013 (en particulier Pascal Martin, « Le Rouxcolor : un procédé additif de reproduction des couleurs » et Alain J. Roux, « Armand Roux et le Rouxcolor des années 1930 aux années 1970 »).

6. À ce sujet, je me permets de renvoyer à Laurent Le Forestier, « Ar-chaos-logie du découpage » dans Vincent Amiel, José Moure, Gilles Mouëllic (dir.), *Le Découpage au cinéma*, PUR, coll. Le Spectaculaire, 2016.

7. Gilbert Cohen-Séat, *Essai sur les principes d'une philosophie du cinéma. I: Introduction générale, notions fondamentales et vocabulaire de filmologie*, Paris, PUF, 1946 (le titre complet de ce livre, rarement rappelé, suggère l'intérêt qu'a pu penser y trouver Uren) et Georges Sadoul, *Histoire générale du cinéma*, tome 1 : *l'invention du cinéma (1832-1897)*, Paris, Denoël, 1946 (Uren n'indique que la date de 1946, ce qui laisse à penser qu'il n'a pas consulté les tomes suivants).

8. Léon Moussinac, *Naissance du cinéma*, Paris, J. Povolozky, 1925.

9. Je me permets de renvoyer à mon article, « Une autre histoire du montage dans le cinéma français des années 1920 : le cas Pathé », dans S. Salmon et J. Malthête (dir.), *Recherches et innovations dans l'industrie du cinéma. Les cahiers des ingénieurs Pathé (1906- 1927)*, Paris, Fondation Jérôme Seydoux – Pathé, 2017.

10. La première occurrence du terme de « plan-séquence » semble être dans André Bazin, « L'apport d'Orson Welles », *Ciné-Club*, n° 7, mai 1948. Sur l'invention de ce concept, voir Laurent Le Forestier, Timothy Barnard et Frank Kessler, *Montage, Découpage, Mise en scène : Essays on Film Form*, Montréal, Caboose, 2020.

11. Jean Giraud, qu'il ne faut pas confondre avec ces deux homonymes célèbres dans le champ artistique français (l'un fut réalisateur de films, notamment de comédies avec Louis de Funès, l'autre auteur de bandes-dessinées), a publié auparavant, en 1957 chez Nathan, *Comment enseigner par les moyens audiovisuels*. Ses recherches se situent donc, dans un premier temps (au moins jusqu'au mitan des années 1960), à l'articulation du cinéma, de la pédagogie et de la linguistique. Par la suite Jean Giraud, qui devient inspecteur de l'enseignement technique, paraît se concentrer sur ces deux derniers domaines. Il publie *Clefs pour la pédagogie* chez Seghers en 1964 puis, avec Pierre Pamart et Jean Riverain, *Les Mots dans le vent* suivi de *Les Nouveaux Mots dans le vent*, chez Larousse, respectivement en 1971 et en 1974. Cette articulation peut expliquer les liens initiaux de Giraud avec la Filmologie : il participe au Deuxième Congrès International de Filmologie en 1955 et y traite du « cinéma comme fait de langage » et publie en août 1965, dans la revue *Vie et langage*, un article sur « Les Arcanes de la Filmologie ». Son travail sur le cinéma paraît d'ailleurs s'appuyer sur des postulats scientifiques assez proches de ceux de la Filmologie.

12. La distinction entre ces revues relève bien sûr d'une reconstruction de ma part à partir du type d'articles qui les composent et ne reflète donc pas un positionnement qu'elles auraient explicitement adopté : cette catégorisation a été opérée de manière empirique en tenant compte, pour chacune des revues, de la proportion entre sujets sur des aspects « grand public » (comme

les vedettes) et sujets plus pointus (par exemple des questions théoriques ou proto-théoriques), ainsi que de la nature du discours développé.

13. Jean Giraud collabore par exemple régulièrement à la revue *Vie et langage*, éditée par Larousse, entre août 1965 et mars 1967.

14. La parution de cet ouvrage est annoncée au début du *Lexique du cinéma français des origines à 1930*. L'information est reprise dans la courte recension de l'ouvrage par *L'Année sociologique*, troisième série, vol. 15, 1964, pp. 541-542.

15. Pour une discussion critique de l'existence et de l'apport de ce « tournant linguistique », voir par exemple Gérard Noiriel, *Sur la « crise » de l'histoire*, Paris, Folio Histoire, 2005, pp. 154-176. Voir aussi Jacques Guilhaumou, pour qui « il n'existe pas véritablement en France de courants en histoire des concepts aussi nettement constitués qu'en Angleterre et en Allemagne » (« De l'histoire des concepts à l'histoire linguistique des usages conceptuels », *Genèses*, 2000/1, p. 112).

16. Jean-Louis Comolli, « Technique et idéologie », série publiée entre 1971 et 1972, sur 6 numéros des *Cahiers du cinéma* : 229, 230, 231, 233, 234-235, 241. Cette série a été reproduite dans *Cinéma contre spectacle* (Verdier, 2009). Comolli discute (surtout dans le n° 231 de août-septembre 1971) les réflexions de Jean Mitry autour de l'apparition du gros plan, formulées dans *Esthétique et psychologie du cinéma* (1965) et son *Histoire du cinéma* (1967). Par la suite, Mitry est revenu à son tour sur ces critiques, dans une série d'articles pour *Cinématographe*, en particulier « De quelques revendications personnelles » (n° 71, octobre 1981) et « Analogie et confusion » (n° 85, janvier 1983).

17. Cette définition s'inspire de celle proposée par J. André dans « De la preuve à l'histoire, les archives en France » (*Traverses*, n° 36, janvier 1986, p. 29) et citée dans Farge, 1989, p. 11.

18. La situation paraît être comparable au-delà de la France : des sites essentiels en matière de documentation cinématographique, comme <http://mediahistoryproject.org/>, ne proposent également que des livres et des revues.

19. Aumont ajoute d'ailleurs que « cette seconde histoire, littéralement, découle de la première ». Pour autant, il n'interroge pas les liens entre ces deux histoires et n'explicite pas les modalités de leur articulation.

20. Voir par exemple <https://patents.google.com/patent/US1815486A/en>.

21. « Koselleck (...) soutenait (...) qu'il était nécessaire d'historiciser complètement tout concept historique avant d'être en mesure de le comprendre correctement ». (Berger, 2010, p. 11)

22. C'est d'ailleurs encore cette acception que retiennent Uren et Giraud, preuve de la lenteur de la socialisation du terme de « plan » pour désigner l'objet du montage – nous avons vu que Uren privilégie d'ailleurs le terme de « numéro ». Précisons toutefois qu'il perçoit la transformation sémantique en cours en tentant de définir ce qu'il nomme maladroitement « plan de montage », à savoir un « tronçon de pellicule ».

23. <http://www.cinerecources.net/ressource.php?collection=PERIODIQUES&pk=346>.

24. Ces trois citations sont tirées de Jack Conrad, « Technique cinématographique. Le montage des films », *Cinémagazine*, n° 3, 21 janvier 1927, p. 123 [<http://www.cinerecources.net/consultationPdf/web/o000/931.pdf>]. Cet article est reproduit dans l'anthologie susmentionnée, mais sans son iconographie originelle, qui en complexifie le discours : si le texte valorise globalement la continuité et les raccords, l'iconographie met en avant des metteurs plutôt *discontinuistes*, comme Epstein, Dulac. Cela touche à un autre aspect que je laisse de côté : le fait que la re-sémiotisation des documents par la numérisation et le recours aux systèmes type OCR tendent à les *textualiser*, ce qui peut conduire à réduire leur signification, par la non-prise en compte (par les chercheurs) de l'iconographie et de ses fonctions.

25. Voir par exemple les quatre occurrences du terme dans l'article de Claude Heymann, « Espoirs », publié dans la revue *Cinéa-ciné pour tous* (n° 76, janvier 1927, p. 9-11), plutôt destinée à un public spécialisé. Heymann y rend compte très en détail de deux films américains (*Jazz - Beggar on Horseback* –, de James Cruze, 1925 et *Les Rapaces - Greed* –, d'Erich von Stroheim, 1924), mais sa

description n'utilise le terme de plan que pour évoquer des « gros plans » et un « plan américain ». <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5764734s/f4.item>.

26. Au sens archivistique du terme : le fichier topographique d'une archive est le fichier à usage interne qui donne à voir l'ensemble des documents tels qu'ils sont organisés. L'accessibilité topographique peut donc désigner le fantasme d'avoir accès à tout ce qui est numérisé.

27. « Au départ, s'avère nécessaire l'explication raisonnée des grilles de lecture imposées au matériau : le procès de questionnement de l'archive doit être suffisamment clair pour que les résultats de la recherche soient convaincants et non fallacieux. » (Farge, 1989, p. 118).

28. « Une sémiotique de l'archive doit rendre commensurable un document qui appartient à un réseau intertextuel du passé dans un réseau intertextuel du présent, soit construire une sorte de matrice intertextuelle de façon à pouvoir rendre intelligible un élément qui fonde les conditions de possibilité de son interprétation ailleurs ». (Treleani, 2014, p. 96)

29. C'est par ce processus que l'on peut d'ailleurs distinguer un simple mot d'un concept : « Un mot peut – par l'usage qu'on en fait – devenir univoque. Un concept, par contre, doit rester équivoque. Certes le concept s'attache lui aussi au mot, mais il est en même temps plus qu'un mot : un mot devient concept quand la totalité d'un ensemble de significations et d'expériences politiques sociales dans lequel et pour lequel ce mot est utilisé, entre dans ce *seul* mot. (...) Un mot contient des possibilités de significations, un concept réunit en lui un ensemble de significations. Un concept peut en conséquence être parfaitement clair, mais doit être nécessairement polysémique ». (Koselleck, 2000, pp. 108-109).

30. Vsevolod Poudovkine, « Le montage, élément vital en cinégraphie », *Cinéa-Ciné pour tous*, n° 124, 1^{er} janvier 1929, p. 7 [<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k57390202/f10.item>].

RÉSUMÉS

À partir d'une polémique du début des années 1950 entre deux linguistes s'intéressant au vocabulaire du cinéma, cet article souhaite envisager la re-sémiotisation de toute archive numérique autant comme favorisant l'émergence d'une histoire des concepts cinématographiques que comme constituant une difficulté pour celle-ci, par l'écart entre les principes épistémologiques de cette histoire et certains usages des archives numériques induits par cette re-sémiotisation. S'appuyant sur le cas de l'histoire du concept de montage, cet article en vient à proposer une forme de sémantique historique des concepts cinématographiques, tenant compte des rapports qu'ils entretiennent avec les opérations techniques qui ont pu les déterminer, afin de retrouver la « connexité entre le faire et le dire » (R. Koselleck). Or cette connexité et sa nature demeurent globalement l'inaccessible de l'accessibilité des archives numériques. D'une part parce que celles-ci privilégient un certain type de documents et tendent à en délaisser d'autres pourtant fondamentaux pour la compréhension de cette connexité ; d'autre part parce que la re-sémiotisation de ces archives, via les procédés de recherche *full text*, engage une méthode, non explicitée, qui repose en un sens sur des partis pris très éloignés des principes de l'histoire des concepts.

Starting from a polemic in the early 1950s between two linguists interested in the vocabulary of cinema, this article wishes to consider the re-semiotisation of any digital archive as much as it encourages the emergence of a history of cinematographic concepts, as it constitutes a difficulty for this history due to the gap between the epistemological principles of this history and certain

uses of digital archives induced by the re-semiotisation. Relying on the case of the history of the concept of editing, this article comes to propose a form of historical semantics of cinematographic concepts, taking into account the relationships they have with the technical operations that have been able to determine them, in order to find the “connectedness between doing and saying” (R. Koselleck). However, this connectedness and its nature remain, globally, that which is inaccessible in digital archives. On the one hand, this is because these archives favour a certain type of documents and tend to neglect others that are fundamental to the understanding of this connectedness; on the other hand, this is because the re-semiotisation of these archives, via full text research procedures, involves a method that is not explicit, which in a sense is based on biases that are far removed from the principles of the history of concepts.

INDEX

Mots-clés : art, cinéma, discours, sémantique

Keywords : art, cinema, discourse, semantics

AUTEUR

LAURENT LE FORESTIER

Laurent Le Forestier est professeur ordinaire à la section d'histoire et esthétique du cinéma de l'Université de Lausanne. Il est également secrétaire d'édition de *1895 revue d'histoire du cinéma*, et directeur de la branche lausannoise du partenariat international de recherche Technès, sur l'histoire des techniques cinématographiques. Il travaille essentiellement sur le cinéma des premiers temps, l'histoire de la critique, et les relations entre découpage et montage. Il a publié récemment *La Transformation Bazin* (PUR, 2017) et achève actuellement un livre avec André Gaudreault sur les pratiques de montage à l'époque du muet. Il prépare aussi deux autres ouvrages : le premier sur la réception internationale de *Citizen Kane* et ses effets sur l'avènement de la discipline universitaire « cinéma » et le second sur la contestation des Trente Glorieuses par le cinéma comique.

Courriel : laurent.leforestier[at]unil.ch

Laurent Le Forestier is Professor at the History and Aesthetics of Cinema section of the University of Lausanne. He is also Editorial Secretary of *1895 revue d'histoire du cinéma*, and Director of the Lausanne branch of the international research partnership Technès, on the history of cinematographic techniques. He works mainly on early cinema, the history of criticism, and the relationship between cutting, editing, and “découpage”. He recently published *La Transformation Bazin* (PUR, 2017) and is currently completing a book with André Gaudreault on editing practices in the silent era. He is also preparing two other books: the first on the international reception of *Citizen Kane* and its effects on the advent of the academic discipline “cinema” and the second on the contestation of the Trente Glorieuses by comic cinema.

Email: laurent.leforestier[at]unil.ch

Performances de l'archive

Digital Access as Archival Reconstitution: Algorithmic Sampling, Visualization, and the Production of Meaning in Large Moving Image Repositories

L'accès numérique comme reconstitution de l'archive : l'échantillonnage algorithmique, visualisation et la production de sens dans les archives d'images en mouvement numérisées à grande échelle

Eef Masson and Christian G. Olesen

The authors are indebted to their University of Amsterdam colleagues Floris Paalman (for drawing their attention to O'Connor's early work) and Nanne van Noord (for helping them understand various technical and conceptual distinctions made in computer vision, and for his elaborations on the history of the field). They would also like to thank Matthias Zeppelzauer (St. Poelten University of Applied Sciences, for providing them insight into the difference between syntactic- and semantic-level feature extraction) and Jim Wraith (Eye Filmmuseum, for sharing his ideas about the profound 'fungibility' of binary data). And last but not least, they owe a debt of gratitude to the anonymous peer reviewers of this article, for various editing and literature tips.

1. Prologue

- 1 In 1984, Brian C. O'Connor, a graduate in both Film and Library and Information Studies, successfully defended his PhD thesis, entitled "Access to Film and Video Works: Surrogates for Moving Image Documents".¹ Early on in the text, the author identifies two problems with contemporary tools for access to archival moving images (in practice, institutional catalogues, or the records in them). The first is that said tools "favor the retrieval of documents which respond to needs [that] can be clearly

articulated” (O’Connor 1984, p. 2). The second, that those needs have to be expressed in a vocabulary that matches the bibliographic apparatus for “print linguistic documents”: a kind that have dominated document collections for a long time, and which “most procedures for access have been developed” around (*Ibid.*, pp. 2-3). In the case of moving images, O’Connor posits, this vocabulary falls short, because it fails to capture the range of object features that users rely on in interpreting them. In fact, the question is whether such features can be captured in words at all. If the visual is indeed too ‘rich’ or too ‘slippery’ (after Raymond Bellour) for words to adequately describe them (*Ibid.*, pp. 150, 23), then it follows that the features of moving image works simply cannot be satisfactorily queried.

- 2 From a contemporary perspective, O’Connor’s observations are striking, because they remind us that despite developments of the last 35 years, our methods and tools for archival access still do not accommodate very well for moving image materials. Even today, users of (institutional) archives rely heavily on written information on the collections they seek access to, often in the form of item-level descriptions. In some cases, this information is no longer stored in separate databases, but integrated into larger collection management systems. Such systems may also contain digitized versions of related still images, or even of the moving image works themselves. However, patrons generally have to approach those works through associated descriptions, that are necessarily verbal. In the past decades, more specialist vocabularies have been developed that are better suited to the needs of various media professionals.² But the categories for archival description are roughly still the same, and tend to cluster, aside from basic technical information, around data about the works’ production, plot information and information on the people or places featured (often in the form of standardized keywords) or genre (using similarly agreed-upon labels) (see for instance Fairbairn, Pimpinelli & Ross 2016, pp. 5-6). In addition, new technologies for text and speech transcription are beginning to be used to provide denser descriptions of archival objects, allowing users to query collections on the basis of their verbal content.³ Importantly, however, such descriptions still ignore many of the non-verbal qualities of moving images and sound that O’Connor thought our access tools should provide for. For example, they rarely touch upon the visual characteristics of the images (other than to distinguish between black and white, or name the specific colour systems used) or the aural qualities of the works’ soundscape.
- 3 The other problem O’Connor (1984) mentions, the need for a query centred on “clearly articulated needs”, not only affects those concerned with audiovisual media but impacts on archives and their users more broadly (p. 2 and *passim*). It presupposes that users are always looking for something specific—while in practice, other strategies for information retrieval, such as browsing, are just as common (*Ibid.*, p. 43). Browsing, for O’Connor, is an approach to “discovering pertinent information not known”, often relying on sources that may “not [be] obviously relevant and perhaps not systematically selected” (*Ibid.*, pp. 45-46). As an archival user, one could adopt such a strategy, among others, in hopes that “one’s professional view might be shaken up or stimulated to an unforeseen insight” (*Ibid.*, p. 46).⁴ Formulating a query, a basic principle still in practices of search and retrieve, does not at all align with this approach to discovery. Moreover, the need for a well-defined query arguably restricts users in what they may encounter, which kinds of relations between items are foregrounded for them, and therefore, which kinds of insight about them they can gain.

- 4 Both problems together lead O'Connor to think that in providing access, we should move away from indexing objects and focus instead on creating 'rich surrogates'. 'Indexing' comes down to using terms that (in the classic, semiotic sense) 'point to' objects, usually by singling out select features. A 'surrogate', in information studies, is understood as something that can deputise for something else, and which, although it results from some kind of a translation – and therefore, like indexing, entails a reduction–shares sufficient attributes with it to be able to stand in for it, in the course of an archival exploration (*Ibid.*, p. 52). For O'Connor, the use of surrogates trumps reliance on series of indices, in that ideally, they represent their referents in richer ways, assuming a broader range of their features. The best kind of surrogate would allow for "the inspection of the collection in a variety of ways" (*Ibid.*, p. 51) and accommodate for "idiosyncracies in user style and needs" (p. 53). Most crucially, however, it would support practices of browsing. One of the key perks of surrogates, for the author, is that they function as instruments of 'aboutness' that retain "sufficient structure to aid in *individual* determination of meaning" (Stephen Robertson, quoted *Ibid.*, p. 136; our emphasis). In other words, compared to the descriptions coming out of standard cataloguing practice, they also help *delay the moment in time* when such meaning gets assigned.
- 5 The surrogate model O'Connor himself advanced, although it allowed for the inclusion of still images, was largely description-based, and therefore, remained overwhelmingly verbal. This explains perhaps why the thesis betrays a lingering dissatisfaction with the proposed solution. In 1984, when moving image digitization was still a distant promise, the author already fantasized about the prospect of "an algorithm for sampling the document itself" (*Ibid.*, p. 180). In an ideal scenario, then, a surrogate would be something 'purely' audiovisual, *excerpted from* its referent. At the time, O'Connor's vision was highly speculative. But it in the decades since, he has continued to work on realizing it; for instance, in the course of the 1990s, as part of his exploration of various 'multimedia' technologies that became available to film and media scholars (e.g. Augst & O'Connor 1999). Throughout this process, he shunned approaches to representing audiovisual works that were reductive of their potential in terms of meaning, preferring a kind that left the interpretation of data as much as possible to the users, as informed by their specific interests and questions.

2. Introduction

- 6 Today, as ever-larger numbers of archival moving images are becoming digitally available, the prospect of using some sort of a 'sampling' technique to make them browsable—as opposed to searchable, through their associated metadata—is becoming more and more feasible. Arguably, a digital version of a film or television programme (itself in fact a sampling, although not in the sense intended by O'Connor) is by its very nature fungible. Bits of it can be substituted or simply taken out. Or otherwise, calculated, measured, and compared with the bits that other items in the same database are made up of. Through comparison, browsing in turn becomes possible. The parameters for it, of course, will depend on the particular transformations applied—allowing in turn for different perspectives on the objects in a database or archive, or the relations between them. Therefore, we would argue, it is surprising that so few in

the archival sector have attempted thus far to make digitized moving images browsable by ‘crunching their numbers’ in different ways.

- 7 In this article, we want to reflect on our recent experimentation with visual analysis tools for making repositories of digitized moving images browsable. *The Sensory Moving Image Archive (SEMIA): Boosting Creative Reuse for Artistic Practice and Research* is a two-year, funded research project, involving partners in Film and Heritage Studies and Informatics, the heritage sector, and interactive media design.⁵ The team’s objective is to establish whether, and if so how, existing algorithms for analyzing and visualizing images-as-data can be repurposed, so as to help shape alternative ways of accessing audiovisual archives. In doing so, we focus (for technical reasons as well as reasons of scope) on colour, shape, texture (in computer vision terms, ‘visual complexity’) and movement (or ‘optical flow’).⁶ The project is to result in a prototype for a tool that enables users to explore a database through visual object features, rather than to search for items by querying it, using existing labels and categorizations. This way, we seek to delay the moment in time when determinations begin to take place of discrete items’ meanings—a process such labels contribute to—or when the relations between them get interpreted. The tool is designed to deal with large numbers of heterogeneous materials (in terms of production date, genre, but also medium) so as to allow for the revelation of potentially surprising connections among database objects.
- 8 The interface we develop essentially visualizes the relations between discrete objects (that is, fragments from digitized film and television programmes) in our database, on the basis of their shared visual features. In addition, it visualizes the analysis results for single items, which then serve as links to those of other items with like features (or alternatively, highly dissimilar ones). In going this route, we apply at least two types of transformations to the digital objects we begin with. First, we ‘cut them up’ into smaller units (shots), that henceforth serve as the discrete records in our database. And second, we extract specific (visual) information from them, that we subsequently use to compare them, and that also provides the input for the different visualizations. In a sense, the latter procedure comes down to a sampling in O’Connor’s sense: an excerpting of specific information that serves to represent the referent (the shot), reducing it to a select number of features.⁷ In the process, we basically also transform, or reconstitute, the archive we started off with, and that we seek to provide access to.
- 9 In this piece, we are primarily concerned with the question of what such a reconstitution entails in terms of how archival objects and collections (broadly conceived, as will soon become clear) acquire meaning. Evidently, the abovementioned transformations change the conditions for signification—not only because of the ‘sampling’ of items that takes place, but also in that visual analysis serves to reorient the framework for meaning production along a sensory axis. But how *exactly* do different digital ‘mutations’ shape those conditions, at various points in the processes of computational analysis and interface design? What are the merits, both of the transformation of images and archives and of the attendant possibilities for new meaning opening up, in terms of archival access and reuse? Specifically, we are keen also to reflect on how well our original intent to delay the moment in time when meaning gets assigned, as well as to place the initiative for it more firmly in the users’ hands, holds up in the course of experimentation.
- 10 In the first section of the article, we elaborate further on the reliance, in practices of archival access, on searching and querying, and the differences in this respect with a

more exploratory form of browsing. We discuss the role of labels and categories, and their relation to existing bodies of knowledge (as expressed in natural language). In the next two sections, we then successively deal with some issues that arose, respectively, in the first development phase of the SEMIA project, focused on feature extraction, and in the (partly overlapping) second phase, centred on interface building. Each in their own way, the choices we had to make in these processes cast doubt on the attainability of our initial objective to give more agency to the user in determining the frameworks for assigning meaning. In the last section, we then consider what affordances the browsing of digital archives offers *in spite of* the aforementioned constraints. In so doing, we try to make productive the notion of serendipitous discovery that figures quite prominently in specialist reflection on information (seeking) behaviour and the organization of information online. We discuss how serendipity—understood here specifically in terms of what Arthur Koestler termed ‘bisociation’—is both built into the environment we are developing, and offered as a possibility to users as they engage with the material our database gives access to.

3. Archival Access: Categorizing, Searching, Browsing

- 11 In a forthcoming article on cultural institutions as data infrastructures, Jussi Parikka (2019) reminds us that the increasingly common practice, in libraries and archives, to replace physical items “with data about items and locations” (relegating the former to storage depots) is in fact “part of the particular information glut since the nineteenth century” (p. 19). The “symbolic and material conditions of access”, he argues, have long since been marked by delivery systems “designated to mediate between the card indexes offering the catalogue order of the holdings” and the actual, tangible objects and their locations (*Ibid.*). Such systems, designed to support practices of search and retrieval, inevitably rely on prior categorizations (*cf. Ibid.*, p. 15).
- 12 For decades, information scholars have alerted us to the pitfalls of organizing and categorizing (*e.g.* Bowker & Star 1999) that are key also to practices of indexing, among others in the context of archival description. Ronald Day (2014) points out that in contemporary library and information science, the traditional understanding of a document as ‘evidence’ still dominates (p. 5). But what exactly a document is considered evidence of, depends on particular needs—professional or more informal—and is relative to specific bodies of knowledge and understandings of the world (*Ibid.*, pp. 5–6). In libraries and archives, evidentiary relations are established through cataloguing. This practice relies in turn on taxonomies that bear traces of the particular epistemic contexts in which they emerged. Even regardless of the fact that catalogue labels, for this reason, are oftentimes problematic (for instance, politically suspect), it also means that they do not necessarily match all of an archive’s users’ needs. In querying a system for accessing a repository’s contents, we are always forced to adopt the interpretive frameworks of whoever labelled those contents in the first place. As Day (2014) remarks, this means that “we cannot ask for what is not known”, and therefore, that we are forced to “satisfy our needs by choosing among available options” (pp. 5–6). In the process, we silently agree to ignore the options that are not (obviously) available (even if, hypothetically speaking, those might better match our needs). Arguably, this also stunts us in our ability to discover things not (yet) known.

- 13 Another issue is that in actual practice, users of libraries and archives simply may not know what exactly they are looking for. In the 1960s, information scholars were already aware of different motivations for approaching document collections. While some of those translate easily into queries, others do not (for instance, a vague sense of lack of information, or a wish to monitor a given information environment; see O'Connor 1984, pp. 48-49). In the early 80s, empirical research found that in fact, *most* users cannot precisely pinpoint their information needs, and therefore, are better served by a system that accommodates browsing (Whitelaw 2015). In the second half of the 90s, scholars of information behaviour, a subfield within information studies, even developed a specialist interest in what they termed 'information encountering': the more or less accidental discovery of information (see Foster & Ellis 2014, p. 1022). In media studies, a similar interest emerged in relation to hypertext navigation—a practice often defined in opposition to search because of its more “exploratory, discovery-based, serendipitous” qualities (Bernard Bekavac, as quoted in Neumüller 2001, p. 135). More recently, user research has revealed that in the humanities in particular, search, while ubiquitous, is a highly “imperfect” strategy for the discovery of pertinent sources and information (Whitelaw 2015).
- 14 In a piece on access to digital cultural collections, interface designer and scholar Mitchell Whitelaw (2015) primarily blames this on the fact that search is fundamentally ‘ungenerous’. A search interface, because it demands a query, basically withholds information. It offers only one way in, and therefore fails to “represent the scale and richness of [an online] collection” (*Ibid.*). Browsing, the “most prominent practical alternative to search” (*Ibid.*), is very different in this respect. Although the literature on the topic does not provide any precise definitions, there is a level of agreement among authors that browsing is “an iterative process that entails scanning [...] or glimpsing [...] a field of potential resources, and selecting or sampling items for further investigation and evaluation” (*Ibid.*). It is more open-ended than search, and may even be performed without a specific goal in mind (or otherwise, said goal may change in the course of an exploration process). In Whitelaw’s view, the model emerging from it challenges the more instrumentalist understanding of human information behaviour in terms of an “input-output exchange” that is common in such disciplines as information retrieval (*Ibid.*).
- 15 In order to enable browsing at different levels of an information seeking system, interface designers tend to work with so-called ‘information surrogates’: rich, but “compact [and] browsable abstractions of primary content” resulting from a selection and aggregation of features (*Ibid.*). Selection, in this context, may seem problematic, because it entails that certain features are also filtered out; however, the possibility of browsing inevitably depends on it. For as O'Connor (1984) observes, even if documents are “available by random access[,] the issue of where to look remains” (p. 180). A surrogate, then, is the result of a prior decision as to where the users’ attention should be directed. This decision can either be expressed in words (descriptions) or in (new) images. In the latter case, one option is to somehow ‘sample’ them from the original ones.

4. Feature Extraction: Representation, Semantics, Signification

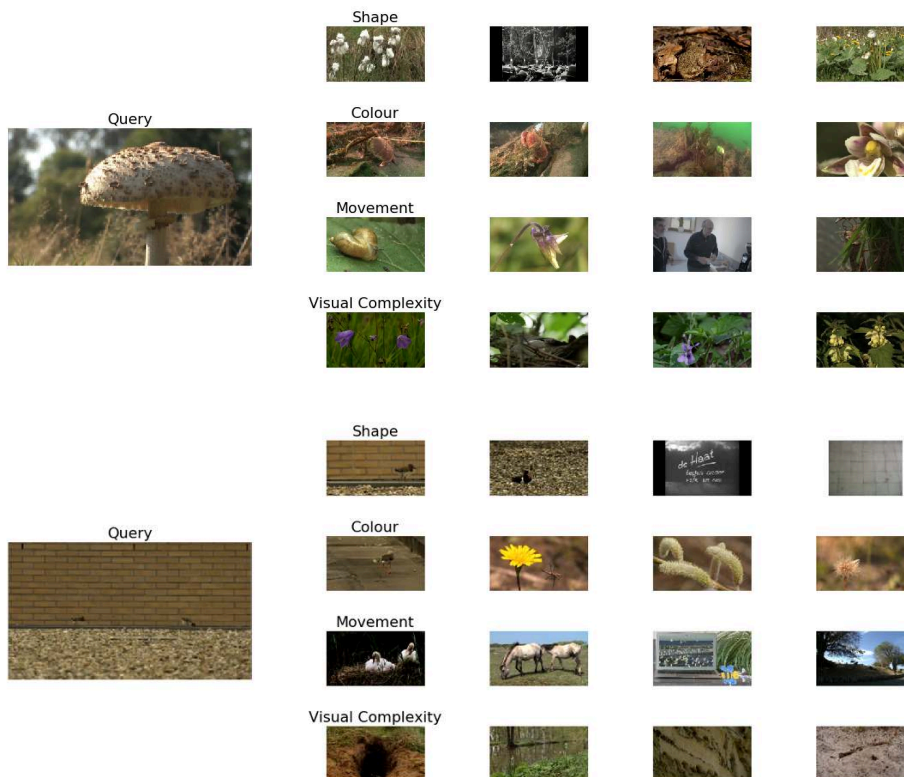
- 16 In the *SEMIA* project, our main objective was to explore the affordances, in this respect, of technologies developed within the context of computer vision: the branch of informatics concerned with how computers can be taught to ‘see’, or even ‘understand’, (digital) images or images sequences.⁸ The field, a specialist area within artificial intelligence, it is essentially concerned with developing models for extracting from images key information, so-called visual ‘features’ (a term more narrowly defined here than in what precedes) so that they can be cross-referenced. ‘Extraction’, in this context, involves an analysis: a transformation of said images into descriptions, so-called ‘representations’, that are used in turn to classify them—or rather, elements *in* them. The idea is that this way, computers automate what humans do, as they recognize elements in a picture or scene.⁹ Although algorithms for image feature extraction and analysis are generally developed for use in security, military or other commercial applications (Kuhn *et al.* 2015), they have recently been repurposed to navigate large databases of films and videos; for instance, in the context of digital cinema scholarship (*e.g.* Kuhn *et al.* 2013; Flückiger 2019) or for the development of movie recommendation systems (*e.g.* Bougiatiotis & Giannakopoulos 2018). In *SEMIA*, we are specifically interested in answering the question whether, and if so how, such techniques point towards a new principle for access to archival collections, complementary to those that inform existing methods and tools.
- 17 At the outset, visual analysis was attractive to us for a number of reasons. First, because it held the promise of compensating for the almost complete lack of information, in the current catalogues and collection management systems, about the visual characteristics of objects in archival moving image repositories. At the very least, extracting visual features and making them productive as means for exploring an archive’s contents might allow for previously unrecoverable items, such as poorly metadated ones, to become approachable or retrievable, and in the process, very simply, ‘visible’. A second, related reason was that such visibility in turn opens up the possibility of new interpretations of the objects or collections at hand. And third, that the use of visual analysis techniques, in alerting users to the potential significance of (perhaps previously unnoticed) sensory aspects of archival moving images, might reorient those interpretations along different axes of meaning. This last prospect sounded particularly promising, especially if the extracted information were to be used also to establish connections or relations *between* items.
- 18 Taking her cue from Alan Liu, Julia Flanders (2014), has argued that in thinking about how digital collections are constituted, we need to move on from a ‘network’ model, common for analogue museum collections, to more of a ‘patchwork’ model. In doing so, we allow them to transform from aggregations of items with connections between them that “are there to be discovered” to assemblages of things previously unrelated but somehow still “commensurable”, in that they can still be “accommodated to one another” in some way (*Ibid.*, p. 172). The network logic, which also informs traditional cataloguing practices, presupposes that content can be invoked “via a uniform set of parameters from an already known set of available data feeds or fields” (*Ibid.*). If we were to take visual analysis as a tool for ‘patchworking’ instead, we might be able to connect items “taken from different semantic spaces, from different contexts of

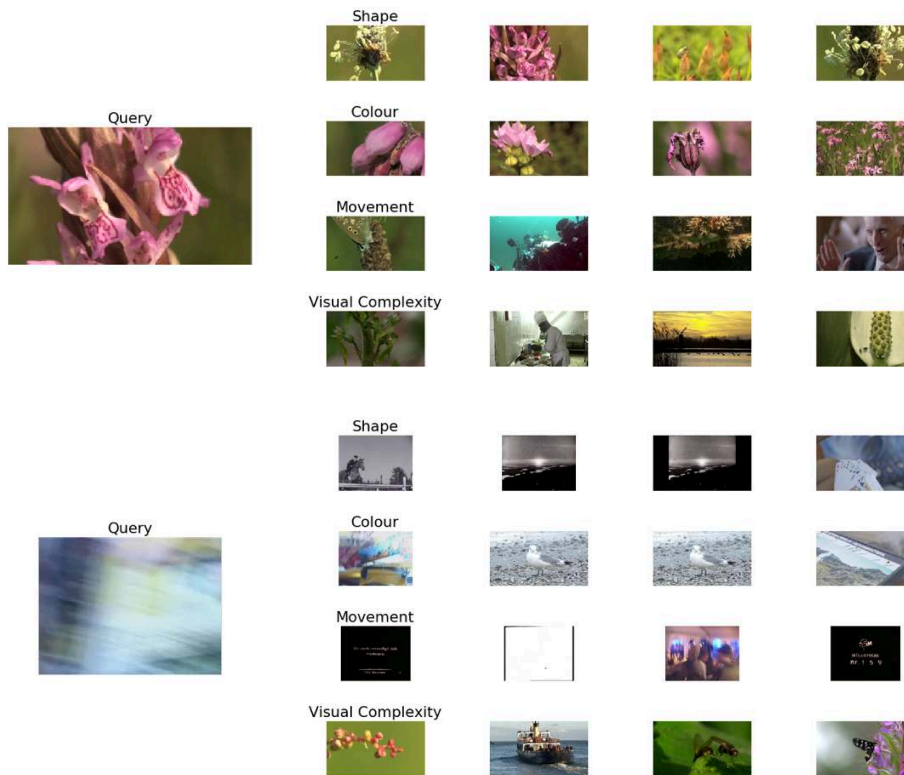
purposiveness and original utility” (*Ibid.*) in order to form new hypotheses about how they might be meaningful in relation to each other, across those existing categories.

- 19 An additional point of appeal in visual analysis was, that even though the relevant techniques, much like the metadating methods of old, involve a labelling of items (in this case, shots, discrete images and/or image sections), the labels involved do not settle to quite the same extent on what said items are supposed to ‘mean’. Arguably, there is a difference, for instance, between identifying a particular film fragment as ‘predominantly green’ or ‘full of movement’, and making the determination that it is part of a larger film belonging to the genre category of ‘comedy’. In the feature extraction process, the visual categories we elected to focus on—colour, shape, texture and movement—do not even translate to such concrete labels (understood in terms of referents shared by most humans) but rather to numerical values in a specific range or on a given scale.¹⁰ Within the project context, this only made them more appealing, as it distanced them even further from the categories conventionally used for purposes of archival access.
- 20 However, as the extraction work got under way, we began to realize that even algorithms designed to extract such ‘abstract’ features still operate on a presumption, if not of specific meaning, then of a fundamental *meaningfulness*. For instance, for the purpose of extracting information about shape, the SEMIA informatics team chose to rely on a so-called ‘artificial neural network’ (or ‘neural net’).¹¹ Feature extraction can proceed in roughly two ways: either humans design task-specific algorithms, based on what they think is key information to extract in order for the system to perform specific tasks (for instance, matching similar images), or alternatively, they feed the system lots of data, in hopes that it will teach itself which features are relevant to performing said tasks (either in a more, or in a less supervised way). The latter is a case of machine learning, which essentially involves “systems automatically [learning] programs from data” by generalizing from them (Domingos 2012, p. 2). Neural nets are a type of machine learning devices, and they are often considered extremely powerful algorithms for learning to distinguish patterns (MacKenzie 2017, p. 48). Arguably, those patterns are strongly informed by what humans conceive of as meaningful classes. Given the algorithms’ intended purpose (detection), they primarily serve to identify what computer vision experts call ‘semantic’ entities: people, vehicles, buildings, or other objects. Likewise, neural nets rely on algorithms that assign particular image sections to specific classes—usually classes of ‘things’ (Caesar, Uijlings & Ferrari 2018).
- 21 Yet as it happens, this is precisely the sort of labelling logic we wanted to move away from in the SEMIA project. For this reason, we decided that in order to make the items in our database approachable through their sensory dimensions, we needed to extract features at a lower, more ‘syntactic’ level of our chosen net. Computer vision experts distinguish between different levels of extraction (lower, or more ‘syntactic’, and higher, or more ‘semantic’) based on the complexity of the extracted features. Those range from descriptions relevant to smaller units (such as pixels in discrete images) to larger spatial segments (like sections of such images, or even entire images), whereby the former also serve as building blocks for the latter. By steering for a lower level, we are hoping to select features which allow for matches between images on the basis of similarities or dissimilarities that are less bound to concrete objects than in state-of-the-art computer vision applications.

- 22 However, a key issue with machine learning algorithms, even for informaticians, is that it is difficult to understand how exactly they work (*e.g.* Domingos 2015, pp. xv-xvi). Therefore, our approach was ultimately a bit of a ‘shot in the dark’. Moreover, as our results show (see fig. 1), it is quite impossible to altogether cancel out semantics (once more in the computer vision sense¹²) if the nets used are already trained for object recognition. (The second query, for instance, generates a good deal of matches with other pink flowers, some presumably even of the same species.) Historically, it is actually the relation between low-level feature representations and objects that have commonly been exploited in attempts to detect them. Arguably, the focus on such objects is ultimately down to the involvement of humans, because it is people who, at the stages of training or retraining a machine learning device, determine what is or isn’t a valuable analysis result (for instance, an accurate match between two images). Moreover, even if a machine learner is largely ‘unsupervised’, it necessarily embodies “some [...] associations beyond the data it’s given” (Domingos 2012), and as Adrian MacKenzie (2017, p. 10) observes, those are often derived from “institutionalized or accepted knowledges”.

Figure 1





Query shots from the *SEMIA* database, along with four of their 'nearest neighbours' (closest visual matches) in the shape, colour, movement, and visual complexity feature spaces.

- 23 A more fundamental issue is that all extraction involves the isolation of specific image features, based on a presumption of their (comparatively greater) meaningfulness. Labelling and classifying, essential to all forms of image analysis, are a matter of making determinations as to what is or is not relevant. This is true even in cases where lower-level features are extracted, and where in semiotic terms (our terminological frame of reference, here, once again being linguistics) no actual matching of a sign to a referent takes place. Any such determination operates according to a logic of reducing, rather than opening up, a wider range of possibilities (MacKenzie 2017, p. 7)–also in terms of what is taken to be visually meaningful. In the case of machine learning, Anja Bechmann and Geoffrey C. Bowker (2019, p. 4) point out, the assumption is often made that classification no longer takes place–because categories are no longer constructed *a priori*. In reality, however, AI relies on statistics, a science of classification (in their view, just “another word for generalization”, *Ibid.*). For this reason, it inevitably results in a reduction of possibilities–also, indeed, in terms of which two images can be considered similar, somewhat similar, or entirely dissimilar, and on what basis. From a pragmatic point of view, such reduction is necessary, also in *SEMIA*; without it, after all, navigating a database would simply be impossible. However, the choices made in the process, even if left in part to a machine, inevitably determine visibility, and thus, delimit which objects or relations the user can consider in terms of their signification.
- 24 Last but not least, we want to stress that such choices are made not just at the stage of feature extraction, but much earlier on. In the *SEMIA* project, we not only made prior determinations as to which sensory aspects of the images to focus on; we also had to decide between different approaches to feature extraction. The use of a neural net was

one of them—but as it turned out, this method was primarily successful in making matches in terms of shape. For image characteristics such as colour, texture and movement, we had to use task-specific algorithms, which turned out to perform better in those cases. For each of the features mentioned, the choice as to which algorithm to go for entailed a specific perspective on how it could be represented. An illustrative example, here, is the choice between different models for colour representation, which vary among others in terms of whether or not they are designed to match human perception. Inevitably, this also implies certain preconceptions as to what about colour it is, that contributes to a thing's, image's, or scene's meaning.¹³

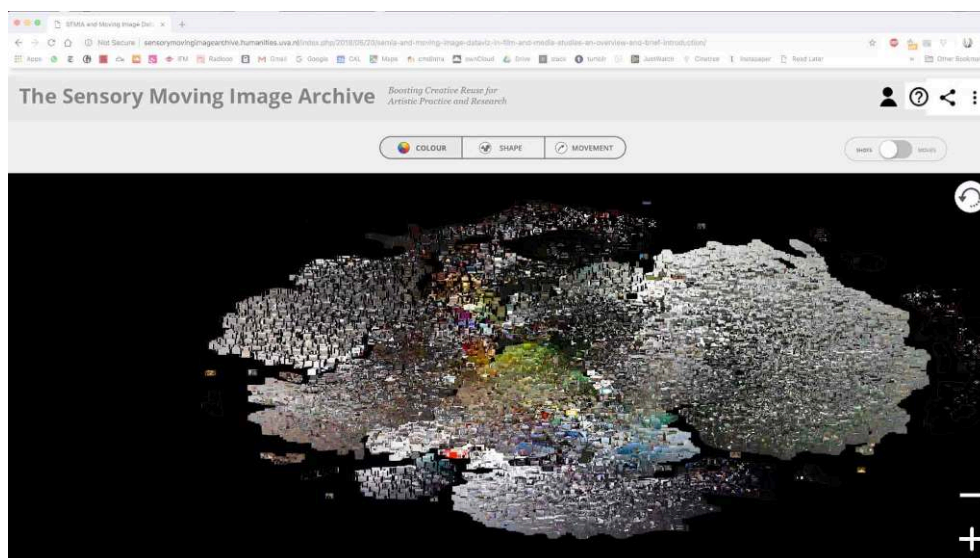
5. Interfacing Data: Visualization, Evidence, Experience

- 25 Inevitably, such choices are also made in the visualization of data—the focus of the second, still on-going development phase of the *SEMIA* project. As mentioned, this phase should result in an interface enabling exploration of moving image fragments on the basis of the labels generated in the feature extraction process. In this next section, we discuss how in this process also, we aim to set the user up for an alternative way of accessing, and ‘making meaning from’, digitized archival materials, as well as the issues we encountered along the way. In light of the project's current status, we shall do this briefly, and preliminarily. Below, we focus on three principles our interaction design colleagues adhere to as they formulate, amend and implement an interface concept: exploration, generosity and a non-evidentiary relation between data and their visualization. These principles are partly inspired by the project's objectives, and partly derived from a combination of user preferences, as established both during a workshop organized for the purpose and professional literature on ‘best practices’ in interface design for heritage collections.
- 26 In light of the team's objective to engender a shift in archival access from search to browse, the choice for an ‘explorable’ interface (understood here as in Marian Dörk, Sheelagh Carpendale and Carey Williamson's 2011 work on design for ‘information flaneurs’) was an evident one. Since browsing is done not in order to retrieve something specific, but to get a better idea of what a database holds (in hopes that it may trigger an interest, idea, or question), it often happens in the early stages of a project. But it may spring from very different motivations (scholarly, educational, artistic, or other). An explorable interface, then, should consider that users will follow very different paths, and that those paths cannot be determined in advance. The team furthermore took the position that exploration revolves around the relations *between* objects, which should therefore be central to the visualization of analysis results.
- 27 The second interface principle, generosity, directly derives from Mitchell Whitelaw's (2015) ideas on the topic. We mentioned the author's aversion from search interfaces, that withhold information rather than to offer it up in abundance. Generous interfaces, sharing some key features with ‘explorable’ ones, give their users an at-a-glance impression of the collections they mediate, and provide “multiple ways in” (*Ibid.*). But they also enable closer inspection of individual items via a kind of ‘surrogate’. Unlike the samples produced during our feature extraction process (also abstractions of salient features of the items represented), the ones Whitelaw proposes enable the previewing of specific objects, giving the user a sense of richness at the item level by

analogy with that of the collection as a whole. Browsing, in this scenario, entails a toggling between overviews and previews—two key notions in information visualization and interface design (Whitelaw 2015; see also Greene *et al.* 2000).

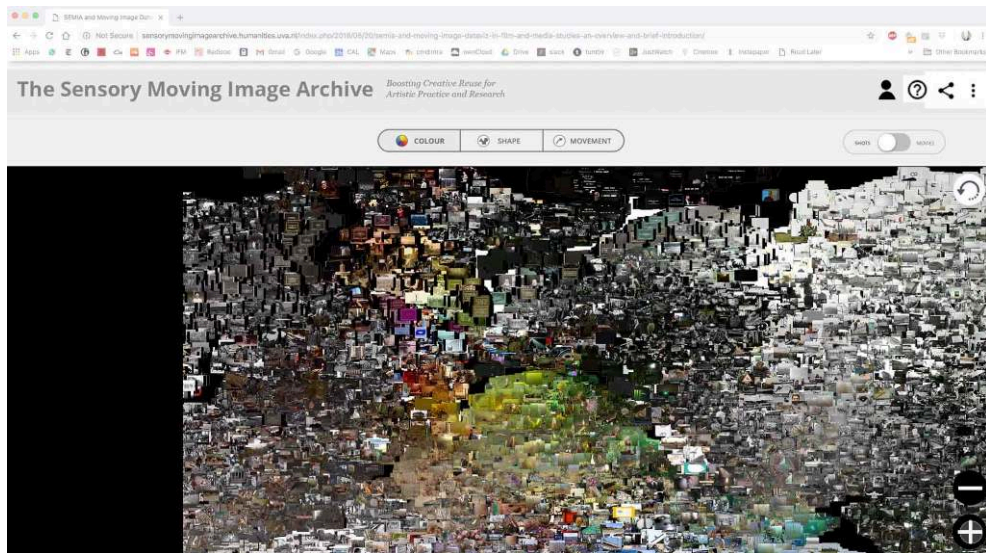
- 28 In the envisioned SEMIA interface, overviews are provided in the form of a so-called t-SNE cloud (see Maaten & Hinton 2008) in which each fragment in the database is represented by a key frame (see fig. 2 for an early-stage mock-up). Visualizations revolve around the project's chosen categories of colour (as in fig. 2), shape, texture and movement, and the cloud can be reconstituted along those four axes.¹⁴ Users can preview fragments by zooming in on the cloud (fig. 3) and clicking on them. From within each preview window (fig. 4), they can also access other fragments from the same film (visualized in their temporal relations) and continue to browse from item to item among like fragments if they access the colour, shape, texture or movement analysis area (fig. 5, by clicking the relevant buttons, as seen in fig. 4). In this area, they can also tweak the parameters for analysis. In the movement from overview to preview, the user encounters two types of surrogates, which each in their own way stand in for film or television fragments: first, a key frame, which represents its referent very 'thinly', and second, a low-resolution, playable version of the fragment in its entirety—a much 'thicker' representation, allowing for up-close inspection.

Figure 2



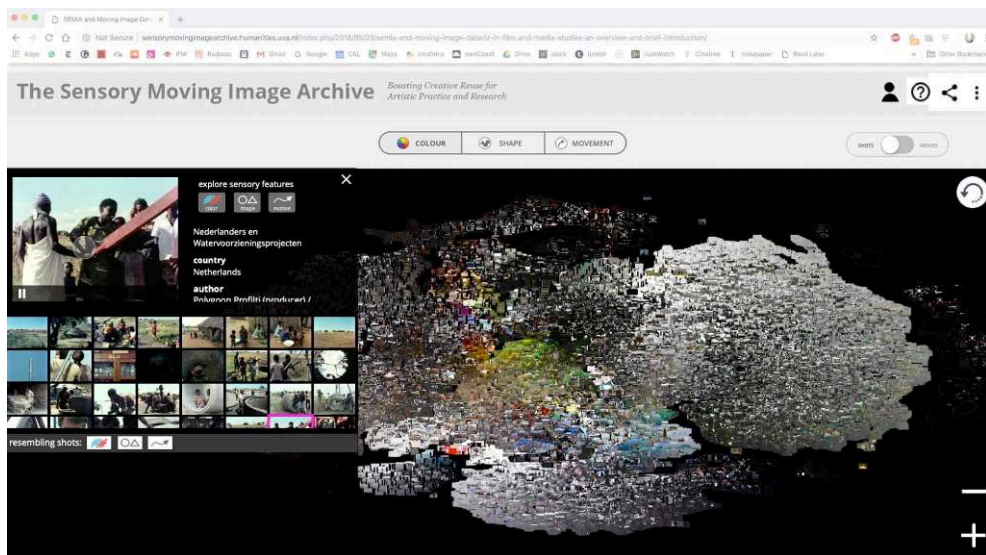
SEMIA interface prototype opening view: t-SNE cloud visualization of all fragments in the database (here, as clustered by colour).

Figure 3



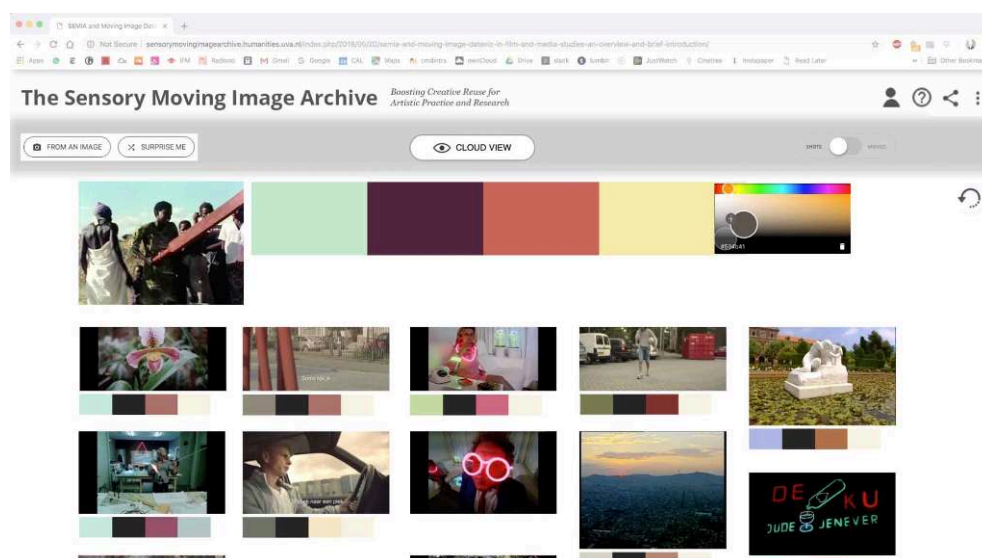
SEMIA interface prototype: zoom view of the t-SNE cloud visualization of all fragments in the database (as clustered by colour).

Figure 4



SEMIA interface prototype: preview window for a fragment, showing also key frames for other shots from the same film and some associated metadata.

Figure 5



SEMIA interface prototype: colour analysis result for a fragment, showing also key frames of alike shots, and at the top, a colour bar depicting the distribution in terms of dominant colours for the reference fragment.

- 29 As illustrated above, visualization in the SEMIA interface revolves around purely visual relations. In light of the project's intent to explore other entry points for archival access (in terms of the object features it hinges on), this seems like a consistent choice. However, it arguably also serves to replace old hierarchies of visibility, and therefore, of potential significance, with new ones. Features that are insignificant (because too difficult to identify) in the context of a traditional indexing approach are revalued, and while this entails that previously unrecoverable items may suddenly become visible, others will likely fade into the background. In very large databases, this is inevitable, because here, the desire for generosity always competes with the demands of usability. Some relations will always be foregrounded, to the detriment of others; if not, the view arguably becomes 'illegible'. As fig. 1 shows, the emphasis in our case is on clear visual matches (particularly on the colour axis) or otherwise obvious connections (as in the nature scenes invoked through queries 1 and 3). The detection of those matches, moreover, is based on a selection of features already deemed salient by the system (the same selection that is used for feature extraction) that in itself amounts to a reduction of the richer kind of surrogate used for previewing. In light of these caveats, we are hard-pressed to maintain our initial hope that visual analysis and visualization might actually serve to delay the moment in time when meaning, or even the scope for it, gets determined. However, a shift undeniably takes place in terms of what it is that makes database objects visible, and in Flanders' terms, 'commensurable'. Moreover, as the relations commensurability revolves around are relatively unfamiliar to database users, there is more opportunity here for serendipitous discovery of how items might also be meaningful in relation to each other (as we elaborate in section 6).
- 30 The last, and quite possibly most important principle for interface design—if only because it seems to be the most difficult one to implement—is to convey a non-evidentiary relation between the data interfaced and their visualization (cf. Drucker 2014, pp. 190-191). Within the SEMIA context, data are not valued for what they might help prove about the film and television programmes they stand in for. They serve

above all to inspire users to further investigate whatever the visualization suggests might be worth pursuing further (quite possibly in another environment, or even with reference to different sources). In reality, it turns out to be quite hard to communicate such intent via interface design, or to create visualizations that invite users to treat the input data accordingly. In our current assessment, there are two important reasons for this.

- 31 The first is that methods and tools for data visualization come with certain expectations as to how they produce meaning. In the study of historical media, specifically film, reliance on image data visualizations is closely entwined with the development of stylometric analysis, where the purpose is to empirically and deductively establish facts about historical film style (for instance in relation to authorship, or to establish developments over time; see Buckland 2008, Olesen 2017). This trend is sustained by such contemporary scholars as Lev Manovich, who try to visualize sensory patterns in large databases of (still) images. In a piece on Cultural Analytics, an approach he pioneered, Manovich (2015) even sees visualization as a tool for establishing a “science of culture”. Of course, such a designation is problematic, as the analyses involved are very much black-boxed and therefore, raise questions as to what exactly they provide evidence of. In addition, the digitized images that large-scale projects depart from tend to be mediated (or remediated) multiple times over—and therefore, cannot serve as a basis for hard claims about the sensory features of the objects they derive from (analogue or digital). Within the SEMIA context, however, such arguments hardly matter, as visualization conventions (including those pertaining to the cloud visualization, which Manovich uses as well) often come with promises of objectivity and transparency, which are very hard to shake.¹⁵
- 32 A second circumstance that complicates the production of a non-evidentiary interface is the friction such efforts cause between desired functionality and user-friendliness. In interface design, there is a strong tradition of reliance on user research in establishing the requirements for interaction with a system (*e.g.* Shneiderman *et al.* 2016, pp. 132-134, 144-147). Such research looks into how respondents commonly approach information or collections and builds on their experience of working with existing interfaces. For obvious reasons, users of archival moving image databases tend to be versed in querying, rather than exploring; moreover, they often rely in the process on semantic descriptors, rather than more abstract sensory labels.¹⁶ In the context of a project that seeks to transform access, there is a risk then that such experience will point, precisely, to the sort of interfacing logic it actually seeks to get away from. The question, however, is whether it is at all possible to ignore users’ wishes, because in order for an interface to be minimally intuitive, it does need to take existing interaction habits into account. In other words, our team’s challenge is to find a balance between avoiding the all-too-familiar, so as to ensure sufficient scope for serendipity in the user’s encounter with the objects interfaced, while abiding by certain conventions so as to ensure usability.

6. Closing Reflections: Serendipity and Bisociation in the Exploration of Digitized Moving Image Archives

- 33 Within the context of information studies, the relation between explorative browsing and serendipity is a recurring theme. Even in the early literature, browsing is

associated with forms of discovery that are variously characterized as ‘accidental’ or ‘unsystematic’, or that have an element of unpredictability to them (e.g. O’Connor 1984, p. 46). In the oft-cited definition by the writer Horace Walpole (1754), serendipity involves “making discoveries by accident and sagacity, of things which one is not in quest of” (Foster & Ellis 2014, p. 1015). In this last section of our contribution, we want to reflect on how the notion can help us better understand the affordances of a system for the exploration of a moving image database according to the principles we previously discussed.

- 34 Since around the 1930s, the term ‘serendipity’ has often been used, especially in a (social) science context, to characterize discoveries that engender new ways of thinking about, or explaining, a given problem (Andel 1994, pp. 633-634; Foster & Ellis 2014, p. 1015). Key to such understandings of the notion is an element of chance—but not chance in the sense of pure luck. Serendipity is seen, on the one hand, as the product of an unexpected encounter with a fact, piece of evidence or datum obtained fortuitously. On the other, it also involves critical discernment and evaluation (‘sagacity’), specifically of an individual predisposed to appreciate the value of what was unexpectedly stumbled upon, and in relation to pre-existing problems or questions—for as the microbiologist Louis Pasteur once put it: “chance favors only prepared minds” (Andel 1994, p. 635).
- 35 In recent years, the notion has become quite common also in reflections on how knowledge is acquired in such disciplines as information studies and media studies. But despite its increased popularity, it remains an elusive concept.¹⁷ One reason for this is that it is difficult to study phenomena of serendipitous discovery empirically—because it is by definition hard to foresee when they will occur. Another obstacle to both observing the phenomenon and operationalizing the term, is that researchers may not actually want to admit that their discoveries are partly ‘accidental’, for “modern scientific endeavour is based on a view of science as something that is totally under control” (Juan M. Campanario, quoted in Foster & Ellis 2014, p. 1019). In spite of this, attempts have been made to establish where in the information seeking or encountering process serendipity is experienced, among others on the basis of qualitative interviews with different user groups (see for instance Foster & Ellis 2014). This has not led to a single, encompassing characterization of serendipitous discovery, but it did result in more fine-grained understandings of its many forms, and brought attention to its fundamental complexity.
- 36 Arguably, several of our development choices in *SEMIA* nurture a form of serendipity in the process of accessing, and making meaning from, digitized archives. To demonstrate this, we draw on journalist and writer Arthur Koestler’s interpretation of the phenomenon, which revolves in turn around the notion of ‘bisociation’. Koestler’s 1964 book *The Act of Creation*, in which he developed the concept, is an attempt at an encompassing theory of creativity, covering its role in science and art but also different forms of humorous communication. Based on uses of the term to date, bisociation can be concisely defined as “a surprising association between disparate previously unconnected pieces of information” (Foster & David Ellis 2014, p. 1026). Key to Koestler’s understanding of the term, however, is that this association, on the face of it, may not be at all logical. In fact, the particular logic of bisociation is akin to that of dreams, in that “at the decisive step of discovery the codes of disciplined reasoning are suspended” (Koestler 1964, p. 178). An often-used, telling example in this context is

that of the humorous pun, whereby “two strings of thought [are] tied together by an acoustic knot” (*Ibid.*, p. 65)—notwithstanding the seemingly incompatible contexts and situations they are taken from.

- 37 For our purpose here, it is important to note that Koestler not only considers linguistic examples, but also visual ones, discussing among others so-called ‘optical puns’ (Koestler 1964, p. 182). Play, here, does not centre on sameness in appearance (despite difference in meaning) but involves much vaguer, less defined formal similarities. Examples proffered by Koestler are those of “the caricaturist who equates a nose with a cucumber”, or author and filmmaker Jean Cocteau’s drawing, during a drug rehabilitation period, of “human figures constructed out of long, thin stalks of opium pipes” (*Ibid.*). Within the *SEMIA* context, those invoke associations, for instance, with the neural net’s suggestion that the petals of an orchid, when seen in movement, are akin to those of a man gesticulating while speaking (as shown in the third nearest neighbour visualization in fig. 1).
- 38 In the years since Koestler’s publication, the notion has also found footing in cognitive science. Mark Turner and Gilles Fauconnier, as part of their theory of ‘conceptual blending’, established that bisociation is hardly an exceptional phenomenon, and in fact, a fundamental characteristic of human meaning-making and “ubiquitous in everyday thought and language” (Fauconnier & Turner 2002, p. 37). However, as Koestler stresses, it can only ever amount to a surprising, Eureka-like discovery for a person predisposed to doing so on the basis of prior knowledge. Moreover, if bisociation is to serve as a means to profoundly reconsider said knowledge—for instance by integrating previously incompatible lines of thought from different realms (or ‘matrices’) or to explore their interconnections more systematically (*Ibid.*, pp. 212 and 223)—it requires both an open mind a good deal of intellectual curiosity.
- 39 For all those reasons, experiences of serendipity are necessarily elusive—and therefore, we cannot aspire here to predicting when and where they will occur, in users’ interactions with our interface or the analyses they mediate. Ultimately, we can only encourage others to try our prototype out, in hopes that it will elicit reflections even unforeseen by us. Yet in spite of this, the concept of bisociation does invite further reflection on how, within the *SEMIA* project, we set the user up for serendipitous encounters with the material at hand. In what follows, we try to do this more or less systematically, reconsidering once again the choices we made in feature extraction, respectively visualization.
- 40 A first point to touch upon is our decision, at the very outset of the project, to depart not from an existing archival (sub-)collection, but to compose our corpus out of highly heterogeneous materials. The former option is actually more common, in both informatics and the digital humanities, as it allows for the training of algorithms that are adept at ‘correctly’ identifying semantic entities.¹⁸ By electing to combine film and television materials, but also items produced in different eras and parts of the world and for different user contexts (*e.g.* theatrical and non-theatrical), we brought together materials that tend to be considered apart from each other in media (historical) scholarship. In having the system suggest visual relations between them, we set our users up to at the very least ask the question whether those other connections might be worth considering as well. (Obviously, such an approach would not work, if one’s goal were to make users re-engage with an existing, institutional archival collection—but in

light of our investigation of the affordances of feature extraction and analysis, it made sense to push the system to its limits in this respect.)

- 41 A second relevant step we took, this time in the feature analysis process, was to deliberately avoid a logic of object detection, extracting features at a more syntactic level of analysis than is common for this purpose. In the process, we basically chose to ignore, or ‘deactivate’, some of the knowledge the algorithms we worked with had either been fed (by the humans developing them) or acquired semi-independently themselves (in the case of our neural net). In doing so, we sought to enable users to make a type of connections that the researchers involved in building those architectures, likely would not have considered productive. In Koestler’s (1964) words, this comes down to a challenging of “the codes of disciplined reasoning” that also govern practices of information engineering (p. 178). In light of our own objectives, the main promise of this intervention lies in facilitating a comparison of shots which, for informed users, make more sense bisociatively than in a conventional, logical way. We are thinking here among others of matches that may not be alike in the semantic sense, but that still share formal similarities—perhaps even in the manner of optical puns. (We provide an example of this below.)
- 42 Last but not least, some of our present considerations at the interface design stage also serve to afford more serendipity in the user’s encounter with archival moving images. As we previously explained, the current *SEMIA* prototype opens with a cloud view of clustered shots, which is zoomable (see fig. 2, 3 above). The rationale here is that the user, when beginning an exploration, selects a fragment from the cloud that subsequently serves as a starting point for comparison, and after that, potentially also for the discovery of patterns within a larger batch of items.
- 43 To begin with the initial stage of this process, an advantage of the above approach is that it does not require a directed choice in the form of a query-response interaction with the database. This entails that even if the user is primarily interested in a particular type of shot (for instance, in browsing along the colour axis: one that is predominantly beige), they still need to approach the item in a more roundabout way than by describing their requirements in precise terms. Arguably, this makes for a more chance-based approach, even at the very early stage of item selection, than in classic search—also in a user predisposed to such information-seeking behaviour. In the next step, then, clicking on a given fragment opens a preview window (fig. 4). At this stage, the user may be surprised once more, as the fragment in its entirety may have rather different hues than anticipated on the basis of the key frame selected. (For humans, indeed, it is impossible to predict how a computer system will ‘see’ beige and what sort of definition of ‘predominance’ the matches are based on; the second set of nearest neighbours in fig. 1 is a case in point.)
- 44 In the second phase of the interaction with the database, the user then proceeds from an exploration of intratextual sensory relations, to relations between items in the entire database. At this point, there is scope for a more truly bisociative probing of the relations between them. In the ‘analysis area’ for a given fragment (fig. 5), the user can navigate between alike shots along the different sensory axes, changing selection outputs either by clicking on new query images or by changing the parameters for analysis (note the cursor in the same image). Here, it both becomes more obvious how difficult determinants for likeness are to make out, and what surprising connections this may yield. At this stage of the *SEMIA* project, our interface does not yet have data

behind it; therefore, we invite the reader to briefly consider another example instead. It is taken from the work of Geert Mul, a data artist the project team has been inspired by and worked with on several occasions.

Figure 6



Still from the video portion of Geert Mul, *Match of the Day* (2004-ongoing).

- 45 Figure 6 shows a still from *Match of the Day* (2004-ongoing), a video installation that makes use of similar principles for feature extraction and analysis to the ones we rely on in the project. The installation re-appropriates images from satellite television stations around the world, matching them on the basis of visual likeness using image recognition software. In deciding which matches to include in the work, Mul previewed the results the system generated, but only at the ‘mid-range’ level, where the paired images are similar but certainly not identical, and “also different enough that they start to ‘resonate’” (see Mul & Masson 2018, p. 176). Resemblance, in those cases, is generally not a matter of (pure) semantics; moreover, viewers often appreciate the so-called ‘resonance’ between them in much the same way as the sort of optical puns that Koestler spoke of (sometimes even laughing, at times uncomfortably, as they watch the installation). Closer inspection of the work suggests that part of its power derives from the fact that it brings together images, and attendant ideas, from different social, cultural or political contexts, and oftentimes, altogether different realms of thought (Koestler’s ‘matrices’). For instance, a recurrent type of match is that between images taken from reports on fashion or entertainment, and war, that show subtle yet clearly visible similarities (as in the picture above). Arguably, the repeated inclusion of such pairs brings to the fore otherwise hidden patterns, that in turn invite the viewer to reconsider both types of events.
- 46 A last point we want to mention is that within the *SEMIA* prototype as we currently envision it, we will be adding functionality to create and save one’s own moving image ‘collections’. This should afford the making of other surprising connections, as a starting point for exploring the mutual relations between images serendipitously but also in highly personal ways. Moreover, tools for tagging and bookmarking will empower users to express how *they* attribute meaning to said connections, and perhaps even encourage others to amend or add onto their interpretations. This way, they should have a hand in determining for themselves which shape their experience of serendipitous discovery takes, and how they act upon or tweak it in the course of their explorations.

- 47 In adding these functionalities, we hope to be able to answer O'Connor's (1984) initial call, reiterated since the mid-80s, to not only facilitate a surrogate-based form of browsing, but one accommodating for "idiosyncracies in user style and needs" (p. 53). In the process, of course, we are forced to reckon with various limitations, most notably in trying to delay the moment in time when the scope for assigning meaning to what one encounters in a database is determined, or reduced. This is at least partly due to the choices we make (for instance, the decision to radically opt for sensory features) but partly also to the knowledges built into the technologies we rely on to realize our project. Even so, the tool as we envision it will offer various opportunities to explore different *paths towards* assigning such meaning—and in the process, perhaps even mirror the against-the-grain attitude we have tried to pursue, in repurposing state-of-the-art analysis techniques.

BIBLIOGRAPHY

- ANDEL, Pek van (1994), "Anatomy of the Unsought Finding. Serendipity: Origin, History, Domains, Traditions, Appearances, Patterns and Programmability", *The British Journal for the Philosophy of Science*, 2, pp. 631-648.
- ANDERSON, Richard L. & O'CONNOR, Brian C. (2016), "What Makes a Movie", *Proceedings from the Document Academy*, 1, pp. 1-10. Available from: <http://ideaexchange.uakron.edu/docam/vol3/iss1/3> (accessed 30 April 2019).
- AUGST, Bertrand & O'CONNOR, Brian C. (1999), "No Longer a Shot in the Dark: Engineering a Robust Environment for Film Study", *Computers and the Humanities*, 4, pp. 345-363.
- BECHMANN, Anja & BOWKER, Geoffrey C. (2019), "Unsupervised by Any Other Name: Hidden Layers of Knowledge Production in Artificial Intelligence on Social Media", *Big Data and Society*, advance online publication, pp. 1-11. Doi: 10.1177/2053951718819569.
- BOUGIATOTIS, Konstantinos & GIANNAKOPOULOS, Theodoros (2018), "Enhanced Movie Content Similarity Based on Textual, Auditory and Visual Information", *Expert Systems With Applications*, 96, pp. 86-102. Doi: 10.1016/j.eswa.2017.11.050.
- BOWKER, Geoffrey C. & STAR, Susan Leigh (1999), *Sorting Things Out: Classification and Its Consequences*, Cambridge, MA: MIT Press.
- BUCKLAND, Warren (2008), "What Does the Statistical Style Analysis of Film Involve?", *Literary and Linguistic Computing*, 2, pp. 219-230. Doi: 10.1093/lc/fqm046.
- CAESAR, Holger, UIJLINGS, Jasper & FERRARI, Vittorio (2018), "COCO-Stuff: Thing and Stuff Classes in Context", in *2018 IEEE conference on Computer Vision and Pattern Recognition*, n.p.: Computer Vision Foundation, 2018. Available from: <https://arxiv.org/abs/1612.03716> (accessed 2 October 2019).
- COLQUE, Rensso Victor Hugo Mora, CAETANO, Carlos, ANDRADE, Matheus Toledo Lustosa De & SCHWARTZ, William Robson (2017), "Histograms of Optical Flow Orientation and Magnitude and Entropy to Detect Anomalous Events in Videos", *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology*, 3, pp. 673-682. Doi: 10.1109/TCSVT.2016.2637778.

- DAY, Ronald (2014), *Indexing it All: The Subject in the Age of Documentation, Information, and Data*, Cambridge, MA: MIT Press.
- DOMINGOS, Pedro (2012), "A Few Useful Things to Know about Machine Learning", *Communications of the ACM*, 10, pp. 78-87.
- DOMINGOS, Pedro (2015), *The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*, New York: Basic Books.
- DÖRK, Marian, CARPENDALE, Sheelagh & WILLIAMSON, Carey (2011), "The Information Flaneur: A Fresh Look at Information Seeking", in *CHI 2011: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, New York, NY: ACM, 2011. Doi: 10.1145/1978942.1979124.
- DRUCKER, Johanna (2014), *Graphesis: Visual Forms of Knowledge Production*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- FAIRBAIRN, Natasha, PIMPINELLI, Maria Assunta & ROSS, Thelma (2016), "The FIAF Moving Image Cataloguing Manual", unpublished manual, FIAF, Brussels. Available from: <https://www.fiafnet.org/images/tinyUpload/E-Resources/Commission-And-PIP-Resources/CDC-resources/20160920%20Fiaf%20Manual-WEB.pdf> (accessed 8 April 2019).
- FAUCONNIER, Gilles & TURNER, Mark (2002), *The Way We Think: Conceptual Blending and the Mind's Hidden Complexities*, New York: Basic Books.
- FLANDERS, Julia (2014), "Rethinking Collections", in LONGLEY ARTHUR & BODE (eds.), *Advancing Digital Humanities: Research, Methods, Theories*, Houndmills: Palgrave Macmillan, 2014, pp. 163-174.
- FLÜCKIGER, Barbara (2019), "Avancierte Methoden der computer-gestützten ästhetischen Filmanalyse", in SAHLE (ed.), *DHd 2019 Digital Humanities: multimedial & multimodal - Konferenzabstracts*, n.p.: Verband Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e.V., 2019, pp. 13-21. Doi: 10.5281/zenodo.2596095.
- FOSTER, Allen E. & ELLIS, David (2014), "Serendipity and Its Study", *Journal of Documentation*, 6, pp. 1015-138. Doi: 10.1108/00220410310472518.
- GREENE, Stephan, MARCHIONINI, Gary, PLAISANT, Catherine & SHNEIDERMAN, Ben (2000), "Previews and Overviews in Digital Libraries: Designing Surrogates to Support Visual Information Seeking", *Journal of the American Society for Information Science*, 4, pp. 380-393. Doi: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(2000\)51:4<380::AID-ASI7>3.0.CO;2-5](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(2000)51:4<380::AID-ASI7>3.0.CO;2-5).
- KOESTLER, Arthur (1964), *The Act of Creation*, London: Hutchinson.
- KUHN, Virginia, CRAIG, Alan, FRANKLIN, Kevin, SIMEONE, Michael, ARORA, Ritu, BOCK, Dave & MARINI, Luigi (2013), "Large Scale Video Analytics: On-demand, Iterative Inquiry for Moving Image Research", in *2012 IEEE 8th International Conference on E-Science*, n.p.: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2013. Doi: 10.1109/eScience.2012.6404446.
- KUHN, Virginia, CRAIG, Alan, SIMEONE, Michael, PUTHANVEETIL, Sandeep & MARINI, Luigi (2015), "The VAT: Enhanced Video Analysis", in *Proceedings of the 2015 XSEDE Conference*, n.p.: XSEDE, 2015. Doi: 10.1145/2792745.2792756.
- MAATEN, Laurens van der & HINTON, Geoffrey (2008), "Visualizing High-Dimensional Data Using t-SNE", *Journal of Machine Learning Research*, 9, pp. 2579-2605.
- MACKENZIE, Adrian (2017), *Machine Learners: Archaeology of a Data Practice*, Cambridge, MA: MIT Press.

MANOVICH, Lev (2015), "The Science of Culture? Social Computing, Digital Humanities, and Cultural Analytics," Lev Manovich home page, <http://manovich.net/index.php/projects/cultural-analytics-social-computing> (accessed 12 July 2018).

MITROVIĆ, Dalibor & ZEPPELZAUER, Matthias (2011), *Syntactic and Semantic Concepts in Audio-Visual Media*, PhD dissertation, Vienna University of Technology. Available from: https://publik.tuwien.ac.at/files/PubDat_200765.pdf (accessed 29 April 2019).

MUL, Geert & MASSON, Eef (2018), "Data-Based Art, Algorithmic Poetry: Geert Mul in conversation with Eef Masson" *TMG - Journal for Media History*, 2, pp. 170-186. Available from: <http://www.tmgonline.nl/index.php/tmg/article/view/375/569> (accessed 29 April 2019).

NEUMÜLLER, Moritz (2001), *Hypertext Semiotics in the Commercialized Internet*, PhD dissertation, Vienna University of Economics and Business. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/144213744.pdf> (accessed 2 October 2019).

O'CONNOR, Brian C. (1984), *Access to Film and Video Works: Surrogates for Moving Image Documents*, PhD dissertation, University of California, Berkeley. Available from: <https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc77222/> (accessed 10 April 2019).

OLESEN, Christian Gosvig (2017), "Towards a 'Humanistic Cinematics?'," in SCHÄFER & van ES (eds.), *The Datafied Society: Studying Culture through Data*, Amsterdam: Amsterdam University Press, 2017, pp. 39-54.

PARIKKA, Jussi (2019), "Situated Data: On Art Methods, Cultural Institutions and Infrastructure", *MediArXiv*, 22 February 2019, doi: 10.31219/osf.io/2ar4n. (Chapter draft for GABRILLO & ZETTER (eds.), *Articulating Media: Language and Location at the Emergence of the Digital*, forthcoming.)

ROSENHOLTZ, Ruth, LI, Yuanzhen & NAKANO, Lisa (2007), "Measuring Visual Clutter", *Journal of vision*, 17, pp. 1-22. Doi: 10.1167/7.2.17.

SHNEIDERMAN, Ben, PLAISANT, Catherine, COHEN, Maxine, JACOBS, Steven, ELMQVIST, Niklas & DIAKOPOULOS, Nicholas (2016), *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, 6th ed., Boston, MA: Pearson.

THYLSTRUP, Nanna Bonde (2018), *The Politics of Mass Digitization*, Cambridge, MA: MIT Press.

WHITELAW, Mitchell (2015), "Generous Interfaces for Digital Cultural Collections", *Digital Humanities Quarterly*, 9. Available from: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/9/1/000205/000205.html> (accessed 8 April 2019).

NOTES

1. At present, O'Connor is a Professor of Information Science at the University of North Texas.
2. In the Netherlands, for instance, archives working with audiovisual collections make use of a controlled vocabulary, developed collaboratively since 1993: Gemeenschappelijke Thesaurus Audiovisuele Archieven (GTAA, Common Thesaurus for Audiovisual Archives). See <http://gtaa.beeldengeluid.nl/> (accessed 13 September 2019). (Thanks to Erwin Verbruggen and Evelien Wolda at Netherlands Institute for Sound and Vision for helping us date this effort.)
3. For example, the Netherlands Institute for Sound and Vision (the country's main broadcast archive) has recently been experimenting with the use of automated speech recognition to complement its archival description; see for instance <https://www.ictmagazine.nl/achter-het-nieuws/beeld-en-geluid-kennis-distilleren-bergen-spraak/>.

4. His formulations here are borrowed from an early report of Intrex, an influential experimental research project on information sharing and retrieval, initiated by MIT in 1965.
5. The project, now in its final stage, got started in August 2017, and involves partners based at the University of Amsterdam, Eye Filmmuseum (the Dutch centre for cinematography), Netherlands Institute for Sound and Vision (the country's main broadcast archive) and Studio Louter (producer of multimedia museum presentations). Funding was obtained from the Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO).
6. To include other sensory features, such as auditory ones, would involve very different kinds of techniques for data representation and comparison, and is therefore beyond the projects' scope.
7. Considering our focus on colour, shape, texture and movement, the surrogates this produces are probably not as 'rich' as O'Connor might have hoped; however, we very much see this effort as a first step, and the samplings, as complementary to other representations of the objects in a database. Worth mentioning here also is that O'Connor in fact opposes the idea of the shot as a unit of analysis (see Anderson & O'Connor 2016, p. 3). However, a key difference between his endeavour and ours is, that his was inspired much more by a tradition of analysing the (single) film as 'text'—while ours is ultimately to create different entry points for exploring archival collections, also in terms of the relations *between* items, as fragments.
8. To choose between 'seeing' and 'understanding', in this context, is a matter of aligning with one of two broader sets of views on whether what computers are taught to imitate or emulate, is or is not a function of cognition (as opposed to perception).
9. In an AI context, this distinction is generally considered non-essential, as it is ultimately always the 'real' world that serves as a touch-stone for accurate identification (which basically entails that the role of mediation is glossed over).
10. For instance, in the two examples mentioned, the relevant algorithms assign values within a chosen colour space (CIELAB), respectively make measurements of the orientation and magnitude of the 'flow' within certain regions of an image (see note 13 for more specifics).
11. The specific net used was ResNet-101, a convolutional neural network (CNN).
12. It would lead us too far to discuss in detail how understandings of the terms 'semantics' and 'syntax' vary between informatics and linguistics, but obviously, the conception of the *relation* between them differs between both fields—at least in this particular instance of usage. (In discussions of how programming languages work, in contrast, there generally seems to be more alignment in interpretation.)
13. The SEMIA informatics team chose to do colour extraction using histograms in CIELAB colour space (with 16 bins for the description of each colour dimension, resulting in a feature representation of 4096 dimensions), capturing the values used in moving images invariant of their spatial position. Texture, in turn, is a measure of how much clutter there is in a visual scene; for extracting information of this kind, Subband Entropy (see Rosenholtz, Li & Nakano 2007) is used, which expresses a scene's visual complexity as a single scalar value. For the extraction of movement information, the team measure optical flow by constructing a histogram for which they separately bin angle and magnitude for each cell in a three by three grid of non-overlapping spatial regions (akin to the HOFM approach described in Colque *et al.* 2017).
14. Note that in the work-in-progress impressions below, the texture feature is not yet included.
15. Manovich uses a type of cloud visualization that is visually similar to our t-SNE cloud, but produced with another application, ImagePlot (based on the open-source image-analysis programme ImageJ, originally developed for the purpose of medical research).
16. In response to users' wishes, also the SEMIA interface prototype provides access to metadata (as held by our different partner institutions, so in other words: fragmentary and heterogeneous; see fig. 4). However, it does not show them 'up front', and purposefully builds in extra steps for those keen to use them to filter analysis results.

17. Arguably, this is also the reason why, as Nanna Bonde Thylstrup (2018) justly remarks, it is so readily used for strategic purposes, for instance in the justification and ‘selling’ of mass digitization projects (pp. 121-26).

18. A well-known, early example of media scholars deviating from this logic is the Austria-based “Digital Formalism: The Vienna Vertov Collection” project (2007-2010). While still focused on a relatively homogenous corpus, it also sought to reveal non-semantic connections between image elements (see Mitrović & Zeppelzauer 2011).

ABSTRACTS

The article explores how the analysis and visualization of sensory features in digitized moving images contributes towards the reconstitution of audiovisual archives, and how this affects how the objects and collections that make up those archives acquire meaning. In doing so, it takes inspiration from the ongoing research project *The Sensory Moving Image Archive (SEMIA)*. *SEMIA* was born out of the observation that users, in accessing repositories of digitized moving images, are constrained by current practices of archival description. Institutional catalogues and collection management systems generally make use of so-called ‘semantic’ labels: keywords or other tags that serve to positively identify entities featured in or otherwise associated with specific items (e.g. people, locations, dates, genres, etc.). Those labels are either produced manually (as a result of which they are also highly fragmentary) or, increasingly, with tools for automatic or semi-automatic metadating. However, reliance on semantic descriptors implies a logic of targeted search, which presupposes that users know what they are looking for; moreover, searching is profoundly shaped by the interpretive frameworks that govern labelling. Arguably, this poses restrictions on what users can find or how they can relate archival objects to each other—but ultimately also in terms of how they can use or reinterpret the contents of archives. The *SEMIA* project team sets out to explore whether, and if so how, visual analysis and visualization of the sensory relations between items can help provide an alternative, affording more exploratory forms of browsing.

In this article, we reflect on what this effort entails in terms of how meaning is assigned in the context of moving image archives. What do the different digital transformations that archival objects undergo entail in terms of how they are understood, also in relation to each other? How do the conditions for meaning production get shaped, at different points in the processes of computational analysis and interface design? What are the merits, both of the transformation of images and archives and of the attendant possibilities for new meaning being opened up, in terms of archival access and reuse? In exploring these questions, we work towards a consideration of the role of serendipity in how users encounter, and draw meaning from, database objects, in relation to the tool prototype the *SEMIA* team is currently developing.

Cet article étudie comment l’analyse et la visualisation de caractéristiques sensorielles de l’image en mouvement pourraient contribuer à une reconstitution des archives audiovisuelles, et comment cela affecte comment les objets qui constituent ces archives acquièrent du sens. À ce but, l’article s’inspire du projet de recherche en cours *The Sensory Moving Image Archive (SEMIA)*. Le point de départ du projet *SEMIA* était l’observation que les utilisateurs étaient contraints par des pratiques courantes de description archivistique qui donnent accès aux archives d’images en mouvement numérisées. En général les catalogues institutionnels ou les systèmes de gestion de

contenu ont tendance à se servir de labels soi-disant ‘sémantiques’ : des mots-clés ou des tags qui facilitent l’identification d’entités qui figurent dans ou qui sont associés aux images en mouvement (par exemple personnages, lieux, dates, genres, etc.). Ces catégories sont produites ou manuellement (avec des résultats souvent fragmentaires) ou — comme c’est le cas de plus en plus souvent — avec des outils qui permettent de créer des métadonnées de manière automatisée automatiquement ou sémi-automatisée. Pourtant, la dépendance de descripteurs sémantiques implique une logique de recherche ciblée qui présuppose que les utilisateurs savent ce dont ils cherchent ; en outre, la recherche est profondément influencée par les cadres d’interprétation qui dirigent la création de catégories et de labels. Cela risque de poser des restrictions à ce que les utilisateurs peuvent trouver ou à comment ils peuvent établir des rapports entre des objets — et finalement aussi à comment ils peuvent utiliser ou réinterpréter le contenu des archives. Le projet *SEMIA* se propose d’étudier si et comment l’analyse visuelle et la visualisation de rapports sensoriels entre les objets pourraient contribuer à développer une alternative qui peut offrir une forme de navigation davantage explorative.

Notre article propose une réflexion sur ce que cet effort comprend en termes d’attribution de sens dans le contexte des archives d’images en mouvement. Qu’est-ce qu’implique les transformations numériques pour la compréhension des objets et les rapports entre eux ? Comment les conditions de création d’un sens changent-ils à différents points dans le processus de l’analyse computationnelle et du design d’interface ? Quels sont les mérites à la fois de la transformation des images et des archives et de nouvelles significations possibles qui se présentent en termes d’accès et réutilisation ? En étudiant ces questions, nous considérons aussi le rôle prospectif de la sérendipité dans la rencontre entre les utilisateurs et les objets de bases de données et de la création de sens, tout en nous penchant sur le prototype de l’outil que l’équipe scientifique de *SEMIA* est en ce moment en train de développer.

INDEX

Keywords: digital, image, categories, objects, interpretation, interaction

Mots-clés: numérique, image, catégories, objets, interprétation, interaction

AUTHORS

EEF MASSON

Eef Masson is a senior researcher at Rathenau Institute (the Hague), a research for policy institute concerned with the societal impact of science and technology. Previously, she was an assistant professor of Media Studies at the University of Amsterdam, where she taught courses in film and media history and media archiving and preservation, and published on non-fiction and non-theatrical films, media archives, museum media, and practices in data-driven research and data visualization. Until the Autumn of 2019, she was a senior researcher in UvA’s *The Sensory Moving Image Archive* research project.

Email: E.Masson[at]rathenau.nl

CHRISTIAN G. OLESEN

Christian Gosvig Olesen is a postdoctoral researcher at Utrecht University and lecturer at the University of Amsterdam’s Media Studies Department, where he teaches courses in film studies, media preservation, restoration and digital heritage. He acted as researcher and project manager

in UvA's *The Sensory Moving Image Archive* project.
E-mail: [c.g.olesen\[at\]uva.nl](mailto:c.g.olesen@uva.nl)

Archives numériques et langages audiovisuels

Une épistémologie des formats techniques

Digital Archives and Audiovisual Languages. An Epistemology for Technical Formats

Enzo D'Armenio

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No. 896835.



1. Introduction

- 1 Suite à la pleine adoption du paradigme numérique, le concept d'*archive* est sorti du champ exclusif de la conservation et du partage des documents, pour acquérir des acceptions communicationnelles, voire rhétoriques. En premier lieu, la versatilité et l'accessibilité des outils de production numérique, désormais utilisés par tous les acteurs sociaux, impliquent une diversification conséquente des fonds de documents : aux collections historiques et officielles se sont ajoutées les collections professionnelles et d'amateurs¹. Par ailleurs, la conversion informatique des patrimoines non numériques, indispensable pour la sauvegarde de la fonction mémorielle à l'époque de la connectivité permanente, pose de nouveaux défis techniques et éditoriaux aux pratiques d'archivage².

- 2 À partir de cet arrière-plan, notre article vise à tester l'hypothèse d'une sémi-rhétorique des archives, en édifiant sa base épistémologique autour de la dimension technique des documents audiovisuels. Les deux objectifs à long terme d'une telle approche seraient : 1) d'examiner le rapport mutuel entre l'évolution des archives et l'évolution de la communication, y compris l'évolution des langages³ ; 2) d'apporter une contribution à la compréhension du rôle des archives dans la société numérique, en élaborant des algorithmes d'analyse informatique et des stratégies de valorisation des fonds. Mettre au centre la dimension technique des documents ne signifie pas vouloir se substituer aux spécialistes de l'informatique et de la conservation, mais simplement tenter d'identifier sa pertinence signifiante. Entre les éléments purement techniques et ceux purement sémantiques, il existe à notre avis une articulation intermédiaire, que l'on peut qualifier de techno-sémiotique : celle-ci est constituée d'éléments médiatiques et informatiques qui sont déjà porteurs de sens.
- 3 La question principale ici sera de partir de la théorie de l'énonciation afin de séparer et d'articuler deux conceptions techniques souvent confondues : les composantes médiatiques des productions visuelles et audiovisuelles, c'est-à-dire les supports, les dispositifs et les formats en tant que producteurs de sens ; et les composantes informatiques, c'est-à-dire les structures de données, les algorithmes et les formats qui règlent le stockage, la visualisation et la conversion des fichiers numériques. L'utilisation d'un dispositif théorique de type langagier suit l'approche de contributions précédentes (Valle et Mazzei 2017 ; Dondero et Reyes-Garcia 2016), mais elle est également motivée par l'idée que, au final, il s'agit d'identifier les composantes techniques de deux langages : d'une part, les langages visuels, et d'autre part, les langages de programmation.
- 4 Élaborée dans sa forme moderne par Émile Benveniste (1970), l'énonciation est lentement devenue, au fil des relectures accomplies par les spécialistes de linguistique et de sémiotique, plus qu'une simple théorie (Colas-Blaise, Perrin et Tore [dirs] 2016) : un dispositif épistémologique ordonnant toutes les questions clés des sciences du langage. Dans sa forme restreinte, l'énonciation est une théorie construite autour des utilisations de la langue par les locuteurs. « Il faut prendre garde à la condition spécifique de l'énonciation : c'est l'acte même de produire un énoncé et non le texte de l'énoncé qui est notre objet. Cet acte est le fait du locuteur qui mobilise la langue pour son compte » (Benveniste 1970, p. 13). En distinguant et en reliant ces deux niveaux — l'acte de produire un énoncé et les énoncés résultants — l'énonciation se configure comme une théorie dont les objets sont les médiations multiples accomplies à travers l'utilisation effective de la langue. Tout d'abord, la médiation qui concerne le passage de ses possibilités virtuelles aux réalisations discursives : « avant l'énonciation, la langue n'est que la possibilité de la langue. Après l'énonciation, la langue est effectuée en une instance de discours, qui émane d'un locuteur, forme sonore qui atteint un auditeur et qui suscite une autre énonciation en retour » (*Ibid.*, p. 14).
- 5 Les médiations de l'énonciation concernent ensuite le rapport entre les coordonnées phénoménologiques de l'échange (le « je-ici-maintenant » partagé par les interlocuteurs) et les coordonnées de la représentation verbale, c'est-à-dire les lieux, les acteurs et les temps projetés par chaque énoncé. Selon Benveniste, l'appropriation de la langue par le locuteur passe par des catégories spécifiques, telles que les pronoms personnels, les indices d'ostension et les temps verbaux. En configurant l'appareil formel de l'énonciation, ces catégories signalent la manière dont la relation entre la

situation d'énonciation et les structures des énoncés se renouvellent à l'occasion de chaque acte de langage.

- 6 Enfin, les médiations de l'énonciation concernent aussi le rapport entre l'énoncé et le sujet, ainsi que le degré de présence et de responsabilité énonciative de ce dernier⁴. La célèbre distinction entre discours et histoire dérive de cette présence variable.
- 7 Or, dans sa première formulation, ainsi que dans les reprises liées à la tradition linguistique, la dimension technique demeure le grand absent de ce réseau de médiations. Les composantes médiatiques de l'énonciation, même celles concernant la langue verbale, sont entendues par Benveniste comme secondaires ou déclarées inexistantes. Notre hypothèse, au contraire, est que l'énonciation est la clé d'accès pour identifier les composantes techniques des langages et analyser leur apport à la construction du sens. À partir des suggestions de Benveniste sur le support de la langue verbale, nous prendrons en considération les langages visuels et audiovisuels. Dans la première partie de cet article, nous tenterons d'isoler les deux dimensions techniques des documents d'archives : l'une concerne les pertinences médiatiques, l'autre, les pertinences informatiques.
- 8 Dans la deuxième partie, nous porterons notre attention sur l'individuation des niveaux intermédiaires de l'énonciation, ceux qui règlent le passage du système virtuel de la langue aux discours réalisés. Notre visée est d'identifier un axe stratégique pour l'étude des rapports entre les composantes techniques et les composantes sémiotiques. Cet axe sera envisagé au niveau des formats, et sera articulé en formats techno-médiatiques des images et formats techno-informatiques des données.
- 9 Enfin, la troisième et dernière partie sera consacrée à la discussion des stratégies rhétoriques fondées sur les composantes techniques. Cette discussion sera conduite autour des deux conceptions de la notion de format : d'abord avec les opérations s'organisant autour des formats médiatiques, ensuite avec celles qui bénéficient des formats informatiques, pour se conclure avec le croisement des deux modalités, telles que les montages, les simulations et les compositions d'archives.

2. Deux pistes techniques de l'énonciation

- 10 Dans son texte fondateur, Benveniste affirme que « la relation du locuteur à la langue détermine les caractères linguistiques de l'énonciation ». Et, juste après, qu'il est nécessaire d'envisager cette relation « comme le fait du locuteur, qui prend la langue pour instrument » (Benveniste 1970, p. 13). Cette référence à la langue utilisée comme un instrument est également présentée dans *De la subjectivité dans le langage* (1966), avant d'être nettement rejetée.

En réalité la comparaison du langage avec un instrument (...) doit nous remplir de méfiance, comme toute notion simpliste au sujet du langage. Parler d'instrument, c'est mettre en opposition l'homme et la nature. La pioche, la flèche, la roue ne sont pas dans la nature. Ce sont des fabrications. Le langage est dans la nature de l'homme, qui ne l'a pas fabriqué (Benveniste 1966, p. 259).

- 11 Les argumentations de Benveniste peuvent être articulées en deux temps. Il y a en premier lieu l'idée qu'il ne revient pas à l'homme de créer la langue, mais qu'au contraire, c'est à travers la langue que l'homme devient tel : « C'est un homme parlant que nous trouvons dans le monde, un homme parlant à un autre homme, et le langage enseigne la définition même de l'homme » (*Ibid.*). Ensuite, Benveniste déclare que la

langue n'est pas fabriquée, car il n'existe pas de dimension technique, ni de support, ou de matérialité comparable à celle des instruments : « Tous les caractères du langage, sa nature immatérielle, son fonctionnement symbolique, son agencement articulé, le fait qu'il a un *contenu*, suffisent déjà à rendre suspecte cette assimilation à un instrument » (*Ibid.*).

- 12 Si la première argumentation est admissible, la deuxième — c'est-à-dire l'opposition présumée entre langue immatérielle et instruments techniques — a été contestée à plusieurs reprises. Dans l'anthropologie des techniques d'André Leroi-Gourhan, notamment, technique et langage sont conçus comme les résultants des mêmes évolutions phylogénétiques, dues au développement de la position debout. « Station debout, face courte, main libre pendant la locomotion et possession d'outils amovibles sont vraiment les critères fondamentaux de l'humanité » (Leroi-Gourhan 1964, p. 33). Loin d'être deux compétences indépendantes, « outil pour la main et langage pour la face sont deux pôles d'un même dispositif » (*Ibid.*, p. 34). Ils constituent « la dernière étape connue de l'évolution hominienne et la première où les contraintes de l'évolution zoologique soient franchies et incommensurablement dépassées » (*Ibid.*). Selon cette perspective, ce n'est pas seulement la langue qui « fait » l'homme, ni la langue au-delà des techniques de fabrication. La spécificité phylogénétique de l'homme résulterait plutôt du développement de la langue *et de la technique*. Dans son *Enquête sur les modes d'existence. Une anthropologie des Modernes*, Bruno Latour (2012) a essayé de préciser ce rapport, en faisant dériver les langages de la technique⁵. Les langages et les signes seraient une spécification très particulière de la technique, capables de projeter des figures immatérielles à partir de matières travaillées. Si, dans les processus techniques, ce qui importe est le changement dans la résistance des matériaux — au sens où du bois se voit transformé en un objet tel qu'une table — dans le cas des signes et des langages, ce n'est pas seulement un objet qui émerge, mais également une figure de sens qui apparaît. Le bois est travaillé jusqu'à projeter, par exemple, la figure d'un homme.
- 13 Cette perspective processuelle présente deux avantages par rapport aux présupposés d'autres théories sémio-linguistiques : premièrement, elle souligne le rôle des matières et des substances dans le fonctionnement des systèmes de signes. Deuxièmement, ce processus de formation matérielle demeure cohérent avec les postulats de l'énonciation : cette dernière étant une théorie des médiations réalisées à travers l'utilisation des langages, il serait nécessaire de compter parmi ces médiations celles qui sont « techniques », c'est-à-dire celles relatives à la formation matérielle des énoncés. Cependant, Benveniste sous-estime cette dimension, car il qualifie d'« immatérielle » la nature de la langue. Dans cette seconde argumentation controversée repose la question centrale des composantes médiatiques. Jacques Fontanille (2008), parmi d'autres, a précisément critiqué cette conception, car elle risque d'idéaliser l'étude de la langue. Même si le support sonore, étant monodimensionnel, n'est pas aussi tangible et durable qu'un support bidimensionnel comme l'écriture ou le dessin, cela n'empêche pas qu'une matérialité soit toujours impliquée, ainsi que des instruments de formation. Dans le cas de la langue, ces derniers sont constitués de l'appareil de phonation de l'homme, qui manipule le passage de l'air (matière) afin de produire des sons (substances), articulés de manière systématique (formes). En possédant un support et un instrument de formation sémiotique, la langue perd sa place idéale parmi les systèmes d'expression humaine, mais elle gagne une dimension supplémentaire, une dimension technique, douée de sa

propre spécificité. Avant de passer aux sémiotiques visuelles, nous voudrions porter notre attention sur cette dimension de la réalisation vocale, comme celle-ci est impliquée dans la formation matérielle des énoncés.

2.1. La piste médiatique : la formation des substances de l'expression

- 14 La langue étant aussi une question de perception de sons (Maniglier 2016, p. 478), au-delà de la sémantisation des mots, les processus techniques de production vocale dévoilent un caractère sémiotique supplémentaire à la signification discursive, qui concerne les substances de l'expression des énoncés. Une citation d'Umberto Eco (1997) nous aide à situer le niveau de pertinence de cette dimension :

[...] pour appréhender un phonème comme tel, en dehors d'une expérience de laboratoire, pour le percevoir comme tel dans le chaos des sons environnants, je dois prendre la décision interprétative selon laquelle il s'agit d'un phonème, et non pas d'une interjection, d'un gémissement ou d'un son émis accidentellement. Il s'agit de partir d'une *substance* sonore et de la percevoir comme *forme* de l'expression. Le phénomène peut être rapide, inconscient, mais cela n'empêche pas qu'il soit de nature interprétative (Eco 1997, p. 532 tr. fr.).

- 15 Nous sommes intéressés par le sens spécifique de cette substance sonore⁶, de sa production technique, au-delà — ou en-deçà — du passage successif à la forme de l'expression et à la sémantisation discursive. Il s'agit de prendre en compte le travail de l'apparat phonatoire, son fonctionnement caractéristique chez chaque locuteur et donc l'identité du locuteur lui-même. Un exemple simple du rôle de cette dimension est la manière dont la perception de la voix nous permet de reconnaître une personne familière, même si nous ne l'avons pas devant nos yeux ou si elle parle un idiome étranger. Un autre exemple familier est celui des appréciations courantes — et souvent erronées — que nous faisons quant à l'âge et l'identité sexuelle de nos interlocuteurs lors de conversations téléphoniques. Tous ces exemples montrent que la reconnaissance d'une voix est indépendante de la compréhension du discours exprimée à travers elle. En d'autres termes, avant ou à côté de la sémantisation langagière, qui concerne les figures de contenu produites par les discours, il existe une sémiotisation du support, qui concerne le sens impliqué dans la production technique des énoncés. Nous l'appellerons *dimension techno-sémiotique* — ou tout simplement *médiatique* — de l'énonciation.
- 16 Dans l'énonciation verbale, cette dimension du sens est certainement riche, car elle comprend des processus tels que la reconnaissance de l'âge, de l'identité personnelle et même sexuelle des sujets parlants. Sa complexité émerge cependant seulement en considérant d'autres langages et d'autres systèmes d'expression. Si l'on passe au cas des formes visuelles et audiovisuelles, on s'aperçoit que les substances de l'expression se révèlent insuffisantes à comprendre les nuances de sens impliquées dans la dimension technique⁷. En fait, la différence entre les substances, verbale et graphique, de la langue n'est pas comparable à la différence entre image photographique et image picturale : les grandeurs impliquées dans la seconde confrontation concernent différents outils, différentes techniques, ainsi que différents effets de sens liés à la sémiotisation du support.
- 17 La sémiotique structurelle a longtemps négligé le rôle de cette dimension substantielle de l'expression, car les élaborations théoriques et méthodologiques se sont concentrées

surtout sur la forme, c'est-à-dire sur les configurations chromatiques, eidétiques et topologiques des discours, et sur leurs relations avec la forme du contenu. C'est le cas notamment des travaux d'analyse de Jean-Marie Floch (1986) et de Felix Thürlemann (1982), qui ont élaboré une méthodologie d'analyse des discours visuels, ne faisant pas de différence entre un texte photographique et un texte pictural. Comme l'expliquent Maria Giulia Dondero et Everardo Reyes-Garcia :

La sémiotique greimassienne a laissé de côté l'analyse des modes par lesquels la forme de l'expression s'est constituée, comme si les formes ne s'intégraient finalement en aucune substance. Pourtant, dans les images picturales et photographiques, le tracé est directement lié à son support au sens où le tracé, en tant qu'apport, se manifeste sur le support grâce à l'*interpénétration* avec ce dernier. Que ce soit une gaze ou une toile en bois, cela fait la différence. (Dondero et Reyes-Garcia 2016, p. 5).

- 18 Dès les années 1990, des progrès majeurs ont été accomplis en considérant l'impact de la production matérielle des énoncés sur la signification discursive, c'est-à-dire en dépassant une conception statique de la substance, pour prendre en compte sa formation. Jacques Fontanille (1998) a proposé de distinguer le support matériel du support formel : le premier concerne l'objet qui subira le procédé d'écriture, et qui implique déjà des contraintes, des directions, des résistances. Le deuxième est conséquent au processus d'énonciation productive, et concerne la forme engendrée par le procès d'écriture. Un grand mur de marbre (support matériel), par exemple, incarne déjà, avant l'écriture, un sens de monumentalité, mais l'énonciation productive peut utiliser cette caractéristique pour construire des effets parodiques, en imitant l'organisation formelle d'une bande dessinée (support formel). Fontanille a aussi intégré au couple de support matériel et support formel, le concept d'apport, qui concerne le procès d'écriture lui-même. La valeur heuristique de cette proposition est évidente dans le cas de transposition et d'imitation inter-médiatiques, car elle permet de décrire la dimension technique des énonciations de manière plus subtile. Dans le cas de la photographie, par exemple, nous aurons normalement l'apport de la lumière sur un support sensible (support matériel), mais le photographe peut jouer avec l'exposition, l'ouverture de l'obturateur, ainsi qu'avec l'angle de prise de vue, afin d'obtenir des contours flous et des couleurs saturées, imitant la texture d'une peinture (support formel), comme dans le cas de l'approche pictorialiste de Robert Demachy. Dans ce cas, le jeu de supports et d'apports comporte des retombées sur la signification, grâce à une coprésence, une superposition, ainsi qu'une confrontation entre deux dimensions médiatiques et deux traditions discursives.
- 19 À partir de cette réflexion, notre but est d'examiner le rôle des composantes technosémiotiques de l'énonciation visuelle, en explorant les particularités de la sémiotisation du support. Concernant la question des archives, un fait doit être remarqué : la prise en compte des supports et des apports des médias visuels signifie forcément prendre en compte une histoire des techniques de production, une dimension absente dans le cas de la langue verbale. Nous pensons plus précisément aux caractères historico-sémiotiques des techniques, c'est-à-dire aux particularités esthétiques et affectives que les supports du passé peuvent susciter chez un spectateur contemporain. Ces caractères peuvent être utilisés pour obtenir des effets rhétoriques. D'une part, dans les productions cinématographiques, les cas de montage et de simulation d'archives, où la qualité matérielle des images du passé est exploitée pour susciter des effets esthétiques tels que la nostalgie, sont de plus en plus nombreux. C'est le cas notamment de films

comme *The Artist* (2011) et *Dalton Trumbo* (2015). D'autre part, une telle sémiotisation des supports concerne également les archives, car elle peut jouer un rôle important dans la construction d'une mémoire sociale dynamique (Bachimont 2017, pp. 143-145), à travers l'élaboration de stratégies pour la valorisation des fonds.

2.2. La piste informatique : les médiations du numérique

- 20 Or, si nous voulons encadrer la dimension technique des documents dans toute sa globalité, nous devons considérer, outre la piste techno-médiatique de l'énonciation, celle concernant la numérisation des contenus culturels, c'est-à-dire la dimension techno-informatique. L'impact du numérique constitue en effet une révolution dans la production, la conservation et la gestion des documents de toute sorte, ainsi qu'un facteur désormais central dans la construction sociale du sens.
- 21 Une manière d'envisager son rôle technique est de le considérer comme le dernier stade de l'évolution des supports médiatiques. Si l'on prend en compte l'exemple de la distribution des longs métrages dans les salles de cinéma, le passage des films sur pellicule aux disques durs semble confirmer cette hypothèse évolutive. Il existe néanmoins des raisons qui rendent cette approche partiellement incorrecte. La coexistence des supports informatiques et des supports argentiques ou mécaniques constitue une première raison de méfiance envers une conception évolutive linéaire⁸. Ensuite, c'est l'extension de l'usage du numérique lui-même — une extension apparemment illimitée par rapport aux formes discursives — à suggérer une irréductibilité conceptuelle entre codage numérique et supports médiatiques. Le numérique serait non seulement le dernier support des langages audiovisuels, mais aussi celui des supports photographiques, verbaux, musicaux, etc. De plus, une caractéristique qualifiante du numérique est que, grâce à l'abstraction accomplie sur n'importe quel document, il permet de visualiser le code appartenant à une image, par exemple une photo, en une manifestation différente, par exemple sonore. Bien évidemment, cette deuxième manifestation n'aurait aucun sens, mais le seul fait qu'une opération pareille soit possible nous montre le niveau de généralité où se situe le numérique : un code formel relativement indépendant, car sous-jacent à la manifestation sémiotique des discours. Comme l'explique Bruno Bachimont, « le numérique virtualise le physique et définit un traitement universel » (Bachimont 2017, p. 58). Ainsi, si les supports et les substances médiatiques *incarnent* les formes sémiotiques, le numérique les *abstrait*. Pour ces raisons, la formule « support numérique » se révèle inexacte, car on devrait plutôt parler des supports *du numérique*. Il est certainement possible d'envisager l'évolution des supports médiatiques aux supports informatiques, mais le numérique joue dans cette évolution un rôle déplacé bien qu'essentiel : la formalisation binaire nécessite toujours de s'articuler à des supports médiatiques afin de manifester les documents de manière intelligible.
- 22 Afin d'examiner l'articulation variable entre supports et numérique, il convient d'interroger tout d'abord la nature technique de ce dernier. Si, dans le cas de la substance de l'expression, il s'agit de prendre en compte une composante parmi d'autres (sémantique, discursive), le numérique, en revanche, constitue en soi une forme de technicisation fondée sur le calcul. « La numérisation est (...) l'opération paradoxale de vider l'entité à numériser de sa sémantique, de l'abstraire (...) de son environnement sémiotique pour la rapporter à une entité manipulable » (Bachimont

2017, p. 56). Selon la perspective de Jean Lassègue (2013), c'est « l'écriture des nombres » qui permet de rendre « *complètement homogène* des phénomènes qui se manifestent, dans la perception ou l'interprétation, comme très différents » (Lassègue 2013, § 13). À la base de l'abstraction manipulatoire se trouverait la convergence entre l'évolution des systèmes d'écriture sémiotique et le principe de l'écriture mathématique : « *L'arithmétique est donc au cœur de la numérisation* » (*Ibid.*).

- 23 Or, à partir de ces considérations, ce qui interpelle est que la nature du numérique ne se limite pas à être ramenée à une entité statique, tel que le code, mais plutôt aux processus qui concernent la génération et l'exploitation de ce code. Contrairement à la conception ontologique souvent soutenue dans la réflexion médiale, par exemple dans le débat concernant la perte d'identité photographique due au développement du numérique, l'essence de cette dernière est conçue ici en termes d'opérations de *calcul*, d'*écriture*, d'*abstraction* et de *virtualisation*. C'est ainsi que Bachimont définit la discrétisation et la manipulation comme les « deux opérations fondamentales qui traduisent l'essence du numérique » (Bachimont 2017, p. 55, nous soulignons). Si numériser, « c'est se dépouiller de l'intelligence humaine pour se ramener à la stupidité de la machine » (*Ibid.*), on doit interroger les opérations et les entités à la base de la stupidité de la machine. Ou, si l'on préfère, de l'intelligence technique spécifique du numérique⁹. Nous avons d'une part la *raison substantielle* des supports, qui concerne les opérations de formation sémiotique de la matière, et d'autre part, la *raison computationnelle* (*Ibid.*, p. 64), qui concerne les opérations d'abstraction et d'exploitation numérique des documents.
- 24 La théorie de l'énonciation s'avère, une fois de plus, un dispositif conceptuel adapté à l'analyse des structures techno-sémiotiques sous-jacentes au numérique. Elle nous permet d'identifier la structure « dialogique » nécessaire pour toutes ses opérations. Dans la théorie informatique, la structure nécessaire au calcul informatique est la machine de Turing. Loin d'être une identité statique telle qu'un code, elle nécessite toujours l'interaction de trois composantes : une bande de mémoire où chaque position est identifiée par un symbole univoque ; une tête de lecture ; ainsi qu'un programme prescrivant le comportement de la machine de manière non ambiguë. Or, l'extension de la « numérisation » recouvre en réalité toutes les opérations concernant le numérique, y compris la lecture, l'écriture et la manipulation des documents. En d'autres termes, derrière la pureté ontologique présumée du numérique, il existe un noyau opérationnel et des entités indispensables à son fonctionnement : une mémoire, un processeur, une médiation techno-symbolique.
- 25 Mais comment cette médiation techno-symbolique se développe-t-elle ? Selon une contribution récente d'Andrea Valle et Alessandro Mazzei (2017), il s'agit de prendre en compte la complexité des langages de programmation. Les opérations du numérique concernent, en effet, une structure énonciative *sui generis*, car les locuteurs et les allocutaires, ainsi que les énonciateurs et les énonciataires, ne sont pas projetés à partir d'une situation de dialogue entre humains, mais entre machine et humains. Les langages de programmation doivent en effet construire une médiation fonctionnant entre deux systèmes d'interprétation. D'une part, il y a le système d'interprétation humaine et, d'autre part, le système « d'interprétation » de la machine, où ce dernier doit être plutôt conçu en termes de chaînes de substitutions : « *in essence, it converts a linguistic layer (a surface layer) in variations of the state of the physical memory (at the deepest level)* » (Valle et Mazzei 2017, p. 507). La « compréhension » de la machine n'admettant

pas d'ambiguïtés, il en résulte que le référent ultime des langages de programmation, au contraire des langages naturels, est défini de manière très précise. Il s'agit de la mémoire physique sur laquelle seront effectuées les opérations, ce qui configure un régime énonciatif de type déontique et factitif, car destiné, *in fine*, à (faire) accomplir des tâches à la machine.

- 26 À cause de cette dualité intrinsèque entre compréhension humaine et compréhension machinique, les langages de programmation sont organisés en trois niveaux hiérarchiques (*Ibid.*, p. 510). Le premier est le langage de la machine (*machine language*), un code logique non ambigu, fait de 0 et 1, afin d'effectuer les tâches sur la mémoire du système. Le deuxième, situé à un niveau supérieur, est le langage d'assemblage (*assembly language*) qui introduit des représentations linguistiques des opérations à effectuer (telles que *STORE* et *LOAD*) et des noms pour les groupes d'instructions ou les adresses de mémoire. Ce niveau permet aussi d'insérer des commentaires verbaux qui ne seront pas pris en compte par la machine, et qui ont pour unique but de rendre le code interprétable par d'autres humains. Enfin, le niveau plus élevé est celui des langages de programmation (*programming languages*), caractérisé par une abstraction ultérieure, due à l'utilisation de boucles (« *loops* ») et de conditionnels (tels que *IF* et *ELSE*). À ce niveau, la richesse des langages de programmation est comparable aux réalisations en langue naturelle, car l'existence de paradigmes différents, ainsi que la variabilité des styles, implique une dimension rhétorique. Des questions telles que l'efficacité, l'élégance et la clarté du code deviennent pertinentes.
- 27 Cette organisation en trois couches d'abstraction garantit la coexistence entre l'exactitude de la compréhension de la machine et l'interprétation humaine, à travers un processus que Valle et Mazzei qualifient d'*insertion sémiotique*. Nous estimons que l'examen sémiotique de cette médiation constitutive des langages de programmation demeure central pour la gestion des documents d'archives. Maîtriser ce noyau techno-sémiotique signifierait pouvoir associer plus facilement les avantages du numérique, notamment les systèmes d'analyse et d'indexation automatiques¹⁰, à l'interprétation humaine, en individuant des éléments techniques qui sont déjà dotés de sens. Il faudrait bien évidemment se déplacer du niveau général des langages de programmation à la dimension techno-sémiotique d'une classe précise de documents. Dans notre cas, il s'agira des documents visuels.

3. Les formats techno-sémiotiques des images

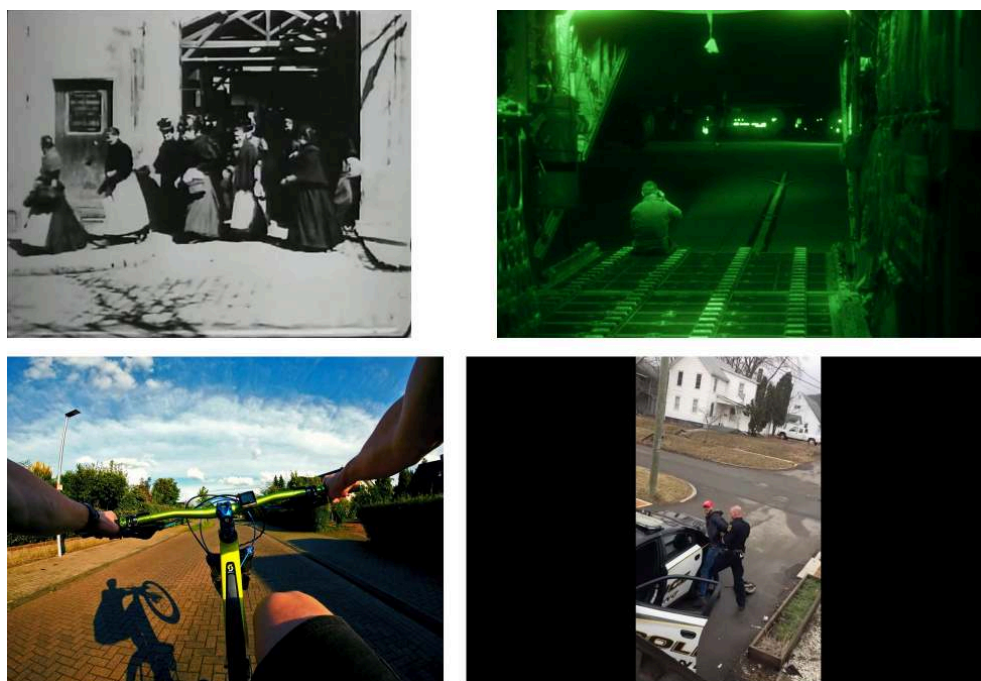
- 28 Que l'on considère la production discursive, ou que l'on pense à la valorisation de documents déjà archivés, les deux pistes techno-sémiotiques que nous avons identifiées grâce à la théorie de l'énonciation — la piste médiatique et la piste informatique — régissent chacune, ainsi que de manière combinée, de possibles exploitations rhétoriques. Afin d'analyser la richesse de cette dimension, il faut tout d'abord situer de manière plus précise un niveau de médiation énonciative permettant de la rendre concrètement gérable.
- 29 Or, en prenant en compte le cas des langages visuels, et plus précisément ceux audiovisuels, nous voudrions démontrer que ce niveau techno-sémiotique est, dans les deux cas, celui des formats techniques. Bien évidemment, en étant deux dimensions techniques distinctes, les dimensions médiatique et informatique comportent deux acceptions différentes du format. Par ailleurs, même dans les deux cadres considérés de

manière autonome, il existe plusieurs conceptions et même plusieurs théories du format¹¹. Afin de résoudre cette multiplicité, nous adoptons la perspective d'une épistémologie des formats techno-sémiotiques, où ces derniers sont envisagés comme les composantes médiatiques et informatiques qui régissent une première formation du sens.

3.1. Les formats médiatiques

- 30 Nous avons déjà vu que les substances de l'expression sont susceptibles de soutenir une sémiotisation qui n'est pas encore liée à la signification discursive, comme dans le cas du support vocal de la langue. Si nous prenons en compte les langages audiovisuels, le rôle des substances et de leurs formations présente une richesse particulière.
- 31 L'évolution et la diversification des dispositifs d'enregistrement vidéo a en effet comporté une différenciation conséquente dans la qualité matérielle des images produites. C'est le cas courant des différents standards de définition d'images, c'est-à-dire le nombre de pixels ou bien la densité d'informations par rapport aux dimensions. Il en va de même pour le ratio d'aspect, le rapport entre la longueur et la hauteur de l'espace de représentation, ou bien encore de la distorsion de la perspective due à l'utilisation d'un optique particulier : un grand angle, par exemple, permet d'augmenter l'angle des prises de vue, mais au prix d'une déformation des lignes sur les bords des images, qui deviennent courbes. Or, les formats techniques des images incluent toutes ces caractéristiques. Conformément au postulat processuel de l'énonciation, qui concerne l'acte de formation des énoncés, les formats seront définis comme les aspects de la substance de l'expression des images qui découlent de la formation des textes-énoncés. Prenons le cas des images suivantes¹² :

Figures 1-4



Quatre exemples de formats techno-médiatiques des images.

- 32 On peut facilement reconnaître, en les percevant, qu'il s'agit respectivement : d'une image du cinéma des premiers temps, à cause du noir et blanc et de la basse définition ; d'une image nocturne prise par une caméra de surveillance, à cause de ses tonalités vertes typiques ; d'une image produite par une caméra d'action, telle qu'une GoPro ou un appareil grand angle, à cause de la distorsion de la perspective sur les bords de l'image ; et enfin d'une image prise avec un *smartphone*, à cause du ratio d'aspect de l'espace de représentation.
- 33 À partir de ces exemples, nous voudrions souligner trois caractères des formats médiatiques des images.
1. Tout d'abord, la manière dont ils incarnent la connexion entre le texte-énoncé et le dispositif technique d'énonciation. Il paraît évident que les aspects substantiels que nous avons identifiés — la définition, le ratio d'aspect, la distorsion de la perspective, et bien d'autres — sont toujours organisés en configurations reconnaissables, qui découlent des particularités des dispositifs de production. C'est ainsi que chaque image est reconnue, grâce à la sémiotisation du support, selon un profil complexe, tel qu'« image du cinéma des premiers temps » ou « image de *smartphone* », etc.
 2. Ensuite, les formats techniques relient également deux pratiques sociales avec leurs propres références spatio-temporelles (Fontanille 2008) : la pratique de production et la pratique d'interprétation. Dans la première image de notre exemple, nous nous trouvons à convoquer spontanément l'histoire du cinéma, tandis que dans la dernière, la contemporanéité des *smartphones* est évoquée. À cette reconnaissance s'accompagne toujours un sentiment de proximité ou de distance qui est à la fois temporel, esthétique et pragmatique.
 3. Enfin, les formats techniques n'incarnent pas seulement une histoire linéaire des dispositifs de production, mais aussi leur diversification selon différentes pratiques sociales. L'évolution des caméras de télévision, par exemple, a suivi un parcours différent de celles du cinéma, sans compter la progressive diffusion sur le marché, depuis les années 1980, des caméras compactes pour amateurs, des caméras de vidéosurveillance, etc. La différente qualité matérielle des images produites par tous ces dispositifs nous suggère qu'à l'évolution linéaire, il faut substituer une stratification techno-énonciative, où chaque classe de dispositif est adoptée par des professionnels et des amateurs selon leurs différentes exigences. En d'autres termes, il n'y a pas seulement une évolution temporelle verticale des dispositifs et des esthétiques visuelles, mais également une évolution horizontale concernant les différentes communautés et les usages rhétoriques des caméras.

3.2. Les formats numériques

- 34 Les formats numériques jouent un rôle comparable, même dans le cadre très différent des systèmes informatiques, car ils contribuent à la médiation fondamentale entre le langage non ambigu de la machine et les contenus adressés à l'interprétation humaine. Les séquences de 0 et 1 doivent être structurées afin de pouvoir se manifester, à travers les langages de programmation, en des formes sémiotiques sensées. Un document numérique étant toujours une traduction d'informations sémiotiques en successions binaires, il est nécessaire que le processus d'abstraction de ces informations soit parcourable dans les deux sens : le processus de virtualisation des informations doit prévoir le processus spéculaire de leur réalisation. La contribution récente de Dondero et Reyes-Garcia (2016) nous aide à encadrer cette question par rapport aux images numériques.

Les images numériques ne sont que de suites des 0 et des 1 dans leur structure interne qui, pour utiliser une métaphore de la biologie, constitue leur ADN. Pour

pouvoir les exploiter, les images doivent être encapsulées dans une structure de données capable d'être utilisée par un langage de programmation. (Dondero et Reyes-Garcia 2016, p. 18).

- 35 Parmi les structures de données, il existe les tableaux, les listes, les arbres et les graphes : par exemple, « les images “bitmap” sont des tableaux de pixels » (*Ibid.*). C'est à ce stade que les formats, en structurant progressivement les données numériques, fixent le périmètre régulateur des opérations de visualisation, de manipulation et de conversions des données. « Par exemple, une ressource binaire peut représenter n'importe quoi, puisqu'elle est a-sémantique. Mais si on veut la considérer comme une vidéo, et qu'on la décode du point de vue d'un format d'encodage vidéo, certaines fonctionnalités inhérentes au format seront possibles tandis que d'autres ne le seront pas » (Bachimont 2017, p. 75). En d'autres termes, les formats techniques servent à « construire de manière *à priori* un espace des possibles » (*Ibid.*), un espace à la fois logique et sémiotique, déjà configuré pour accueillir des données sensées.
- 36 La difficulté dans l'examen des formats réside dans la complexité des médiations qui les concernent, car ils doivent gérer au moins trois niveaux : le niveau physique, le niveau du calcul numérique et le niveau sémiotique. Prenons le cas des images photographiques. À l'inverse de toutes hypothèses concernant une ontologie pure de la production, nous considérons que la photographie, étant toujours liée à l'impression de la lumière sur un support sensible, ne peut pas être considérée comme une technique d'écriture purement numérique. Le fait que le capteur photosensible fixe les prises de vue sur un fichier numérique — et qu'il comporte des manipulations profondes et inédites des paramètres des images — n'empêche pas le fait qu'il s'agit d'une numérisation consécutive à une production physique. En ce sens, les formats numériques doivent plutôt être compris comme un processus de médiation progressive, un formatage dont le but est d'assurer la composabilité des transductions au sein de ces différents niveaux (physique, computationnel, sémantique).
- 37 La numérisation de la production vidéo nous permet de comprendre le rôle stratégique des formats pour une rhétorique des archives. La réalisation de fichiers vidéo pour le cinéma et la télévision est désormais effectuée en utilisant des caméras numériques en haute définition, qui déterminent, à travers leurs contraintes technologiques et physiques, la qualité des images. À ce niveau, le codage numérique joue un rôle très modeste, car les deux paramètres les plus importants de la qualité des images — la résolution et la profondeur des couleurs¹³ — découlent uniquement des composants optiques et du capteur électronique photosensible de la caméra : on parle, en effet, de format du capteur. Le premier fichier produit par la caméra est appelé RAW¹⁴ (« brut »). Il ne s'agit pas d'un vrai standard, car ce fichier est adhérent à son dispositif de production, et il contient toutes les informations enregistrées par le capteur. Pour ces raisons, il s'agit d'un fichier de dimensions considérables, conçu comme l'équivalent du film négatif à développer. C'est seulement à partir de ce premier format, à travers un processus appelé « *Digital Intermediate Process* », que sont extraits et distribués les autres fichiers nécessaires à l'accomplissement de la filière de production et de post-production cinématographiques et télévisuelles. Le responsable de ce processus est l'ingénieur de la vision, un expert en formats numériques en charge de la gestion et de la conversion de tous les fichiers de production. Le format RAW reçoit un premier traitement dans le laboratoire de l'ingénieur de la vision avant d'être traduit en DPX (*Digital Picture Exchange*), un format contenant les images (ou « *frames* ») numériques pas encore compressés (Fossati 2018, p. 382). À partir de ce format sont ensuite

produits les différents fichiers destinés à chaque partie de la post-production. Pour le montage, par exemple, un simple et léger fichier en format MOV est suffisant, car l'objectif d'organiser les séquences syntagmatiques du discours filmique est indépendant de la qualité des images. Il en va de même pour le résultat du montage : un simple document de format XML, c'est-à-dire un fichier contenant les coordonnées spatio-temporelles du montage final. Au contraire, pour les phases de production des effets visuels (VFX) et de l'étalonnage, la qualité de l'image demeure essentielle. La phase des effets visuels (VFX) recouvre des activités telles que la création et l'effacement d'objets ou de *frames* entiers, deux opérations accomplies grâce à des logiciels d'images de synthèse. L'étalonnage, quant à lui, est la phase finale effectuée par le réalisateur et le directeur de la photographie : les paramètres de l'esthétique des images, tels que la gradation et la saturation des couleurs, ainsi que l'organisation de la lumière, sont manipulés et établis. Cette phase se termine par la production du *master*, qui sera ensuite dupliqué et dont les copies seront distribuées en DCP (*Digital Cinema Package*) — un format compressé et encrypté — aux salles cinématographiques, normalement à travers l'envoi de disques durs.

- 38 La gestion complexe des fichiers numériques dans la production vidéo nous montre la manière dont les formats techniques se configurent comme un axe de médiation fondamentale pour relier ensemble les phases de réalisation et de distribution filmiques. La figure de l'ingénieur de la vision résume ce rôle de manière emblématique : un professionnel de la médiation numérique, dont le rôle consiste à contrôler la qualité des fichiers et de suivre les conversions et les manipulations accomplies d'un point de vue techno-sémiotique. Loin de se limiter au champ de la production, le procès d'intermédiation numérique (*Digital Intermediate Process*) concerne également les archives audiovisuelles, surtout dans les phases de migration de collections, de numérisations de documents non-numériques, mais aussi dans la restauration de pellicules et dans la valorisation de fonds.
- 39 C'est ainsi que l'on peut identifier le champ d'une rhétorique des formats numériques, articulée à travers deux dimensions différentes et complémentaires. Tout d'abord, une rhétorique à *propos des formats*, c'est-à-dire une rhétorique s'intéressant aux formats les plus adaptés aux pratiques d'archivage. Cette perspective tente de formaliser des standards ouverts, comme dans le cas du format Matroska (MKV) et du système d'encodage de flux vidéo FFV1 (Kromer 2017). Ensuite, les archives sont également impliquées dans une rhétorique à *travers les formats*, au sens où, comme nous le verrons, différents formats sont utilisés avec des visées rhétoriques dans les opérations d'indexation, de simulation et d'exploitation des documents d'archives.

4. Les rhétoriques des formats : monter, simuler, valoriser les archives

- 40 Selon notre hypothèse, les deux conceptions de formats, étant situées au croisement de la dimension technique et de la dimension sémiotique, constituent un axe privilégié pour l'examen et la gestion des archives audiovisuels. Dans cette dernière partie, en partant de cet axe stratégique, nous interrogeons le rapport entre l'évolution de la communication audiovisuelle et l'évolution des archives.

- 41 Des auteurs tel que Lev Manovich (2001, 2006), ont déjà remarqué que des nouvelles techniques de production se sont développées avec le numérique. Les médias mécaniques et optiques, tels que la photographie, s'hybrident avec les médias numériques, comme dans le cas des images de synthèse. Nous voudrions souligner une autre évolution, qui ne concerne pas directement la révolution numérique, bien que cette dernière l'ait certainement accélérée et normalisée. Il s'agit de l'évolution des langages audiovisuels eux-mêmes, qui gagnent de nouvelles ressources discursives grâce à la multiplication et à la diversification des dispositifs, des qualités esthético-plastiques des images, et surtout des collections d'archives.

4.1. Les formats médiatiques dans les montages d'archives

- 42 Les opérations de montage d'archives, c'est-à-dire l'utilisation de vidéos déjà filmées dans des productions successives, est concomitante à l'invention du cinéma : déjà dans les années 1920, des auteurs tels que Dziga Vertov et Esther Choub introduisent dans leurs films des séquences d'autres films, tandis que la seconde moitié du ^{xx}e siècle voit le montage d'archives devenir un geste caractérisant l'art vidéo⁴⁵. Cependant, l'évolution des dispositifs, chacun avec son propre format médiatique, permet des nouveaux jeux expressifs fondés sur la variété esthétique des images. De plus, la communication audiovisuelle étant devenue une des formes de communication les plus utilisées dans notre société (Kuhn 2018, pp. 300-301), les collections d'archives se sont multipliées : outre les collections historiques et cinématographiques, se sont ajoutées les collections privées, d'amateurs, ainsi que celles concernant toutes sortes de professions. Cette prolifération d'archives permet aux langages audiovisuels de réaliser des opérations inédites, en montant des documents appartenant à des cadres sociaux divers, et en construisant des nouveaux effets de rupture sémantique.
- 43 Les formats médiatiques régissent au moins trois modalités d'exploitation rhétorique des archives, qui ont contribué à l'évolution du langage audiovisuel. À travers le montage d'archives les possibilités d'articuler discursivement la dimension temporelle augmentent : il est possible de procéder en montrant des acteurs ou des lieux évoluant au fil du temps, mais il est également possible de monter des images réalisées avec des caméras du passé avec des images produites avec des appareils plus récents. Il s'agit du cas de nombre de films réalisés par Chris Marker, tel que *Level Five*, pour rester dans le domaine des exemples pré-numériques, où la construction discursive de plusieurs temporalités et dimensions du récit est souvent le résultat du montage de séquence d'archives et de séquences inédites.
- 44 Cependant, la diversification des formats, et surtout des collections de documents, ajoute d'autres fonctions langagières à la formule de montage d'archives. Il ne s'agit plus seulement de monter des documents appartenant à différents cadres temporels, mais aussi à des régimes de croyance (Jost 1997), à des genres et des pratiques sociales diverses. Un exemple cinématographique est celui de *The Wild Blue Yonder* (2005) de Werner Herzog, un film qui exploite la structure du récit de science-fiction pour montrer — à travers des images d'archives documentaires — la singularité de la Terre. Mais c'est aussi le cas des journaux télévisés qui utilisent des documents vidéo réalisés par les citoyens avec leurs *smartphones* lors d'événements dramatiques tels que des attaques terroristes. Dans les deux cas, le montage d'archives ne vise pas à articuler des temporalités différentes, mais à mettre en dialogue et même en opposition des régimes

de croyance et des présences discursives. Dans le premier cas, il s'agit de l'articulation de la fiction et du documentaire, tandis que dans le deuxième cas, il s'agit plutôt du rapport rhétorique entre l'objectivité professionnelle du journaliste et la subjectivité riche de *pathos* des citoyens.

- 45 Enfin, avec la manipulation des formats techniques, les langages audiovisuels acquièrent des nouvelles modalités de simulation et de mensonge. C'est le cas notamment de films comme *Forrest Gump* (1994) et *Forgotten Silver* (1995). Le premier contient des séquences d'archives manipulées afin de montrer la présence du protagoniste dans des occasions historiques, telles que les rencontres avec les présidents des États-Unis. Le deuxième a été transmis sur la chaîne de télévision néozélandaise TV One et présenté comme documentaire portant sur le cinéaste Colin McKenzie : un pionnier du cinéma dont les travaux ont été découverts par Peter Jackson. En réalité, les séquences en noir et blanc des films d'époque sont des imitations, et le long métrage lui-même se révèle être un faux documentaire. Après avoir avoué qu'il s'agissait d'un canular, l'équipe de production a même reçu des lettres de protestation et de menace. Tous ces exemples nous montrent que les composantes médiatiques instaurent des rapports symbiotiques avec les composantes sémantiques et pragmatiques, avec comme conséquence de donner aux formats techniques un rôle stratégique pour la compréhension des langages et des archives visuels.

4.2. Les formats numériques dans les compositions d'archives

- 46 Dès la pleine adoption du paradigme numérique dans la production vidéo, la corrélation mutuelle entre les archives et les langages audiovisuels est devenue plus importante. La prise en compte du rapport entre les formats médiatiques et les formats informatiques nous aide à interroger cette évolution.
- 47 Il faut tout d'abord remarquer l'absence d'opérations rhétoriques exploitant exclusivement les formats numériques. Étant limité aux exemples de films d'animation en images de synthèse, tel que *Toy Story* (1995), le rapport entre les formats purement numériques et les opérations d'archives est très limité. Au contraire, la superposition entre formats médiatiques et formats numériques s'avère très riche du point de vue des exploitations d'archives. On peut identifier au moins trois tendances générales.
- 48 La première tendance concerne l'augmentation des opérations de montages d'archives dans tous les champs de la production audiovisuelle. Suite à la numérisation des documents et des formats médiatiques du passé, ces montages sont de plus en plus fréquents dans les cas d'œuvres de fiction où des images d'archives sont montées avec des images contemporaines. C'est le cas de productions d'auteurs telles que *Jackie* (2016) et *Holy Motors* (2012), mais aussi de productions grand public, comme dans la série télévisée *Narcos* (2015-2017). Dans ces trois exemples, le montage d'archives exploite la différence entre les formats substantiels des images (haute et basse définition, ratio d'aspect carré et panoramique), ainsi qu'entre les identités des individus (personnages historiques et acteurs), afin de créer des effets de rupture, d'étrangeté, et de validation historique.
- 49 Il en va de même pour le champ de l'information, avec les journaux télévisés et les reportages vidéo en ligne qui utilisent de plus en plus de documents réalisés par les citoyens avec leurs *smartphones* lors d'événements dramatiques. Sans oublier également les montages parodiques d'archives qui circulent sur les réseaux sociaux. Ces

opérations se sont largement répandues grâce à la flexibilité garantie par le codage numérique. Comme le remarque Bachimont : « la numérisation des systèmes techniques documentaires permet de désolidariser très facilement un document du fond ou de la collection auquel il appartient, les documents devenant ces éternels gyrovagues du réseau » (Bachimont 2017, p. 47). Sans compter que « l'indexation fine du contenu permet de repérer explicitement n'importe quelle partie arbitraire d'un contenu pour y accéder indépendamment du reste du document » (*Ibid.*). Ces deux désolidarisations — du document par rapport au fond, et de la partie par rapport à l'intégralité du document — encouragent des montages d'archives de toutes sortes. Les institutions d'archives elles-mêmes, dans l'effort de valoriser leurs collections, organisent des initiatives fondées sur les montages d'archives. C'est le cas notamment des concours organisés par les institutions patrimoniales telles que le Hackathon VR de l'INA ou l'exposition *Found Footage : Cinema Exposed* de l'EYE Film Institute¹⁶.

50 La deuxième tendance peut être définie comme une libération des formats médiatiques de leurs contraintes productives. Nous avons vu que des paramètres tels que la définition, le ratio d'aspect et la distorsion de la perspective sont souvent organisés en des configurations plus ou moins reconnaissables, tels que les « images de smartphones », les « images de caméra de surveillance », les « images du cinéma des premiers temps », etc. Or, avec les outils numériques de manipulation des images, ces paramètres cessent d'avoir un rapport direct et certain avec leur production, pour devenir des solutions autonomes dans la production discursive. C'est le cas de *Mommy* (2014) et *Homecoming* (2018-2020), qui utilisent la variation du ratio d'aspects pour des visées expressives. Le premier film est tourné avec un ratio d'aspect 1 :1, où l'espace de représentation est un simple carré. Cependant, dans une scène majeure du film, des perspectives de vie inédites se présentent au protagoniste. En ouvrant les bras pour se libérer des contraintes de sa vie, il ouvre aussi les bords de la représentation, faisant passer le ratio d'aspect du format carré à un panoramique plus aéré. Dans la série télévisée *Homecoming*, au contraire, il existe une alternance des ratios 1:1 et panoramiques qui demeure inexploquée jusqu'au moment où la protagoniste retrouve ses souvenirs. Ce moment est également marqué par le passage du format carré à un format panoramique, comme soulignant une ouverture dans la compréhension des événements. Ces deux exemples nous montrent que, avec le numérique, les composantes des formats médiatiques quittent leur connexion privilégiée avec la production substantielle des images pour devenir des paramètres autonomes reconfigurables.

51 Enfin, la troisième tendance concerne la simulation et la composition en images de synthèse. La distinction fondamentale à la base de ces deux opérations est celle entre *Computer Generated Animation* et *Computer Generated Imagery* (Fossati 2018, p. 381). La première expression indique les productions purement numériques, comme dans le cas des films d'animations en images de synthèse (*Toy Story*). La deuxième concerne au contraire la génération ou l'effacement d'éléments voire même d'images (« frames ») grâce aux logiciels pour images de synthèse. Cette génération ne vise pas à substituer totalement les images photographiques, mais plutôt à les intégrer. C'est précisément cette intégration d'images de synthèse et d'images photographiques que l'on appelle *digital compositing*.

Whereas an entirely digitally-generated composition falls into the category of COMPUTER-GENERATED ANIMATION (CGA), as mentioned earlier, COMPOSITING in itself is a practice rooted in analog filmmaking, in particular in the use of multiple

printing and optical effects, and in the use of BLUESCREEN (also known as CHROMA KEY), a practice that predates digital technology and finds its root in television practice. (*Ibid.*, p. 58).

- 52 Les techniques de composition numérique augmentent le champ des simulations d'archives bien au-delà des possibilités offertes par les formats médiatiques. En règle générale, simuler l'aspect d'une photographie du passé est devenu beaucoup plus facile : un exemple très courant est le filtre *Earlybird* d'Instagram, qui est capable d'appliquer non seulement les tonalités de couleurs des prises de vue argentiques, mais également d'imiter le vieillissement du papier. Dans le champ de la fiction cinématographique, on peut certainement citer le cas de *The Aviator*, où chaque acte du film simule l'apparence esthétique des techniques des productions de l'époque. Pour le premier acte, le Technicolor bichrome ; pour le deuxième, le Technicolor trichrome ; et enfin pour le troisième une esthétique contemporaine (*Ibid.*, p. 65).
- 53 Or, ces techniques de simulation et de composition jouent un rôle important dans le champ de la restauration des pellicules. Giovanna Fossati, conservateur en chef du EYE Filmmuseum, explique que le but d'une restauration étant de maintenir l'apparence du film d'origine, la simulation se révèle un processus central afin de reconstruire, nettoyer et même imiter l'esthétique des films. « *For instance, if a digital copy of a film could reproduce (simulate) the original characteristics of an obsolete 35mm color system better than a copy on contemporary 35mm color film stock, I would opt for the digital copy* » (*Ibid.*, p. 98).
- 54 Enfin, la simulation et la composition peuvent être utilisées pour parodier, dissimuler et surtout pour mentir. Il suffit de citer le cas des *DeepFake* : des vidéos manipulées numériquement afin de substituer les visages des personnes qui y apparaissent. La réalisation de ces vidéos se base sur l'apprentissage profond (*deep learning*), une série de méthodes pour instruire le logiciel à travers l'insertion d'une grande quantité de données, qui seront ensuite modelées par des algorithmes (Strauß 2018). Dans le cas des *DeepFake*, la phase d'instruction est réalisée à travers l'insertion d'un grand nombre de photos de visages, qui seront ensuite reconstruits et animés par le logiciel afin de les monter dans des vidéos déjà existantes. Si actuellement ces techniques sont encore perfectibles, elles joueront sûrement un rôle important à l'avenir, surtout dans le cadre des problèmes liés à la vérité alternative.

Conclusions

- 55 Dans cet article nous avons testé les possibilités d'une approche sémio-rhétorique pour l'étude des archives audiovisuelles, en concentrant notre attention sur la dimension technique. À travers une relecture de la théorie de l'énonciation linguistique, nous avons développé deux pistes concernant la sémiotisation des aspects techniques des langages et des archives audiovisuels. D'une part, nous avons envisagé le rôle des supports médiatiques dans l'énonciation productive, en examinant le sens impliqué dans la formation des substances de l'expression. D'autre part, nous avons analysé les médiations techno-linguistiques nécessaires au dialogue entre la machine et les humains dans les langages de programmation.
- 56 Dans les deux cas, le niveau de médiation des formats techniques apparaît fondamental : il s'agit du niveau où le rapport entre éléments techniques et éléments sémiotiques manifestent une nécessaire superposition. Afin d'examiner cette première

formation techno-sémiotique du sens, nous avons distingué, à travers une approche épistémologique, le rôle des formats médiatiques du rôle des formats numériques. Les premiers, en obéissant à une raison substantielle, sont les éléments des documents qui incarnent les outils, les cadres spatio-temporels, ainsi que les pratiques de production. En font partie des configurations variables composées de la définition, du ratio d'aspect, de la distorsion de perspective, etc. Ces configurations sont normalement reconnues, à travers un procès de sémiotisation du support, comme « images de *smartphone* », « images de caméra de surveillance », « images du cinéma des premiers temps », etc. Les formats numériques, au contraire, qualifient la médiation nécessaire entre les dispositifs physiques de production, les données binaires et la dimension discursive des documents. Le formatage numérique s'avère ainsi une procédure de transduction du sens, où les seuils entre les différents niveaux du numérique — structures de données, formats de fichiers, codecs pour l'encodage et le décodage, ainsi que les format-contenants — est graduel et nuancé.

- 57 Enfin, nous avons abordé, à travers le filtre des formats, le rapport entre l'évolution des langages audiovisuels et l'évolution des collections d'archives. Avec la multiplication des dispositifs de production et de manipulation vidéo, les discours audiovisuels ont acquis des nouvelles ressources langagières, qui exploitent la variété des formats des images, des régimes de croyance, ainsi que des techniques de composition numérique. Des nouvelles manières d'évoquer le passé, de construire des contrastes inter-génériques et même de mentir, sont désormais disponibles. C'est ainsi que les opérations rhétoriques sur les formats des images s'avèrent un axe stratégique pour l'étude de la communication audiovisuelle et pour la gestion des archives.
- 58 À partir de cette première contribution épistémologique, deux pistes de recherche sont envisageables. La première piste consisterait en l'analyse de larges corpus de montages d'archives, appartenant à des domaines sociaux différents. Grâce au filtre des formats techniques, cette piste serait utile pour la compréhension de l'évolution des langages audiovisuels et l'identification de stratégies rhétoriques capables de valoriser les fonds de documents.
- 59 La deuxième piste consisterait en une analyse techno-sémiotique de l'évolution des formats. Les formats médiatiques étant situés au croisement de l'interprétation humaine et de la compréhension de la machine, il serait possible de traduire l'évolution et la diversification des familles de dispositifs en algorithmes pour l'indexation automatique. D'une part, les formats demeurent des configurations substantielles déjà signifiantes, car reconnaissables comme « image de *smartphones* », « image du cinéma des premiers temps », « image de caméra de surveillance », etc. D'autre part, ces configurations sont composées d'aspects techniques quantifiables, tels que la définition, le ratio d'aspect, la distorsion de la perspective, la fluidité, etc. L'indexation automatique des formats médiatiques constituerait un outil supplémentaire à l'indexation manuelle et à la *feature extraction* (Nixon et Aguado 2012) des formes visuelles.

BIBLIOGRAPHIE

- BACHIMONT, Bruno (2017), *Patrimoine et numérique. Technique et politique de la mémoire*, Créteil, INA.
- BARON, Jaimie (2014), *The Archive Effect. Found Footage and the Audiovisual Experience of History*, Abingdon, Routledge.
- BENVENISTE, Émile (1966), « De la subjectivité dans le langage », dans *Problèmes de linguistique générale*, 1, Paris, Gallimard, pp. 258-266.
- BENVENISTE, Émile (1970), « L'appareil formel de l'énonciation », *Langages*, 17, pp. 12-18. URL : https://www.persee.fr/doc/lgge_0458-726x_1970_num_5_17_2572.
- BLÜMLINGER, Christa (2013), *Cinéma de seconde main. Esthétique du emploi dans l'art du film et des nouveaux médias*
- COLAS-BLAISE, Marion, PERRIN, Laurent et TORE, Gian Maria (dirs, 2016), *L'Énonciation aujourd'hui. Un concept clé des sciences du langage*, Limoges, Lambert-Lucas.
- COQUET, Jean-Claude (2007), *Phusis et Logos. Une phénoménologie du langage*, Vincennes, Presses Universitaires de Vincennes.
- D'ARMENIO, Enzo (2017), « La dimension technique de l'Encyclopédie. Pour une syntaxe générale de l'énonciation » *Actes Sémiotiques* [En ligne]. URL: <http://epublications.unilim.fr/revues/as/5869>.
- D'ARMENIO, Enzo (2017), « From audiovisual to intermedial editing. Film experience and enunciation put to the test of technical formats », *Versus* 124, pp. 59-74.
- D'ARMENIO, Enzo (2018), « De l'effet d'archive à l'effet de sens : la théorie de l'énonciation à l'épreuve de la médialité », *Interin*, vol. 23, 1, pp. 108-126. URL: <http://seer.utp.br/index.php/i/article/view/611/pdf>.
- DE ANGELIS, Rossana (2018), « Textes et textures numériques », *Signata* 9, pp. 459-484. URL : <http://journals.openedition.org/signata/1675>.
- DONDERO, Maria Giulia et REYES-GARCIA, Everardo (2016), « Les supports des images : de la photographie à l'image numérique », *Revue française des sciences de l'information et de la communication* 9, [En ligne], consulté le 3 octobre 2018. URL: <https://rfsic.revues.org/2124>.
- ECO, Umberto (1997), *Kant e l'ornitorinco*, Milano, Bompiani; tr. fr. *Kant et l'ornithorynque*, Paris, Grasset.
- FLOCH, Jean-Marie (1986), *Les Formes de l'empreinte : Brandt, Cartier-Bresson, Doisneau, Stieglitz, Strandt*, Périgueux, Fanlac.
- FONTANILLE, Jacques (1998), « Décoratif, iconicité et écriture. Geste, rythme et figurativité : à propos de la poterie berbère », *Visio*, vol. 3, 2, pp. 33-46.
- FONTANILLE, Jacques (2008), *Pratiques sémiotiques*, Paris, PUF.
- FOSSATI, Giovanna (2018), *From Grain to Pixel. The Archival Life of Film in Transition (Third Revised Edition)*, Amsterdam, Amsterdam University Press.
- HJELMSLEV, Louis (1954), « La stratification du langage », *WORD*, 10 :2-3, pp. 163-188. URL : <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00437956.1954.11659521>.

- JOST, François (1997), « La promesse des genres », *Réseaux*, vol. 15, 81, pp. 11-31. URL : http://www.persee.fr/doc/reso_0751-7971_1997_num_15_81_2883.
- KROMER, Reto (2017), « Matroska and FFV1: One File Format for Film and Video Archiving? », *FIAP Journal of Film Preservation*, 96, pp. 41-45.
- KUHN, Virginia (2012), « The Rhetoric of Remix », *Transformative Works and Cultures*, 9. <https://doi.org/10.3983/twc.2012.0358>.
- KUHN, Virginia (2018), « Images on the Move: Analytics for a Mixed Methods Approach », in SAYERS (dir.), *The Routledge Companion to Media Studies and Digital Humanities*, Abingdon, Routledge, pp. 300-309.
- LASSÈGUE, Jean (2013), « Quelques remarques historiques et anthropologiques sur l'écriture informatique », in NICOLAS (dir.), *Les Mutations de l'écriture*, Paris, Éditions de la Sorbonne, pp. 83-103. URL : <https://books.openedition.org/psorbonne/1757?lang=fr>.
- LATOUR, Bruno (2012), *Enquête sur les modes d'existence. Une anthropologie des Modernes*, Paris, La Découverte.
- LEROI-GOURHAN, André (1964), *Le Geste et la Parole. Technique et langage*, Paris, Éditions Albin Michel.
- LEYDA, Jay (1964), *Films beget films. A study of the compilation film*, New York, Hill and Wang.
- MANIGLIER, Patrice (2016), « The Embassy of Signs: An Essay in Diplomatic Metaphysics », in LATOUR (dir.), *Reset Modernity!*, Cambridge MA/London, MIT Press, pp. 475-485.
- MANOVICH, Lev (2001), *The Language of New Media*, Cambridge, MIT Press.
- MANOVICH, Lev (2006), « Image Future », *Animation* vol. 1(1), pp. 25-44.
- MANOVICH, Lev (2015), « Data Science and Digital Art History », *International Journal for Digital Art History*, 1, pp. 13-35.
- MANOVICH, Lev (2017), *Instagram and Contemporary Image*, Creative Commons license, URL: <http://manovich.net/index.php/projects/instagram-and-contemporary-image>.
- MONTANI, Pietro (2010), *L'immaginazione intermediale. Perlustrare, rfigurare, testimoniare il mondo visibile*, Roma-Bari, Laterza.
- NATALE, Simone (2016), « There Are No Old Media », *Journal of communication*, 66, pp. 585-603.
- NIXON, Mark S. et AGUADO, Alberto S. (2012), *Feature Extraction and Image Processing for Computer Vision (Third edition)*, Oxford-London, Elsevier-Academic Press.
- ROMELE, Alberto et TERRONE, Enrico (dirs, 2018), *Towards a Philosophy of Digital Media*, Basingstoke, Palgrave Macmillan.
- STRAUSS, Stefan (2018), « From Big Data to Deep Learning: A Leap Towards Strong AI or "Intelligentia Obscura"? », *Big Data and Cognitive Computing*, 2, 16. <https://doi.org/10.3390/bdcc2030016>.
- THÜRLEMANN, Felix (1982), *Paul Klee. Analyse sémiotique de trois peintures*, Lausanne, L'Âge de l'homme.
- TRELEANI, Matteo (2017), *Qu'est-ce que le patrimoine numérique ? Une sémiologie de la circulation des archives*, Lormont, Le Bord de l'Eau.
- VALLE, Andrea et MAZZEI, Alessandro (2017), « Sapir-Whorf vs Boas-Jakobson. Enunciation and the Semiotics of Programming Languages », *Lexia*, 27-28, pp. 505-525.

VERHOEVEN, Geert (2016), « Basics of Photography for Cultural Heritage Imaging », in STYLIANIDIS et REMONDINO, (dirs), *3D Recording, Documentation and Management of Cultural Heritage*, Caithness, Whittles Publishing, pp. 127-251.

ZERBIB, David (dir., 2015), *In octavo. Des formats de l'art*, Paris, Les presses du réel.

NOTES

1. Voir Baron (2014) pour un examen des conséquences de la multiplication des collections d'archives vidéo.
2. Nous faisons référence au travail de Matteo Treleani (2017) où, à partir d'un point de vue sémiologique, sont traitées les problématiques principales concernant la numérisation des patrimoines.
3. Les évolutions dans les techniques de production ont été déjà traitées de manière approfondie : voir par exemple Manovich (2001, 2006). Les études se concentrant sur les nouvelles ressources esthétiques et langagières de l'audiovisuel sont plus rares (Montani 2010). Nous aborderons la question dans le dernier paragraphe de cet article.
4. La question des responsabilités énonciatives du sujet est traitée de manière approfondie dans Coquet (2007).
5. Nous nous permettons de renvoyer à D'Armenio (2017a) pour une discussion du rapport entre technique et langages selon la perspective de Latour.
6. La question des substances est envisagée par un des pères du structuralisme, Louis Hjelmslev, dans *La Stratification du langage* (1954, p. 77), où sont distingués différents niveaux d'articulation de la substance de la langue : le niveau physique, le niveau socio-biologique et le niveau auditif – voir De Angelis (2018). Par rapport à ce cadre, l'analyse de la substance de l'expression, étant toujours déjà formée, peut être considérée comme secondaire, à la faveur de l'examen des seules formes. Cependant, l'intérêt de Hjelmslev n'était pas de s'occuper du sens du langage en action, ni de la reconnaissance des chaînes discursives à partir de l'expérience. Quant à l'étude des formes au détriment des substances, ce choix est lié à la prise en compte du langage verbal et de sémiotiques comparables. Au contraire, si le système langagier n'est pas établi ou connu *a priori*, les substances deviennent déterminantes même pour l'accès à la sémiose.
7. Nous nous permettons de renvoyer à D'Armenio (2017b) pour une discussion sur le rôle des substances de l'expression visuelles et audiovisuelles dans les processus de signification.
8. Il s'agit de la perspective souvent impliquée dans l'expression « nouveaux médias » (Manovich 2001). Cette notion a ensuite été contestée, car la nouveauté d'un média n'est pas seulement une question d'avancée technologique, mais aussi une question de perception et d'habitudes (Natale 2016).
9. La distance qui sépare ces deux modalités de compréhension des données est résumée par le concept de *semantic gap*. Cf. Manovich (2015).
10. Les nombreux travaux accomplis par le Cultural Analytics Lab de Lev Manovich en sont un exemple. Cf. Manovich (2015, 2017). À propos de la *video analytics*, un projet phare est le VAT piloté par Virginia Kuhn (2018).
11. Par exemple, dans le seul champ de la photographie, le format peut se référer aux dimensions du support, au rapport entre les dimensions, à l'extension du capteur photographique, aux fichiers informatiques, aux formats-conteneurs, etc. Voir Zerbib (dir.) (2015), Romele et Terrone (dirs) (2018).
12. Les images ont été prises de YouTube et Google, en utilisant les fonctions de recherche « Réutilisation autorisée » et « Creative commons ».

13. La définition correspond aux nombres des pixels composant les images numériques. La profondeur de couleur concerne la modalité de coloration de chaque pixel. Comme l'expliquent Dondero et Reyes-Garcia : « Actuellement, un pixel est souvent enregistré avec une profondeur de couleur de 8 bits ; ce qui permet d'ajouter trois couches de couleurs par pixel, à savoir rouge, vert, bleu. On parle alors d'une image "true color" ou de 24-bits » (Dondero et Reyes-Garcia 2016, p. 17).

14. Pour des définitions plus précises des formats des images photographiques, voir Verhoeven (2016, pp. 232-236).

15. Les travaux consacrés aux montages d'archives sont nombreux, bien que souvent limités au champ cinématographique et artistique. Cf. Leyda (1964) et Blümlinger (2013). Parmi les exceptions, on peut remarquer la contribution de Jaimie Baron (2014) et la perspective rhétorique de Virginia Kuhn (2012). Nous nous permettons aussi de signaler D'Armenio (2018).

16. Pour une description des deux initiatives, voir les liens suivants : <https://institut.ina.fr/actualites/hackathon-vr-au-fipa-2018> ; <https://www.eyefilm.nl/en/exhibition/found-footage-cinema-exposed>.

RÉSUMÉS

L'article vise à tester une sémio-rhétorique des archives, dont les objectifs à long terme sont, notamment : 1) l'examen de l'évolution des langages audiovisuels à l'époque des fonds numériques ; 2) l'élaboration d'outils d'analyse informatique et de stratégies de valorisation des archives. Au sein de cette contribution, la question centrale sera la construction de sa base épistémologique, fondée autour du rapport entre la dimension technique et la dimension sémiotique des archives et des langages visuels. À partir d'une relecture de la théorie de l'énonciation, nous aborderons deux conceptions des formats techniques des images : les formats médiatiques qui ont accompagné l'évolution et la diversification des technologies de production, ainsi que les formats informatiques qui gèrent le codage, la conversion et la visualisation des données. En analysant ces deux conceptions, nous fournirons un aperçu de leurs relations réciproques, et un examen des stratégies de valorisation rhétorique les concernant.

The article aims to test a semio-rhetoric approach to archives, whose long-term objectives are: 1) to examine the evolution of audiovisual languages in the era of digital archives; 2) to develop tools for computer analysis and strategies for the enhancement of archives. Within this contribution, the central question will be the construction of its epistemological foundation, based on the relationship between the technical and the semiotic dimensions of visual archives and languages. Starting with a reading of the theory of enunciation, we will discuss two conceptions of the technical formats of images: the media formats that have accompanied the evolution and diversification of production technologies, as well as the computer formats that manage the coding, conversion, and visualization of data. By analysing these two conceptions, we will provide an overview of their interrelationships, as well as a review of the rhetorical strategies pertaining to them.

INDEX

Mots-clés : cinéma, médias, énonciation, numérique, rhétorique, plan de l'expression

Keywords : cinema, media, enunciation, digital, rhetoric, plane of expression

AUTEUR

ENZO D'ARMENIO

Enzo D'Armenio is a Marie Skłodowska-Curie Postdoctoral Researcher (IF) at the University of Liège, where he conducts the research project “*IMACTIS — Fostering Critical Identities Through Social Media Archival Images*” on the languages of images on social networks. During his PhD in Semiotics at the University of Bologna, he worked on the rhetorical strategies of intermediality, analysing a corpus of fiction films, documentaries, and TV series. In the field of communication, aesthetics, and philosophy of language, he has published papers for international scientific journals (including *Versus*, *Rivista di Estetica*, *Médiation Et Information*) and book chapters in collections such as “Perspectives in Pragmatics” for Springer and “Extensions sémiotiques” for Academia-L'Harmattan. He is the author of the monograph *Mondi paralleli. Ripensare l'interattività nei videogiochi*, published by Unicopli in 2014.

Email: enzo.darmenio[at]uliege.be

Exploitation, exploration et appropriation de l'archive

Étude sémiotique de la didactisation de la base de données CLAPI

Julien Thiburce et Biagio Ursi

Introduction

- 1 Dans un dialogue entre étude sémiotique et recherche linguistique sur corpus, nous traitons le thème de l'archive à l'aune des pratiques mobilisées dans la recherche en sciences du langage pour enquêter sur des situations ordinaires et professionnelles, de leur enregistrement à leur implémentation et exploitation en tant que données en environnement numérique. Nous procédons à l'étude de la plateforme CLAPI (Corpus de Langues Parlées en Interaction), une ressource numérique qui constitue une base de données spécifique. En partant de notre propre expérience d'utilisateurs de cette base de données, nous retraçons notre parcours de l'interface et problématisons ensuite l'appropriation de cette archive d'enregistrements d'interactions langagières en situations naturelles.
- 2 À partir de cette appropriation, des pistes d'exploitation se profilent pour les usagers qui font de cette base de données un terrain de recherche. D'une part, en tant qu'objet à observer, l'archive devient un environnement de travail aux frontières mouvantes : le processus d'archivage, dans le temps, transforme l'épaisseur qualitative du corpus et la richesse quantitative des données traitées et mises à disposition. D'autre part, les finalités de l'utilisation de l'archive se transforment au fil des requêtes réalisées et des questions de recherche soulevées : les attentes initiales et préalables à la consultation de la base de données se trouvent petit à petit précisées et redéfinies. En tant qu'utilisateurs, notre pratique de la base de données peut se formuler dans les termes d'une double découverte : d'un côté, celle des potentialités de l'objet manipulé et de l'environnement de travail expérimenté ; de l'autre, celle de l'étendue et de la configuration de questions de recherche sollicitées par la consultation des données.

- 3 Nous questionnons en effet les potentialités offertes par la base de données à divers acteurs du monde de la recherche, s'inscrivant dans des projets variés et dans différents scénarios d'exploitation. Notre étude est traversée par une question de fond, celle de la nécessité et de la pertinence d'opérer une mise à jour des ressources sémiotiques ainsi qu'un ajustement des outils mis à disposition pour *exploiter, explorer* et *s'approprier* cette base de données – notions développées dans la section 4 de ce texte. Par ailleurs, un regard sur l'ergonomie de l'interface numérique et sur l'alimentation ou la réactualisation du contenu de l'archive sont indispensables.

1. Les bases de données du français parlé : des ressources pour les sciences du langage

- 4 La réflexion que nous proposons dans cet article est focalisée sur l'archive en tant qu'objet de recherche et ressource exploitable dans le cadre d'études en sciences du langage. Avant de nous pencher sur un cas spécifique, celui de la plateforme CLAPI et de la base CLAPI-FLE, nous présentons une vue panoramique sur les bases de données linguistiques en contexte francophone.
- 5 Depuis une vingtaine d'années, la réalisation et le développement des bases de données de l'oral en français ont impulsé un nouvel élan dans les sciences du langage. Cela a amené les chercheurs à proposer des bilans sur les ressources existantes (Bruxelles *et al.* 2009 ; Avanzi *et al.* 2016a) et des manuels pour la constitution de données (Baude *et al.* 2006). Les bases de données francophones, qui se sont affirmées en retard par rapport à d'autres langues européennes comme l'anglais ou le néerlandais (Bilger & Blanche-Benveniste 1999), sont désormais des repères pour les chercheurs travaillant dans tous les domaines de la linguistique et s'intéressant aux données naturelles de français parlé.
- 6 La nature des données présentées dans les bases de données francophones illustre la variété des traditions de recherche et aussi les objectifs scientifiques qui y sont attachés. Dans cette section, nous présentons trois bases de données à titre d'exemples ; d'autres projets portant sur la langue parlée seront également présentés.
- 7 La base ESLO (Enquêtes Sociolinguistiques à Orléans), développée par le laboratoire LLL d'Orléans, s'articule autour de deux « réservoirs » :
- ESLO1, « réalisé entre 1968 et 1971 [...] comprend 470 enregistrements d'une durée totale de 318 heures, ce qui représenterait [...] 4,5 millions de mots » ;
 - ESLO2, « en cours de réalisation depuis les années 2000, affiche un objectif de plus de six millions de mots pour 450 heures d'enregistrements » (Baude & Dugua 2016, § 32-33).
- 8 À partir d'un projet didactique, qui s'est concrétisé en une méthode d'enseignement du français langue seconde fondée sur des documents authentiques (Biggs & Dalwood 1976), l'objectif de ESLO1 était la documentation du français parlé en région orléanaise au prisme d'une variété de situations. Ceci est également l'objectif de ESLO2, plus riche en termes de contextes documentés. La présence des mêmes locuteurs dans les deux corpus représente un facteur primordial pour des études longitudinales et comparatives, dans une perspective sociolinguistique et, surtout, pour des recherches en diachronie – voir la contribution de Lotfi Abouda et Marie Skrovec (2018) pour un exemple de corpus ressource sur l'étude des formes grammaticales sur diachronie courte.

- 9 Le programme « Phonologie du Français Contemporain (PFC) : usages, variétés, structure » répond à une exigence au sein de la communauté des chercheurs : « la construction d'un important corpus de référence permettant de rendre compte de la diversité des usages oraux du français dans l'ensemble de la francophonie » (Racine *et al.* 2016, § 2). Les enquêtes menées sur le terrain s'articulent autour de quatre tâches s'inspirant des travaux sociolinguistiques de Labov : la lecture d'une liste de mots, la lecture d'un texte, un entretien semi-dirigé et un entretien libre entre deux ou trois locuteurs. À ce jour, le corpus PFC contient 16 enquêtes anonymisées (soit 164 locuteurs) et plus de 40 autres enquêtes sont en cours de traitement. Trois publics sont concernés¹ : les chercheurs travaillant dans les différents domaines de la linguistique (voir notamment les études phonétiques et phonologiques sur le *schwa* et la liaison) ; les enseignants/apprenants de français langue étrangère, première ou seconde ; le grand public intéressé par les accents du français ou par le patrimoine linguistique francophone en général. Les questions liées à la didactique et à l'apprentissage du français ont émergé très vite comme des axes de recherche pour la constitution de corpus ultérieurs. Ainsi, le projet InterPhonologie du Français Contemporain (IPFC), qui documente les productions d'apprenants de français langue étrangère, et le sous-projet PFC-Enseignement du Français (PFC-EF), destiné à l'exploitation pédagogique du corpus PFC, ont vu le jour dans les années 2000.
- 10 La base CLAPI (Corpus de Langue Parlée en Interaction) représente la ressource de référence pour les recherches de linguistique interactionnelle (mais des exploitations s'inscrivant dans d'autres approches sont également possibles) à partir d'une très grande variété de situations sociales : réunions de travail dans différents cadres, interactions de service, interactions en site commercial, visites privées, repas familiaux et amicaux, visites guidées, consultations médicales, appels téléphoniques privés et professionnels, situations de classe, conversations en ligne (voir groupe ICOR 2016). Les données présentes et requêtables dans cette base de données outillée sont dans une large mesure des données qui documentent des « *naturally occurring interactions* », des enregistrements qui « *should catch "natural interaction" as fully and faithfully as is practically possible* » (Ten Have 1999, p. 48).
- 11 Actuellement (octobre 2018), CLAPI comprend 66 « corpus » correspondant à 140 transcriptions de situations interactionnelles variées, alignées au signal audio(visuel), disponibles dans plusieurs formats. Parmi ces données, 46 heures sont téléchargeables sans condition d'accès et 63 heures (soit plus de 90 % de la base) sont interrogeables par des outils dédiés. Comme nous le verrons plus loin (§ 2.2), ces outils représentent de véritables ressources pour les études de linguistique de corpus, avec la possibilité d'un aperçu quantitatif et d'un éclairage qualitatif à la fois. L'étude des particules, comme par exemple « oh » (Groupe ICOR 2008a) ou, plus généralement, des marqueurs discursifs (Balthasar *et al.* 2007 ; Groupe ICOR 2008b, 2015), dans leurs caractérisations conversationnelles et séquentielles à travers l'étude de contextes différents, représente une mobilisation privilégiée de la base de données CLAPI. Un choix d'extraits représentatifs issus des corpus de CLAPI a donné lieu à la ressource CLAPI-FLE, qui est née à partir de l'exigence de didactiser des données conversationnelles, enregistrées en situation naturelle, comme nous le verrons plus loin (§ 2).
- 12 Ces trois archives² offrent une vision partielle mais suffisamment représentative des ressources actuellement mises à disposition de différentes communautés d'utilisateurs. D'autres pourraient être mentionnées, comme par exemple le « Corpus International

Écologique de la Langue Française » (CIEL-F), rassemblant des données interactionnelles constituées dans différents contextes et dans plusieurs pays francophones dans le monde (Mondada & Pfänder 2016), ou le corpus OFROM, visant à une cartographie des variétés de français parlées en Suisse romande (Avanzi *et al.* 2016b). Dans la recherche en linguistique, plusieurs projets financés par l'Agence Nationale de la Recherche ont aussi commencé à mener une réflexion à large échelle et à proposer une méthodologie d'annotation multi-niveau. Par exemple, le projet ORFÉO « Outils et Ressources sur le Français Écrit et Oral » (Benzitoun *et al.* 2016) a rassemblé quatre millions de mots de français oral et six millions de mots de français écrit à partir de corpus existants³. La mise à disposition de données annotées avec des formats unifiés et des transcriptions alignées au signal, s'est accompagnée à l'élaboration de protocoles d'annotation ou de manuels illustratifs, qui ont formalisés les choix opérés respectivement pour les annotations manuelles et pour les annotations semi-automatiques (Debaisieux et Benzitoun 2020).

- 13 Comme nous l'avons vu à l'aide de ESLO, PFC et CLAPI, les bases de données ne sont pas de simples ressources pour les communautés de chercheurs en linguistique ; elles questionnent aussi les usages que d'autres publics pourraient en faire dans une perspective appliquée. L'exploitation pour des finalités pédagogiques, en tant que dimension présente en amont du projet ou émergente au fil de sa réalisation, constitue une constante et nous amène à étudier un cas spécifique : celui de la plateforme CLAPI et la constitution de son volet enseignement.

2. (Re)configurer l'architecture du site : de CLAPI à CLAPI-FLE

2.1. Évaluer les besoins et mettre en œuvre un protocole

- 14 En proposant un « volet enseignement » de la base de données CLAPI, la constitution de CLAPI-FLE opère un passage d'un matériau conçu pour la recherche en sciences du langage et, plus précisément, en linguistique interactionnelle, à un matériau redéfini et ré-encadré pour une application didactique. CLAPI-FLE a en effet été créé pour répondre aux demandes et aux besoins des enseignants de FLE comme des apprenants. Cette conception d'une base de données appropriée à des usages particuliers dans le domaine de l'enseignement du français langue étrangère ne s'est déroulée ni hors sol, ni en abstraction. En concertation avec plusieurs centres d'étude de français à l'étranger, l'équipe LIS du laboratoire ICAR travaille depuis 2010 à la constitution d'un corpus propice à la formation d'enseignants et à l'enseignement du FLE, sur les différents niveaux de langues évalués et établis par le CECR (Cadre Européen Commun de Référence pour les langues) – du niveau A1 au niveau C2. En effet, afin d'évaluer la complexité des données de CLAPI, différentes expériences d'utilisation ont été réalisées à partir de la grille de notation élaborée par le CECR⁴. La catégorisation et la définition du degré de pertinence des données pour développer certaines compétences sociales et langagières chez les apprenants se sont donc effectuées à partir des pratiques de ces derniers et des formateurs, dans une démarche émergente (*bottom-up*) : c'est à partir de l'interprétation collaborative menée dans des groupes en classe de langue que différents niveaux de compréhension ont pu être repérés et annotés.

- 15 Par exemple, des séances de travail en groupe classe, avec des étudiants de niveau A2 à B1, ont consisté en l'utilisation d'enregistrements audio(visuels) de CLAPI choisis par l'enseignante pour illustrer différents phénomènes prosodiques (assimilations, élisions), pragmatiques (routines) et multidimensionnels (émotions) dans l'interaction (ICOR et Elisa Ravazzolo, Université de Trente, Italie). Toujours en situation de groupe en classe, avec des étudiants de niveau C1 futurs interprètes, des extraits portant sur le désaccord ont été utilisés à travers le déploiement de tests de compréhension et de reformulation (ICOR et Natacha Niemants, Universités de Bologne et de Macerata, Italie). Dans une autre configuration de travail, en entretiens individuels auprès de neuf étudiants de niveaux A2 à C1, d'autres extraits de CLAPI portant sur le désaccord ont été utilisés avec, cette fois-ci, des tests de compréhension, de reformulation, de détection de début et de fin de séquences et leur justification (Thomas *et al.* 2016). En vue de garantir l'exploitation expérimentale du matériau d'origine, une consigne a été appliquée de manière transversale à ces trois situations de travail :

L'enseignant(e) a donné des informations contextuelles et parfois lexicales, et constaté que les difficultés des élèves portaient davantage sur l'organisation de l'interaction, la co-construction de tours de parole par plusieurs locuteurs et la compréhension des tours brefs que sur le lexique. Les expériences ont également montré que le niveau de bruit (souvent considéré comme un frein à l'utilisation de données enregistrées dans des contextes sociaux naturels) n'est pas toujours problématique et constitue au contraire une aide à la compréhension.
(Baldauf-Quilliatre *et al.* 2016, § 62)

- 16 Ce protocole permet aux concepteurs de l'interface CLAPI-FLE de déterminer les besoins des utilisateurs finaux et réduit d'éventuels écueils dus à des projections (inter)culturelles erronées. À partir de tels constats, les chercheurs qui travaillent à la construction d'un « volet enseignement » de l'archive CLAPI voient leurs questionnements se réduire et s'affiner à la fois. Le fait de savoir que les bruits ambiants captés à l'enregistrement ne sont pas des freins à la compréhension d'une situation d'interaction, nous pose questions quant aux retombées (i) sur le plan de la constitution des données (lors de l'enregistrement, devrait-on mobiliser des micros supplémentaires, focalisés non pas sur les prises de paroles des participants, mais sur leur environnement ?) et (ii) sur le plan de leur traitement en vue de leur implémentation dans une base de données (dans le traitement d'une piste audio, est-il pertinent et nécessaire de réduire ou d'augmenter certains contrastes, de manière à rendre (in)audibles certains événements sonores ?).
- 17 Aussi, au-delà de l'étude mise en œuvre pour évaluer les besoins des utilisateurs finaux, nous pouvons nous intéresser aux ressources sémiotiques mobilisées dans la conception d'interfaces numériques destinées à des publics experts et non experts en linguistique.

2.2. Regard sur l'interface

- 18 En portant notre regard sur l'interface de chacune des bases de données, nous sommes intéressés à comprendre les reconfigurations sémiotiques imposées par une repertinisation du corpus d'origine. Il est alors utile de mettre en regard deux « passages » comparables de CLAPI et CLAPI-FLE : leur page d'accueil et leur présentation du corpus. Comparables, ces pages le sont non seulement au niveau de l'architecture de l'interface, mais aussi au niveau de l'accessibilité des données. La page

d'accueil est un objet sémiotique pertinent à analyser du point de vue de l'adresse et de la destination d'un discours à différents publics. Si nous considérons ces sites en tant que production (hyper)textuelle, pour des questions méthodologiques relatives à notre approche herméneutique et philologique, il nous faut décrire la structure de la page CLAPI puis celle de CLAPI-FLE (§ 2.2.1) et expliciter le traitement et l'organisation des données (§ 2.2.2). Nous observons ensuite les variations instillées, les changements opérés et les modifications apportées dans la mise en valeur des données, à partir de l'émergence de différences entre l'un et l'autre des sites, tant sur le plan de l'expression que sur le plan du contenu (§ 2.3).

2.2.1. Focalisation sur la page d'accueil

- 19 La page d'accueil de CLAPI est un espace sur lequel le visiteur trouve une description sommaire du contenu du site. Nous allons décrire la structuration de cette page en trois modules⁵.

Figure 1a

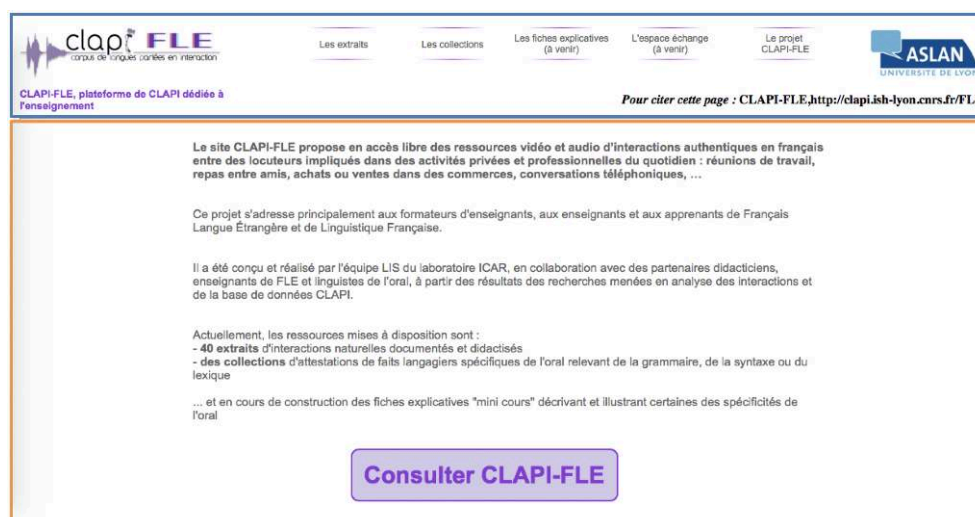


Site de la base CLAPI - page d'accueil⁶.

- 20 Le bandeau supérieur (encadré en bleu par nous-mêmes), sous forme d'onglets, propose un accès particulier au corpus constitué d'enregistrements audio et audiovisuel. L'onglet « Corpus » propose un accès à la totalité des enregistrements présents dans la banque de données. À travers l'onglet « Lexique », on peut accéder à différentes listes de mots réalisées à partir des transcriptions disponibles. L'onglet « Requêtes thématiques », quant à lui, favorise une approche multicritère du corpus, avec la possibilité de chercher les diverses répétitions présentes dans une même transcription. Aussi, comme nous pouvons le constater, un accès au site par identifiant et mot de passe est possible : selon que l'on est connecté en tant qu'utilisateur « invité » (sans code) ou « authentifié » (avec code à la suite d'une signature de convention de recherche), un nombre plus ou moins restreint de données est accessible.

- 21 Le module principal (encadré en orange) se trouve scindé en deux parties. Dans la partie de gauche, en guise de mot de « bienvenue », on trouve une brève description verbale du contenu du site, ainsi qu'une entrée directe aux données, renseignées en chiffres, dans l'encadré étiqueté « Accès libre à ». Cette partie pourrait être glosée : « voici le contenu du site auquel vous pouvez avoir librement accès en cliquant sur chacun des trois items ». Dans la partie de droite, on trouve un lien qui, lorsqu'on clique dessus, affiche la page d'accueil du site CLAPI-FLE dans un nouvel onglet : ce dernier peut ainsi être utilisé comme une extension sémiotique de CLAPI, comme un nouvel environnement de travail⁷. On trouve aussi trois autres ressources mises « à [...] disposition » des visiteurs du site CLAPI. Cette partie pourrait être glosée par : « des ressources sont mises à votre disposition pour saisir la méthode mobilisée pour recueillir, confectionner, intégrer, diffuser et analyser les enregistrements audio(visuels) (site Corinte) ; pour interpréter et produire des transcriptions selon les conventions ICOR ; pour garantir une interopérabilité des transcriptions aux formats d'encodage TEI et DUBLIN-CORE ». Enfin, en pied de page du site, un troisième module élabore une implémentation juridique des données – licence *Creative Commons*, référence à citer et copyright – et propose des liens qui contextualisent et encadrent cet environnement de travail – « Contact », « Qui sommes-nous », « Mentions légales ».
- 22 Dirigeons-nous maintenant vers la page d'accueil du site de CLAPI-FLE de manière à en décrire l'organisation.

Figure 1b



Site de la plateforme CLAPI-FLE - page d'accueil⁸.

- 23 Sur cette page, nous avons deux modules. Dans un premier module (encadré en bleu), on trouve le nom du site « CLAPI-FLE, plateforme de CLAPI dédiée à l'enseignement » et son logo (cliquable, alors que celui de CLAPI ne l'est pas). À ce jour (octobre 2018), différents onglets actifs (« Les extraits », « Les collections », « Le projet CLAPI-FLE ») ou non (« Les fiches explicatives », « L'espace d'échange ») permettent d'accéder à des pages spécifiques du site. On trouve également le logo du LabEx ASLAN, institution de la recherche ayant financé une partie du projet CLAPI-FLE. Sous ce premier module, un second (encadré en orange) décrit brièvement le contenu du site, énonce les acteurs auxquels ce site est adressé, présente les acteurs à l'initiative de sa conception et

explicite les intitulés des multiples onglets. En pied de ce module, on trouve un onglet violet de la couleur du logo qui invite le visiteur à « Consulter CLAPI-FLE ». Ici, il n’y a pas de module dédié aux informations légales. On peut alors se questionner sur la raison de cette absence : ces mentions sont-elles absentes de la page d’accueil parce qu’elles sont présentes en page d’accueil du site CLAPI ? Serait-ce également parce qu’elles sont mentionnées au sein de la page des « extraits » présents dans CLAPI-FLE (voir fig. 2b, encadré rouge) ?

- 24 Ces questions soulèvent le problème de l’emboîtement des sites (CLAPI > CLAPI-FLE) et de l’inclusion des pages (accueil > extraits), comme nous allons le voir en traitant de l’organisation des données pour chacun des deux sites.

2.2.2. Systématisation et présentation des données

- 25 Du point de vue de la constitution d’une archive d’enregistrements, le groupe ICOR a élaboré une typologie permettant d’identifier différents statuts du matériau constitué et traité dans une perspective de recherche scientifique. En parcourant chacun des deux sites, nous pouvons faire émerger trois dénominations pour trois statuts différents : *données* > *corpus* > *extraits*.
- 26 Le premier niveau d’inclusion, celui des « données », réfère aux enregistrements “bruts” et de première main, réalisés à partir de situations naturelles. Ces « données » peuvent être audio ou audio-visuelles. Archivées et implémentées sur le site de CLAPI ou CLAPI-FLE, ces « données » acquièrent le statut de « corpus » dès lors qu’elles sont organisées en un ensemble qui fait système. À ce deuxième niveau d’inclusion qu’est le « corpus », en effet, une systématisation est opérée par le biais du titrage des situations d’interactions documentées (« apéritif entre ami(e)s », « consultation juridique », « visite guidée », etc.) et par la mobilisation de descripteurs, de catégories d’indexation (« auteur », « année », « genres interactionnels », « source audio/vidéo », « locuteurs »). Enfin, à un troisième niveau, celui des « extraits », sont présentés des fragments d’interactions enregistrées catégorisées en tant que « corpus ».
- 27 Un phénomène tout à fait intéressant à observer et à enquêter sur le plan d’une (re)configuration sémiotique des données est celui du renversement de la présentation de cet emboîtement dans le processus même de didactisation du site d’origine.

2.3. Quelle mise en valeur des données pour quelle adresse ?

- 28 Dans le passage de CLAPI à CLAPI-FLE, on trouve une modification de l’indexation et de la présentation des données primaires sur les deux interfaces. Observons et décrivons la mise en valeur des données sur la plateforme CLAPI avant de nous diriger vers CLAPI-FLE.

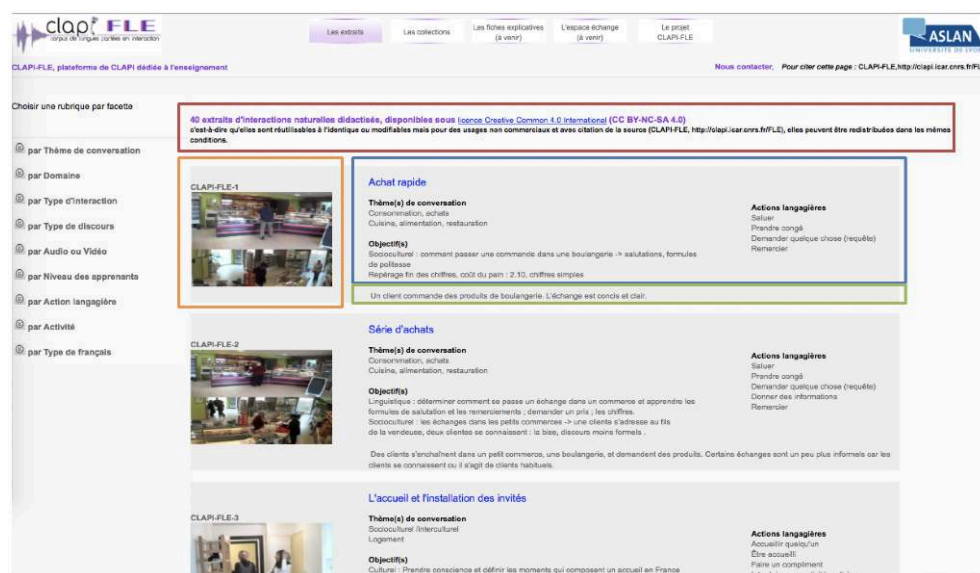
Figure 2a

Corpus	Auteur	Date de Collecte	audio vidéo	Nombre d'enregistrements	Durée	Extraits
Apéritif entre ami(e)s - chat	G. Icor, S. Schwarz	2009	vidéo	1	31m55s	Jouer
Apéritif entre ami(e)s - glasgow	G. Icor				21m23s	Jouer
Apéritif entre ami(e)s - pois	G. Icor				37m32s	Jouer
Apéritif entre ami(e)s - rupture	G. Icor				33m	Jouer
Bielefeld - situations de contact - cadre universitaire	U. Kraft, E. Gülich, U. Dausendschön-Gay	1984-1998	audio	9	3h29m34s	Jouer

Site de la base CLAPI – page du corpus⁹.

- 29 Pour le site de CLAPI, la présentation des données est tabulaire. Comme nous pouvons le voir dans la fig. 2a, une première colonne est dédiée aux « corpus » sous forme de liens menant vers des pages internes au site. Chaque corpus est décrit par des entrées destinées aux auteurs, à la date de collecte, à la nature sémiotique du support, aux enregistrements que l'on y trouve et à la durée du corpus. Ce n'est que dans une dernière colonne, à l'extrémité droite du tableau, que l'utilisateur peut avoir un aperçu du corpus, par une image de l'enregistrement lorsqu'il s'agit d'un support vidéo et par un extrait d'une durée de quarante secondes tant pour les vidéos que pour les audios. Lorsque l'utilisateur du site passe ou arrête le curseur de la souris (ou du *trackpad*) sur une image, un agrandissement de celle-ci apparaît à l'écran (encadrée en orange en fig. 2a).
- 30 Ici, une primauté est donc accordée aux corpus, aux situations enquêtées. Nous pouvons envisager cette primauté au regard des finalités du site : rendre accessibles des enregistrements de pratiques langagières en situation naturelle à une communauté de chercheurs en sciences du langage, à partir d'une perspective interactionniste. De multiples situations d'interaction sont ainsi identifiées de manière à rendre compte de leur diversité. Cette primauté est modifiée sur le site CLAPI-FLE. Comme nous l'observons sur la fig. 2b ci-après, la plateforme CLAPI-FLE accorde une primauté aux extraits des situations, aussi bien dans la représentation visuelle de chaque corpus que dans leur dénomination.

Figure 2b

Site de la base CLAPI-FLE – page des extraits¹⁰.

- 31 La visualisation d'un extrait en image est première dans la représentation tabulaire (encadrée en orange) et sa description thématise le type d'interaction qu'elle exemplifie (encadrée en bleu). Chaque type est marqué par un titre en bleu et des focalisations sur trois caractéristiques structurales sont opérées par du texte en gras : le(s) thème(s) de conversation actualisés ; le(s) objectif(s) didactiques que permet de travailler cette ressource ; les actions langagières à l'œuvre dans l'échange entre les interactants. En guise de synopsis, on trouve un bref résumé du déroulement de l'échange (encadré en vert)¹¹. Ici, le corpus est plus problématisé pour des finalités de pratiques d'enseignement et d'apprentissage que pour des finalités de recherches en linguistique.
- 32 Nous faisons l'hypothèse que, en orientant l'attention des visiteurs du site sur la scénographie d'une pratique socio-langagière archivée et documentée par le biais d'une capture d'écran, les concepteurs de la plateforme CLAPI-FLE non seulement mettent en valeur la dimension écologique et spontanée des interactions implémentées, mais aussi misent sur la puissance illustrative de l'image, qui l'emporte sur une description verbale. D'une certaine manière, la visualisation de l'interaction par l'image assure une prise phénoménologique de la scène représentée par le corpus en relation aux situations et aux espaces dans lesquels se trouvent les apprenants dans leurs pratiques ordinaires. Autrement dit, on met en avant les images pour que les visiteurs du site, qu'ils soient enseignants ou apprenants, puissent se figurer le milieu de l'interaction documenté en relation intime avec les environnements dont ils se font ou se feront une expérience au quotidien. On représente une boulangerie pour mettre en image les modalités d'interaction dans les achats de produits dans ce type de lieux : la *situation*, qui est une *occurrence* de pratiques ayant un ancrage spatial, temporel, actoriel et modal particulier, est alors érigée au rang de *type* de pratique *contextuelle*, et a valeur de *schématisation* (Fontanille 2011) à un niveau pragmatique¹².
- 33 L'introduction d'une telle variation de mise en valeur des données, d'une base à l'autre, nous questionne sur les enjeux épistémologiques de la constitution d'une base de données, tant du point de vue de la spécification des outils mis à disposition de

professionnels de la recherche en sciences du langage (et plus largement en sciences humaines) que de la différenciation des usages qu'ils pourront en faire.

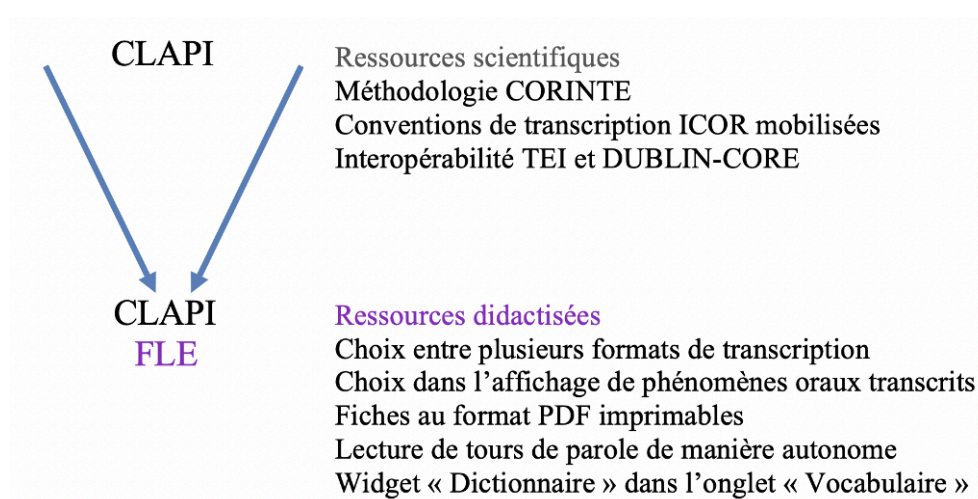
3. Spécification des outils, différenciation des usages. Vers une épistémologie de l'archive comme ressource professionnelle

- 34 Lorsque nous parlons de *ressource professionnelle* dans le titre de cette section, nous voulons pointer deux dimensions impliquées dans la constitution d'une archive et dans la conception d'un dispositif de recherche en sciences du langage.
- 35 La *ressource professionnelle* renvoie, d'un côté, à la base de données développée par des professionnels scientifiques et, de l'autre, à l'interface conçue pour des professionnels de l'enseignement. Dans le premier cas, ce sont les pertinences des concepteurs qui sont principalement prises en compte et, dans le deuxième, ce sont celles des utilisateurs finaux. Si, dans certains cas, ces deux positions tenues vis-à-vis de l'interface se recoupent (être et concepteur et utilisateur), la réalisation d'une archive demande néanmoins d'envisager une multiplicité de scénarios d'usages et, ainsi, de se projeter d'autres utilisations que celles faites à partir de son propre champ disciplinaire ou de son propre objet de recherche. C'est pour cette raison même que le groupe ICOR, dont les membres travaillent en linguistique interactionnelle, a mis en place un partenariat avec des chercheurs et des étudiants de FLE : les concepteurs ont pu envisager les contraintes d'utilisation finales à partir des questions soulevées par les pratiques de ces professionnels.
- 36 Une épistémologie de l'archive du point de vue des pratiques professionnelles nécessite que l'on s'attarde sur les outils théoriques et méthodologiques tantôt spécifiques, tantôt transversaux aux disciplines des sciences du langage. Lorsque nous reprenons le document décrivant le projet CLAPI-FLE¹³, aussi synthétique qu'il soit, son ancrage théorique et pratique apparaît clairement. Sous le titre cadre théorique, nous pouvons lire que
- Le projet se situe au croisement de la linguistique interactionnelle, issue des travaux de Sacks, Schegloff et Jefferson (1974) sur l'organisation de la parole et des travaux de Garfinkel (1984) sur les pratiques sociales situées, et de l'approche interactionniste en acquisition des langues étrangères qui place l'interaction au centre du processus d'acquisition. Dans ce paradigme, l'apprenant n'est plus vu comme un individu intériorisant un système linguistique mais comme un acteur social qui développe des compétences langagières dans un contexte social donné, en lien avec d'autres acteurs sociaux. Nous avons également retenu la théorie de l'*input* (Krashen et Tracy 1983), qui explique le lien entre entendre et comprendre des productions de natifs, et l'acquisition de cette langue (*the input hypothesis or the comprehension hypothesis*).
- 37 Par là même, la centralité accordée aux actions des apprenants dans le processus d'acquisition et de développement de compétences interactionnelles, sociales et langagières pose la question des ressources implémentées et mises à disposition des utilisateurs.

3.1. Ressources à disposition et prise des utilisateurs

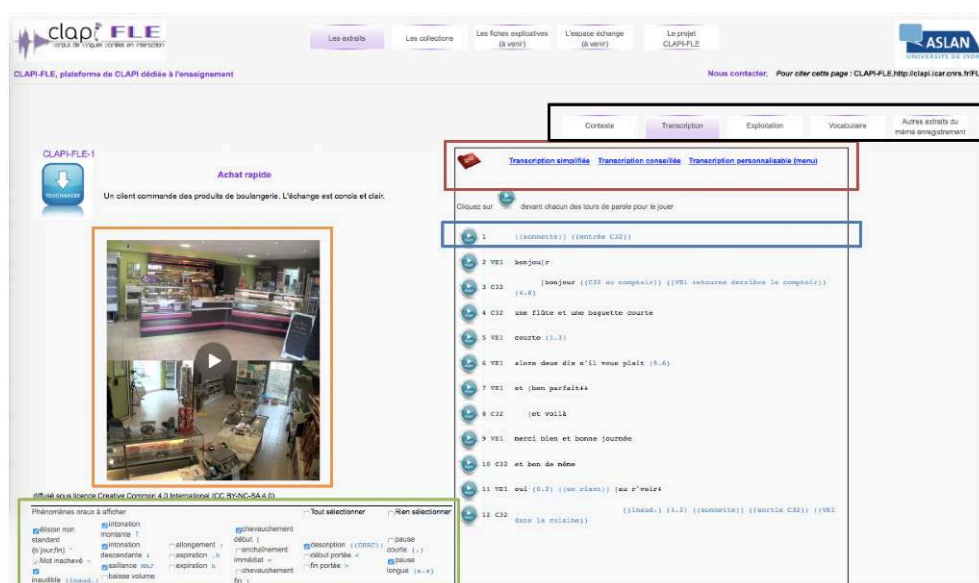
- 38 En vue de favoriser l'implémentation de données et de canaliser les pratiques du dispositif, des ressources sémiotiques sont mises « à [n]otre disposition » en tant qu'utilisateur, comme nous l'avons vu plus haut (§ 2.2.1). Ces ressources ont pour but (i) d'assurer une traduction linguistique et culturelle entre l'arrière-plan des chercheurs et celui des apprenants et (ii) de consolider le terrain de travail interprétatif et praxéologique des données.
- 39 Aussi, tous les chercheurs ne disposent pas des mêmes outils technologiques (ordinateurs avec différents systèmes d'exploitation tels que Windows, Mac OS, Linux, etc.) et ne pratiquent pas la recherche avec les mêmes méthodes (les transcriptions réalisées à partir de conventions établies entre certains acteurs ne sont ni partagées ni comprises par tous). Plus haut, lorsque nous avons problématisé l'emboîtement du matériau présent dans le site CLAPI à travers la suite *données > corpus > extraits*, nous avons questionné l'impossibilité d'accéder directement à CLAPI depuis la page CLAPI-FLE. Aussi bien au niveau des extraits que des ressources mises « à disposition », le passage se réalise sous forme d'entonnoir : les conventions de transcription et les autres ressources de CLAPI valent pour CLAPI-FLE, mais les ressources mises à disposition sur CLAPI-FLE ne valent pas pour CLAPI.

Figure 3



Schématisation de la structure des ressources de CLAPI à CLAPI-FLE : un entonnoir.

Figure 4



Extrait CLAPI-FLE-1, onglets « Les extraits » > « Transcription » - ressources didactisées.

- 40 Sur cette page comme sur d'autres, la configuration élaborée entre les données primaires (enregistrements) et les données secondaires (transcriptions, fiches descriptives, etc.) participe de la formation d'un matériau de travail quasiment prêt à l'emploi. Chacun des extraits se trouve accompagné de divers éléments accessibles via les onglets (encadrés en noir) : l'onglet « Contexte » permet d'avoir des informations sur les personnes qui ont réalisés les enregistrements, sur les participants de l'interaction et sur leurs échanges ; l'onglet « Exploitation » explicite le cadre de travail auquel est destiné cet extrait, l'exploitation que l'on peut en faire ; via l'onglet « Transcription », on a accès à une lecture des phénomènes oraux de l'extrait transcrits ; les mots transcrits et leur fréquence sont renseignés sous forme de liste par l'onglet « Vocabulaire » ; l'onglet « Autres extraits du même enregistrement » donne accès à d'autres échanges de la même interaction.
- 41 Sur la fig. 4 ci-dessus, c'est l'onglet « Transcription » qui est actif et mis en visibilité (surbrillance et violet dans l'encadré noir). Trois niveaux de transcription sont proposés aux formateurs d'enseignants, aux enseignants et aux étudiants de FLE, selon le niveau de granularité auquel ils se situent pour l'exploitation des échanges : la « transcription simplifiée » est une version orthographique des échanges verbaux qui se déploient dans l'interaction ; la « transcription conseillée » est celle réalisée à partir des conventions ICOR pour laquelle sont annotés les chevauchements, les pauses, les gestes corporels des participants ; la « transcription personnalisable (menu) » consiste à donner la possibilité aux visiteurs d'afficher ou non certains phénomènes oraux transcrits (« élision non standard », « mot inachevé », « intonation montante », début et fin de « chevauchement » de tours de parole, enchaînement immédiat de tours, etc.). Cette dernière fonctionnalité est l'une des transformations majeures du point de vue de la didactisation de l'interface CLAPI. D'une part, cette transformation concerne la possibilité de cocher et de décocher des options. D'autre part, cette transformation concerne le discours verbal mobilisé pour référer aux phénomènes à enquêter ; notamment, la classification des enregistrements en genres interactionnels sur CLAPI est décomposée sur CLAPI-FLE en plusieurs axes (« thèmes de conversation »,

« domaine », « type d'interaction », « type de discours »). En passant du champ de la recherche scientifique à celui des pratiques didactiques et éducatives, les transformations de la base de données vont donc bien au-delà d'une simple intervention esthétique sur l'interface.

- 42 En proposant différents degrés de granularité de transcription, on cherche en effet à donner une *prise* (Landowski 2009) à la fois sensible et épistémique aux utilisateurs de cette interface, en vue de faire entrer celle-ci dans un dispositif pédagogique composé d'une multiplicité de médiations (échanges oraux en salle de cours, apprentissage des pratiques socio-langagières par le visionnage de films, utilisation de manuels, récit d'expériences par l'autobiographie et l'autofiction, etc.). On voit ainsi la complexité qu'implique le passage d'une archive d'enregistrements, pour laquelle penser une typologie et un ordonnancement permettant l'indexation des corpus, au déploiement d'une plateforme d'exploitation de matériel didactique orientée vers des utilisateurs (*user-centered design*), pour laquelle gérer la tension entre des pratiques potentielles et des appropriations réalisées en acte.

3.2. Champs disciplinaires, exploitation et exploration de la base de données

- 43 Cette tension entre pratiques potentielles et pratiques réelles pose question vis-à-vis de la diversité des parcours de l'interface et de l'ajustement bilatéral des acteurs impliqués dans l'utilisation d'une base de données : de l'amont vers l'aval de son implémentation, c'est-à-dire des concepteurs vers les utilisateurs, et de l'aval vers l'amont, des utilisateurs vers les concepteurs. Ce mouvement de l'amont vers l'aval concerne non seulement la transformation du rôle des acteurs qui participent de l'implémentation et de l'utilisation de la base de données, mais aussi la transformation du champ disciplinaire dans lequel ils opèrent. En procédant à la spécification des fonctionnalités de CLAPI, le processus de didactisation implique, d'abord, une traversée disciplinaire, de la linguistique interactionnelle à la didactique des langues et des cultures ; ensuite, la formation d'un pont entre les membres individuels et collectifs du domaine de la recherche scientifique et ceux des pratiques éducatives.
- 44 Ainsi, toute pratique de l'archive par des professionnels de la recherche ou par des professionnels de l'éducation nous semble relever d'une mise en tension entre, d'un côté, une *exploitation* de la base de données en continuité avec les visées de celle-ci et, de l'autre, une *exploration* des potentialités du dispositif par des utilisateurs. L'*exploitation* a une aspectualité terminative en ce qu'elle renvoie à la "raison instrumentale" (Simondon [1958] 1989) d'une action menée à travers cette médiation technologique que constitue la « banque » de données. L'*exploitation* est guidée par la recherche d'une symétrie entre les raisons pour lesquelles cet outil est conçu et les modalités par lesquelles les utilisateurs s'en saisissent. L'*exploration* est marquée quant à elle d'une inchoativité, en ce que l'espace de la pratique des utilisateurs est en train de se définir. L'*exploration* met en jeu la recherche d'un terrain pertinent de la pratique en cours, sans pour autant former une trame complètement appropriée et applicable à des projets futurs. Entre ces deux dynamiques, deux questions méritent d'être posées dans le cadre de notre étude sémiotique de l'archive.
- 45 D'abord, dans la perspective d'un dialogue interdisciplinaire, nous nous posons la question de savoir dans quelle mesure des acteurs de disciplines autres que le FLE

sauraient ou pourraient se saisir d'une plateforme à finalité didactique pour mener un travail de recherche : par exemple, les acteurs de la recherche en sémiotique ne pourraient-ils pas trouver là un terrain d'étude foisonnant pour enquêter les processus de resémiotisation d'un objet culturel ? Ensuite, dans la transformation de l'archive de corpus en plateforme de travail, nous sommes intéressés par savoir jusqu'où les pratiques des utilisateurs peuvent s'approprier un dispositif implémenté pour une pratique particulière (recherche scientifique ou pratique d'enseignement) sans en dévoyer la pertinence : à partir de quand l'appropriation de la plateforme par les utilisateurs constitue-t-elle un « respect » ou bien un « viol » des propriétés de l'outil conçu et des données implémentées ?

- 46 Si nous n'avons pas de réponse immédiate à ces questions, nous pouvons au moins tenter de proposer quelques pistes de réflexion sur le phénomène de réappropriation des outils mis à disposition des utilisateurs, depuis nos propres expériences.

3.3. Réappropriation de la plateforme : *affordance* des outils et densité des corpus

- 47 Lorsque nous avons expérimenté la base de données CLAPI dans le cadre d'un travail de thèse de doctorat et d'ingénierie de corpus, nous ne nous étions pas forcément aperçus du caractère hautement spécifique de celle-ci. En immersion dans une pratique de la recherche développée au laboratoire ICAR à laquelle nous avons été formés, les termes mobilisés sur la plateforme de corpus de langues parlées en interaction ne nous paraissaient pas étrangers. La dimension familière de cet outil de travail et du discours qui la structure nous a néanmoins paru plus frappante lorsque nous sommes passés à son volet didactique. Comme l'espace discursif de CLAPI-FLE a été conçu pour des acteurs autres que ceux travaillant en linguistique interactionnelle, l'encadrement discursif des corpus exploités a été sensiblement transformé (voir notamment § 3.1). Ainsi, la question se pose à nous de savoir quelle utilisation peut-on se faire de la base de données CLAPI après s'être fait l'expérience de sa spécification en didactique : comment passe-t-on d'un site internet à l'autre, avec d'autres finalités et d'autres possibilités ? Et surtout, quels sont les effets rétroactifs et récursifs de notre parcours de CLAPI-FLE sur celui de CLAPI ?
- 48 Notre expérience de la base de données CLAPI-FLE nous a permis de dégager deux spécificités de cette plateforme : (a) la prééminence de la finalité pratique de son utilisation qui est enchevêtrée à (b) la systématité de la méthode déployée pour renseigner des situations interactionnelles et illustrer des cas. Lorsque nous sommes revenus à la base de données CLAPI, l'hétérogénéité des données primaires et secondaires perçue lors de nos premières utilisations est apparue comme le trait distinctif de cette plateforme par rapport à CLAPI-FLE. Loin d'être une multiplicité dispersée, cette hétérogénéité représente une base empirique rassemblant des corpus issus d'approches différentes. Si l'ensemble des données constituées à partir de diverses méthodes de travail pourrait laisser perplexes les utilisateurs de CLAPI, une approche transversale aux données est néanmoins rendue possible via l'outil « requêtes multicritères ». Par ce dernier, on peut envisager une recherche linguistique qui porte sur des situations discontinues en termes de genres interactionnels et d'acteurs impliqués. Autrement dit, cet outil permet de porter un regard panoramique sur des observables, en laissant la possibilité de se replonger à tout moment dans l'écologie

d'une situation en particulier. Les passerelles entre quantitatif et qualitatif permettent ainsi de consolider l'analyse : à la vision d'ensemble garantie par la dimension quantitative se télescope la dimension qualitative, en prenant en compte la pertinence du contexte et en appréciant l'épaisseur des occurrences situées, par des écoutes et des visionnages répétés.

- 49 De la même manière que des requêtes ont permis de faire émerger des extraits appropriés à l'apprentissage d'une langue, par exemple, au niveau A1 du CECR, est-ce qu'on pourrait envisager un parcours des données qui permettrait de faire émerger des phénomènes sémiotiques pas encore balisés, et que l'on ne pourrait pas repérer de manière automatique ? Notamment, la question se pose pour les phénomènes relevant de la multimodalité comme, par exemple, l'orientation des regards, les postures corporelles, la séquentialité des gestes, etc.
- 50 À partir de ce changement de perspective sur la plateforme outillée CLAPI, la recherche scientifique en tant que pratique *par* des professionnels et *pour* des professionnels mériterait d'être considérée d'un point de vue culturel en tant que pratique collective, ancrée historiquement, liée à la fois à la compréhension de phénomènes empiriques et à la transformation des représentations culturelles.

4. Vers une éthique de l'archive comme objet culturel

- 51 Dans cette section, nous revenons sur la structure de l'archive et nous la considérons comme manifestation spécifique d'un objet culturel. Nous nous penchons d'abord sur une réflexion éthique, que les chercheurs formulent et inscrivent dans la production de leurs objets scientifiques. Ensuite, nous considérons les chercheurs en tant qu'acteurs qui opèrent dans une socialité restreinte (communauté scientifique) et prennent part à des pratiques culturelles dans une socialité élargie (espace social). Ces pratiques présentent des spécificités, mais elles s'ouvrent à d'autres univers sémiotiques, elles tissent des liens avec d'autres acteurs sociaux, avec d'autres communautés, apportant ainsi une lumière nouvelle sur l'archive en tant qu'objet culturel. Le terme « culture » est ici appréhendé dans l'acception que peut en faire François Rastier (2011, pp. 2-6) en sémiotique : la pratique scientifique participe de la formation d'un domaine culturel aux côtés d'autres domaines, tels que les arts, les religions.

4.1. Du côté de la recherche : enjeux déontologiques et éthiques des objets scientifiques

- 52 Les travaux en linguistique ont été questionnés non seulement au prisme d'approches analytiques et de retombées sur les approches théoriques, mais aussi en termes d'enjeux méthodologiques et déontologiques, qui sont au cœur de la pratique de la recherche (Baude *et al.* 2006) : ces enjeux doivent être explicités en amont et questionner la production des corpus comme artefacts scientifiques. En principe, la constitution de grands corpus de l'oral ne présuppose pas les objets à investiguer : d'une part, dans un souci de préservation de l'écologie des pratiques, les situations enquêtées ne sont ni préfabriquées ni élicitées par le chercheur ; d'autre part, les phénomènes qui seront étudiés ne sont ni donnés *a priori* ni complètement définis à l'avance. En revanche, dans les faits, la possibilité d'exploiter les données doit se confronter au respect des acteurs sociaux et à la préservation de leur vie privée. À ce

sujet, l'exemple le plus évident qu'on peut rencontrer dans la base de données CLAPI est l'anonymisation des données personnelles. Pour tout enregistrement, le signal audio est bipé lors d'une mention de noms, adresses, numéros de téléphone et autres données personnelles – qu'il s'agisse de participants en coprésence physique ou convoqués en discours. Dans les transcriptions correspondantes, les (pré)noms et autres informations pouvant porter à l'identification des participants sont systématiquement remplacés par des pseudonymes et des données fictives.

- 53 La pratique de terrain est ainsi à appréhender dans son déroulement. Au moment de la prise de données, les chercheurs prévoient un moment d'échanges avec les participants, pour illustrer les enjeux scientifiques des enregistrements audiovisuels (un focus sur la multimodalité, notamment), ainsi que l'attention portée à la vie privée des personnes. Déjà dans la phase de constitution de corpus, nous retrouvons donc des aspects déontologiques¹⁴ qui caractérisent les pratiques de la recherche, dans leur conception et leur déploiement sur le terrain : pour que le chercheur puisse obtenir le consentement des acteurs sociaux, il faut prévoir un document dédié et être préparé à répondre à d'éventuelles questions sur le dispositif d'enregistrement.
- 54 Pour ce qui concerne la phase d'archivage et la consultation des données sur une longue durée, d'autres enjeux se profilent pour les chercheurs et interrogent leur positionnement face à des questions éthiques. Par exemple, pour des finalités de patrimonialisation, afin de documenter les pratiques professionnelles en contexte médical, à quel niveau de granularité rendre publique des enregistrements de consultations gynécologiques ou de consultations de psychiatrie avec des réfugiés qui racontent leurs expériences traumatiques (projet ANR REMILAS¹⁵) ? Il n'en va pas de même de signaler la présence d'un corpus accessible sous convention de recherche que de le rendre librement téléchargeable et requêtable. La question s'est notamment posée pour deux projets de recherche au sein du laboratoire ICAR pour lesquels il a été décidé de ne pas intégrer les enregistrements audiovisuels produits à la base de données CLAPI. Au-delà de ces cas particuliers, le positionnement éthique des chercheurs est au cœur des possibilités de consultation et de patrimonialisation offertes par l'archivage. Dans le processus de publicisation de données vidéo dites « sensibles » (Paveau & Péréa 2012), à quel point les pratiques des chercheurs, dont les prérogatives sont encadrées juridiquement, sont-elles perçues et assumées, par les chercheurs eux-mêmes, comme (il)légitimes vis-à-vis de la relation tissée avec les participants ? À partir de quels critères déterminer l'intégration d'un corpus dans la base de données CLAPI et définir sa visibilité à la communauté scientifique (connexion en tant qu'« authentifié ») et, plus généralement, sur internet (en libre accès) ?
- 55 Dans le cadre d'une réflexion éthique, on peut s'interroger ainsi sur les obligations déontologiques des chercheurs, en tant que professionnels de la recherche scientifique, qui doivent se positionner envers leurs collaborateurs (Ingold 2013, pp. 327-331) dans la construction même de leur objet scientifique. En ce sens, les participants enregistrés ne sont pas considérés comme des simples acteurs ou figurants « sur scène », mais comme des personnes qui ont des droits, des attentes et peuvent également être sensibilisés et impliqués dans la démarche de recherche. La prise en compte de leur subjectivité et de leur individualité est primordiale pour la réalisation même des corpus. En particulier, la qualité des données enregistrées dépend « de la qualité de la relation avec les personnes ressources » (Baudé *et al.* 2006, p. 54), elle peut également ouvrir de nouvelles possibilités pour l'accès aux terrains d'enquête. De plus, pour ce qui concerne

la communication et la valorisation au-delà des frontières disciplinaires des sciences du langage, les vidéos issus de corpus « peuvent faciliter la création de nouveaux réseaux dans les domaines de la recherche et des institutions » (Piccoli & Ursi 2015, p. 11).

- 56 Cette dimension éthique permet d'envisager une appréciation en termes de valeurs qui se situe bien au-delà de la sphère des acteurs de la communauté scientifique, au sein de laquelle on produit les objets culturels. En suivant la proposition de François Rastier, on pourrait affirmer que « en tant qu'artefacts, les objets culturels sont indissociables des actions qui les produisent, les utilisent et leur donnent sens dans l'interprétation » (2011, p. 2). Et les liens entre les chercheurs et les acteurs sociaux sont une condition nécessaire pour que ces artefacts puissent être réalisés et puissent vivre comme objets culturels, représentations à la fois d'une sémiotisation scientifique et d'un univers symbolique social.

4.2. Visualisations de corpus, accès et publicisation de données

- 57 La mise à disposition de données primaires et secondaires représente une étape primordiale dans la constitution d'une banque de données comme ressource telle que CLAPI. Les modalités de visualisation des corpus et de mise en valeur des données ont déjà fait l'objet de notre étude (§3.3). Ici, nous voulons attirer l'attention sur une dimension essentielle de l'appréhension de la base de données en tant que forme de vie (Fontanille 2015), dans le prolongement d'une réflexion sur les effets rétroactifs et récursifs de notre pratique de CLAPI-FLE sur le matériau d'origine. En particulier, rappelons-le, la base CLAPI rassemble des données recueillies par différents chercheurs et pour différentes finalités de recherche, les outils automatiques permettent d'effectuer des requêtes de manière transversale, sur des matériaux hétérogènes. Ainsi, par exemple, les transcriptions du corpus « Interactions parents-enfant - Léonard »¹⁶ s'appuient sur des conventions qui présentent des traits communs à la convention ICOR¹⁷, mais aussi des spécificités (fig. 5), qui les distinguent de cette dernière (référence majoritaire pour les corpus de la base de données et actuellement employée comme convention pour la transcription de nouveaux corpus à intégrer).

Figure 5

Transcriptions- Les énoncés des adultes.

Ils sont transcrits de façon conventionnelle orthographiquement en essayant de respecter certaines caractéristiques de l'oral.

Les mots prononcés avec emphase sont notés en MAJUSCULES.

... = prise de parole coupée par l'intervention d'un autre participant.
xxx = inaudible ou incompréhensible
(?) = transcription incertaine

- Les énoncés de l'enfant.

Ils sont transcrits en phonétique (I.P.A. Times) jusqu'à Léonard 2;05 inclus, puis orthographiquement à partir de 2;06.

Dans les énoncés en phonétiques, certaines conventions ont été créées:

/ = pause
// = précède une nouvelle prise de parole
(soit celle d'un adulte, soit celle de l'enfant lui-même).
? = schéma interrogatif
! = schéma exclamatif
xxx = inaudible ou incompréhensible
: = allongement vocalique
(?) = transcription incertaine

Dans les énoncés en orthographe, même conventions que pour les transcriptions des énoncés des adultes.

CLAPI - Corpus « Interactions parents-enfant - Léonard » - Conventions de transcription.

- 58 Pour ce corpus, les finalités de recherche d'un projet ANR et l'approche mobilisée représentent des paramètres qui influent sur la marge de manœuvre dont on dispose pour produire des données secondaires à partir des données enregistrées. En particulier, ces spécificités ont trait à une étude développementale qui se focalise sur l'apparition et le fonctionnement de marqueurs grammaticaux chez l'enfant de douze mois à trois ans, et comportent une granularité différente des modalités de transcription selon l'âge du sujet dont on étudie les productions praxiques et langagières. D'après les conventions illustrées en figure 5, avant deux ans et six mois, la réalisation phonétique des productions verbales de l'enfant s'avère un facteur primordial pour les champs d'étude de l'interaction et de l'acquisition langagières. Dans ce même corpus, les intonations ne sont pas notées, mais sont associées à des profils illocutoires (voir les termes « schéma interrogatif » et « schéma exclamatif »), transcrits à l'aide de signes empruntés au système de ponctuation. Par ailleurs, dans d'autres corpus de CLAPI, comme par exemple les corpus de sociologie urbaine (corpus « Lausanne – Genève » et « Paris Marais »), où les longs tours de parole des participants suivent des questions ou de courtes interventions de l'enquêteur, nous ne retrouverons pas ce type de détails. Et les pauses ne seront pas chronométrées.
- 59 Si l'on se penche sur une transcription issue de CLAPI-FLE, on pourra remarquer un degré de granularité différent et, de manière fort intéressante, négociable.

Figure 6

Phénomènes oraux à afficher

☐ Tout sélectionner ☐ Rien sélectionner

☒ élision non standard (b`jour,fin) \

☒ Mot inachevé

☒ inaudible (inaud.)

☒ intonation montante ↑

☒ intonation descendante ↓

☒ sailance MAJ

☐ baisse volume voix

☐ allongement :

☐ aspiration .h

☐ expiration h

☒ chevauchement début [

☐ enchânement

☐ immédiat =

☐ chevauchement fin]

☒ description ((DESC))

☐ début portée <

☐ fin portée >

☐ pause courte (.)

☒ pause longue (s.z)

Extrait CLAPI-FLE-1 - Phénomènes oraux à afficher.

- 60 Ici, hormis la présence de flèches pour signaler les profils prosodiques (au lieu des notations « / » et « \ » de la convention ICOR), les phénomènes attestés dans les enregistrements peuvent être affichés dans la transcription. Mais, à partir d'un paramétrage par défaut (fig. 6), ces particularités peuvent être cochées ou décochées en fonction du niveau de compétence des apprenants-usagers. Ainsi, si l'on trouve des notations similaires à celles rencontrées pour le corpus « Interactions parents-enfant – Léonard », les intonations ne sont pas associées à des profils illocutoires particuliers, mais simplement à des contours perçus comme montants ou descendants, pouvant être interprétées comme réalisant des actions différentes (pas uniquement des interrogations ou des exclamations). La pertinence des détails conversationnels est marquée ici par les spécificités de la notation des productions verbales qui ne sont pas transcrites en phonétique (selon les conventions I.P.A.) : les particularités de l'oral sont signalées à l'aide de l'« orthographe adaptée » notée dans la fig. 6 par des phénomènes d'« élision non standard (b`jour, `fin) ». Dans CLAPI-FLE, donc, nous retrouvons une négociation des modalités de représentation du corpus, qui peut être plus ou moins fidèle à la dimension conversationnelle et, réciproquement, plus ou moins cohérente avec une représentation orthographique ou “graphocentrique” de l'oral. Dans ce cas, la resémantisation de ressources existantes met au centre l'utilisateur et pas les acteurs de la communauté scientifique (sauf en cas de syncrétisme de positions).
- 61 C'est l'utilisateur qui peut ainsi choisir les détails à afficher, qui peut s'appuyer sur ces données secondaires pour travailler sur les extraits proposés. La visée didactique de la plateforme CLAPI-FLE permet une visualisation qui répond aux compétences de la personne qui y travaille et l'explore. Un étudiant qui n'est pas familiarisé avec les conventions de transcription, contrairement aux chercheurs travaillant en syntaxe de l'oral ou en interaction, a un accès facilité et peut donc retrouver un environnement accessible, plus ergonomique que CLAPI, similaire à celui des textes qui sont à la base de sa scolarisation, des objets culturels omniprésents dans les contextes éducatifs et ordinaires.
- 62 Nous tenons à souligner ici que la reconfiguration de ressources existantes dans une interface numérique, comme le témoigne le passage de CLAPI à CLAPI-FLE, ainsi que la production de nouvelles données, avec des possibilités d'actualisation différentes et négociables, ouvre la voie à une évolution des pratiques. Les objets scientifiques se trouvent ainsi resémiotisés, et la valorisation qui en est faite englobe aussi des pratiques qui n'avaient pas été envisagées au début. La base CLAPI est donc une ressource qui ne se résout pas à un ensemble d'enregistrements déposés dans une médiathèque, mais qui vit en fonction des usages et des scénarios envisagés, modélisés et investis par les concepteurs et les utilisateurs, à partir d'exigences concrètes.

- 63 Cela nous amène enfin à retracer le parcours réalisé dans cette contribution et à proposer des perspectives de réflexion sur la notion d'*archive*, les objets qu'elle permet de saisir et les termes qui lui sont apparentés.

Conclusion

- 64 L'une des questions que nous avons cherché à problématiser au fil de cette étude pourrait être formulée de la manière suivante : que veut dire le terme *archive* en environnement de travail numérique et en quoi se distingue-t-il d'expressions telles que *base de données* et *plateforme* ?
- 65 Dans la quatrième section, consacrée à une éthique de l'archive en tant que ressource professionnelle, on a cherché à montrer en quoi la transformation d'une banque de données en ressource *par* des chercheurs *pour* des pratiques éducatives questionne les propriétés des données primaires, leurs caractéristiques communes et leur hétérogénéité fondatrice. Du point de vue de la transformation du site dans la navigation que l'on en fait, une articulation s'opère entre l'*archive*, où se trouvent conservées des productions matérielles et discursives, la *base de données*, où des corpus se trouvent organisés en typologie et renseignés à l'aide de métadonnées, et la *plateforme*, où l'on tente non seulement de mettre en partage des ressources et des outils de travail, mais également de mettre en lien des acteurs de la recherche qui opèrent dans un même domaine. Nous avons également observé que, du point de vue des pratiques, la complexité de l'appropriation d'un environnement numérique de travail réside dans la dialectique entre une *exploitation* d'un outil mis à disposition, aux fonctions canalisées et déjà tramées, et une *exploration* par laquelle négocier l'expérience que l'on croit/veut/doit pouvoir faire de cet environnement, par rapport à d'autres médiations.
- 66 Dans la prolongation de ces questionnements sur la subjectivité des acteurs impliqués dans la constitution des enregistrements, on a cherché à mettre en saillance, dans la cinquième section, la dimension patrimoniale de l'archive de données scientifiques, celle-ci pouvant être appréhendée du point de vue d'une sémiotique des cultures. Une approche différentielle de deux sites sur lesquels se trouvent des enregistrements d'interactions ordinaires nous a notamment permis de questionner les choix qui incombent aux chercheurs quant à leur positionnement, en tant qu'acteurs d'un espace social travaillant dans tel domaine, s'inscrivant dans telle approche et dont les horizons de recherche ne sont pas tracés une fois pour toutes. Ces choix concernent aussi bien les modalités de constitution, de représentation et d'exploitation des données que la valorisation d'un projet de recherche, à quelque étape que ce soit.
- 67 À l'aune de l'ère numérique et de la société de l'enregistrement (Ferraris 2013) mentionnées par les directeurs de ce dossier thématique en introduction, les pratiques de la recherche devraient, elles aussi, être questionnées dans leur relation de contemporanéité avec les pratiques enquêtées : elles produisent une archive *du présent au présent*, qui ne peut faire abstraction de son ancrage socio-historique, comme en témoignent les données secondaires représentatives de différentes "perspectives scientifiques", chronologiquement repérables via les métadonnées.
- 68 La réappropriation d'un outil et la re-spécification de la pratique que l'on en fait questionnent ainsi le parcours sémiotique d'une médiation numérique et la

transformation de l'archive, entre ressource professionnelle et objet culturel. Dès lors, comment observer, à rebours de ses expériences, les tensions entre, d'un côté, l'usage programmé de l'outil inscrit dans la matérialité même du dispositif et, de l'autre côté, la réappropriation que l'on se fait d'une médiation ? Comment repérer les changements de focale opérés par notre regard sur les corpus et par la manière dont on s'en saisit pour faire émerger des questions de recherche ou pour y répondre ? Comment faire la différence entre l'inscription de la subjectivité collective (Gosselin 2010, p. 80) des chercheurs, qui passe par l'appropriation et la mise en commun de méthodes, et sa propre subjectivité individuelle, qui passe par la recherche, le travail et la mise en partage d'une voix personnelle ? Entre un outil/instrument fait pour un usage et un territoire/objet qui prenne en compte les stratifications et les *interpénétrations* actuelles (Basso Fossali 2012), l'appropriation de l'archive pointe le hiatus entre la recherche d'une adéquation aux attentes des concepteurs de la plateforme et l'exigence de creuser son propre sillon en tant qu'utilisateur, bon gré mal gré.

- 69 La visée pratique de la plateforme se manifeste donc dans la mise à plat de la variété des situations enregistrées et des modalités de documentation, favorisant ainsi une recherche outillée sur une base commune à travers la médiation d'une interface. Néanmoins, la documentation élaborée sur des situations ordinaires peut être vue comme une mise en relief, par une *tridimensional understanding* (Pike 1967, p. 41), où les pratiques des participants, comme celles des chercheurs, peuvent être appréciées à l'aune d'une *stéréoscopie* selon une dialectique entre un regard externe à une communauté de pratiques (perspective *étique*) et un regard interne (perspective *émique*) (Basso Fossali 2015). Dans une perspective épistémologique, les pratiques de conception comme celles d'utilisation et de transformation de l'archive demandent ainsi à être questionnées au prisme des enjeux socio-symboliques relatifs au fait même de se revendiquer de tel ou tel champ, de tel ou tel paradigme disciplinaire. Les frontières disciplinaires qui délimitent le champ de pertinence d'une archive sont mises à l'épreuve par les regards multiples dont elle peut faire l'objet, de la mise à distance dogmatique jusqu'à l'implication dans son développement et son enrichissement, en passant par l'indifférence aprioristique et l'adoption curieuse.
- 70 Si une *distant reading* (Moretti 2013) permettrait une vue d'ensemble sur les données grâce à leur traitement quantitatif et automatisé, elle ne pourrait pas apporter à elle seule la spécificité d'un regard qualitatif indiciaire, d'une *deep reading* focalisée sur certains détails permettant de « remonter [...] à une réalité complexe qui n'est pas directement expérimentable » (Ginzburg 1989, p. 149). Les tensions entre les traces de subjectivité que les chercheurs font émerger dans leurs analyses et les traces de subjectivité qu'ils inscrivent dans leurs dispositifs de recherche débouchent sur une réflexion épistémologiquement fructueuse sur les statuts de l'archive, sur la conciliation entre de possibles vies multiples d'un même matériau documentaire. En interrogeant l'archive de manière réflexive, les chercheurs s'interrogent sur leurs propres pratiques de la recherche, sur les enchevêtrements entre une archive se présentant en tant qu'architecture déjà constituée et une archive reconfigurée par une fouille active et personnelle de données. En approchant l'archive, non pas en tant qu'objet figé et poussiéreux, mais en tant qu'espace toujours sujet à reconfiguration, la *distant reading* – qui permet de prendre de la distance, mais n'est pas la distance et peut être appréhendée comme une pratique située – appelle une *deep reading* – qui

permettrait un regard sur des transformations spécifiques de constitution, de consultation et de reconfiguration des archives, elles-mêmes sujettes à évolution.

BIBLIOGRAPHIE

ABOUDA, Lotfi & SKROVEC, Marie (2018), « Pour une micro-diachronie de l'oral : le corpus ESLO-MD », in F. NEVEU, B. HARMEGNIES, L. HRIBA, S. PRÉVOST (éds), *6^e Congrès Mondial de Linguistique Française - CMLF 2018*, Les Ulis, EDP Sciences. URL : <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184611004>.

AVANZI, Mathieu, BÉGUELIN Marie-José, DIÉMOZ, Federica (dirs, 2016a), « Corpus de français parlé et français parlé des corpus », *Corpus* [En ligne], 15. URL : <http://journals.openedition.org/corpus/3060>.

AVANZI, Mathieu, BÉGUELIN Marie-José, DIÉMOZ, Federica (2016b), « De l'archive de la parole au corpus de référence : la base de données orales du français de Suisse romande (OFROM) », *Corpus* [En ligne], 15. URL : <https://journals.openedition.org/corpus/3060>.

BALDAUF-QUILLIATRE, Heike, COLÓN DE CARVAJAL, Isabel, ETIENNE, Carole, JOUIN-CHARDON, Émilie, TESTON-BONNARD, Sandra, & TRAVERSO, Véronique (2016), « CLAPI, une base de données multimodale pour la parole en interaction : apports et dilemmes », *Corpus* [En ligne], 15. URL : <http://journals.openedition.org/corpus/2991>.

BALTHASAR Lukas, BRUXELLES Sylvie, MONDADA Lorenza & TRAVERSO Véronique (2007), « Variations inter-actionnelles et changement catégoriel : L'exemple de 'attends' », in M. AUZANNEAU (dir.), *La Mise en œuvre des langages dans l'interaction*, Paris : L'Harmattan, pp. 299-319.

BASSO FOSSALI, Pierluigi (2008), « Éthique et sémiotique des destins croisés. La négociation de l'agir sensé entre formes de vie », *Protée. Revue internationale de théories et de pratiques sémiotiques*, Université du Québec, vol. 36, n° 1, pp. 59-69.

BASSO FOSSALI, Pierluigi (2012), « Possibilisation, disproportion, interpénétration : trois perspectives pour enquêter sur la productivité de la notion de forme de vie en sémiotique », *Nouveaux Actes Sémiotiques*, n° 115. DOI : 10.7202/019020ar.

BASSO FOSSALI, Pierluigi (2015), « Émancipation et disproportion : pour une problématisation de la notion de culture en sémiotique », in P. MARILLAUD et R. GAUTHIER (éds), *Actes du XXXV Colloque d'Albi - Langages et Signification, Juillet 2014, Albi, Université Jean-Jaurès, Toulouse, Culture et valeurs, CALS/CAMS*, pp. 65-81.

BAUDE, Olivier, BLANCHE-BENVENISTE, Claire, CALAS, Marie-France, CAPPEAU, Paul, CORDEREIX, Pascal et al. (2006), *Corpus oraux. Guide des bonnes pratiques*, Paris/Orléans : CNRS Éditions/Presses Universitaires d'Orléans. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00357706/en/>.

BAUDE, Olivier & DUGUA, Céline (2016), « Les ESLO, du portrait sonore au paysage digital », *Corpus* [En ligne], vol. 15. URL : <https://journals.openedition.org/corpus/2924>.

BENZITOUN, Christophe, DEBAISIEUX, Jeanne-Marie & DEULOFEU, Henri-José (2016), « Le projet ORFÉO : un corpus d'étude pour le français contemporain », *Corpus* [En ligne], 15. URL : <https://journals.openedition.org/corpus/2936>.

- BIGGS, Patricia & DALWOOD, Mary (1976), *Les Orléanais ont la parole : Teaching Guide and Tapescript*, Londres, Longman (Livre du maître).
- BRUXELLES, Sylvie, MONDADA, Lorenza, SIMON, Anne-Catherine & TRAVERSO, Véronique (dirs, 2009), « Grands Corpus de français parlé : Bilan historique et perspectives de recherche », *Cahier de linguistique de Louvain*, vol. 33, n° 2, Louvain, Presses Universitaires de Louvain.
- DE CERTEAU, Michel ([1980] 1990), *L'Invention du quotidien*, tome 1 : Arts de faire, Paris, Gallimard.
- DEBAISIEUX, Jeanne-Marie et BENZITOUN, Christophe (dirs, 2020), « Orféo : un corpus et une plateforme pour l'étude du français contemporain », *Langages*, n° 219, pp. 9-24, Armand Colin. URL : <https://www.revues.armand-colin.com/lettres-langues/langages/langages-no-219-32020>.
- FONTANILLE, Jacques (2011), « L'analyse du cours d'action : des pratiques et des corps », *Semen* [En ligne], vol. 32. URL : <https://semen.revues.org/9396>.
- FONTANILLE, Jacques (2015), *Formes de vie*, Liège, Presses Universitaires de Liège, Sigilla. URL : <https://books.openedition.org/pulg/2207>.
- GINZBURG, Carlo (1989), *Mythes, emblèmes, traces. Morphologie et histoire*, Paris, Flammarion.
- GOSSELIN, Laurent (2010), *Les Modalités en français. La validation des représentations*, Amsterdam/New York, Rodopi.
- GRUPE ICOR (BERT, Michel, BRUXELLES, Sylvie, ETIENNE, Carole, MONDADA, Lorenza, TESTON-BONNARD, Sandra & TRAVERSO, Véronique) (2008a), « "Oh : :, oh là là, oh ben..." », les usages du marqueur « oh » en français parlé en interaction », in J. DURAND, B. HABERT et B. LAKS (éds), *1^{er} Congrès Mondial de Linguistique Française – CMLF 2008*, Paris, Institut de Linguistique Française, pp. 685-701. URL : <https://doi.org/10.1051/cmlf08099>.
- GRUPE ICOR (BERT, Michel, BRUXELLES, Sylvie, ETIENNE, Carole, MONDADA, Lorenza & TRAVERSO, Véronique) (2008b), « Tool-assisted analysis of interactional corpora : « voilà » in the CLAPI database », *Journal of French Language Studies*, vol. 18, pp. 121-145.
- GRUPE ICOR (BRUXELLES, Sylvie, JOUIN-CHARDON, Émilie, TRAVERSO Véronique) & GUINAMARD, Isabelle (2015), « "Du coup" dans l'interaction orale en français : description de ses usages situés à partir d'une base de données multimédia, et considérations didactiques », in I. GUINAMARD, E. JOUIN-CHARDON, M. RISPAIL, V. TRAVERSO & TRINH D.T. (éds), *Langues parlées, interactions sociales : une variété d'usages pour l'apprentissage du français*, Paris, L'Harmattan, pp. 131-154.
- INGOLD, Tim (2013), *Marcher avec les dragons*, Bruxelles, Zones sensibles.
- LANDOWSKI, Eric (2009), « Avoir prise, donner prise », *Nouveaux Actes Sémiotiques* [en ligne], vol. 112. URL : <http://epublications.unilim.fr/revues/as/2852>.
- MONDADA, Lorenza & PFÄNDER, Stefan (2016), « Corpus international écologique de la langue française (CIEL-F) : un corpus pour la recherche comparée sur le français parlé », *Corpus* [En ligne], vol. 15. URL : <https://journals.openedition.org/corpus/2951>.
- MORETTI, Franco (2013), *Distant Reading*, London/New York, Verso.
- PAVEAU, Marie-Anne & PÉREA, François (dirs, 2012), « Corpus sensibles », *Cahiers de praxématique*, vol. 52. URL : <https://journals.openedition.org/praxematique/3334>.
- PICCOLI, Vanessa & URSI, Biagio (2015), « Le projet Petits Films : du retour aux participants à la valorisation des données », in I. COLÓN DE CARVAJAL & J.-P. MAITRE (éds), *ICODOC 2015 : Colloque Jeunes Chercheurs du Laboratoire ICAR*, Les Ulis, EDP Sciences. URL : <https://doi.org/10.1051/shsconf/20152001019>.

PIKE, Kenneth (1967), *Language in relation to a unified theory of the structure of human behavior*, The Hague, Mouton.

RACINE, Isabelle, DURAND, Jacques & ANDREASSEN, Helene N. (2016), « PFC, codages et représentations : la question du schwa », *Corpus* [En ligne], 15. URL : <https://journals.openedition.org/corpus/3014>.

RASTIER, François (2011), « Objets et performances sémiotiques. L'objectivation critique dans les sciences de la culture », *Texte !* vol. XVI, n° 1. URL: <http://www.revue-texto.net/index.php?id=2734>.

SIMONDON, Gilbert ([1958] 1989), *De l'existence des objets techniques*, Paris, Aubier.

TEN HAVE, Peter (1999), *Doing Conversation Analysis: A Practical Guide*, London, Sage.

THOMAS, Anita, GRANFELDT, Jonas, JOUIN-CHARDON, Émilie et ETIENNE, Carole (2016), « Conversations authentiques et CECR : compréhension globale d'interactions naturelles par des apprenants de FLE », *Cahiers de l'AFLS*, vol. 20, n° 1. URL : [https://afls.net/cahiers/20.1/2-CahiersAFLS20\(1\)-Thomas_al.pdf](https://afls.net/cahiers/20.1/2-CahiersAFLS20(1)-Thomas_al.pdf).

NOTES

1. Ces trois types de public sont affichés dans la page d'accueil du site PFC : <http://www.projet-pfc.net>.
2. Ici, nous utilisons le terme *archive* dans son acception générique, comme réservoir de corpus que l'on peut consulter à partir d'une matrice numérique. Une problématisation épistémologique et, donc, terminologique de l'archive sera proposée en fin d'article. Ces archives se trouvent centralisées sur ORTOLANG, une infrastructure en réseau offrant un réservoir de données (corpus, lexiques, dictionnaires, etc.) et d'outils sur la langue et son traitement (<https://www.ortolang.fr/>).
3. Le projet ORFÉO (ANR 12-CORP-0005), dirigé par Jeanne-Marie Debaisieux et mené de 2013 à 2017, s'inscrit dans une réflexion sur l'annotation multi-niveau de données de français oral qui a été initiée par le projet « Corpus prosodique de référence du français parlé » (Rhapsodie, ANR 07-CORP-030-01), dirigé par Anne Lacheret et mené de 2007 à 2012. Plus récemment, le projet franco-allemand « Segmentation de Corpus Oraux » (SegCor, ANR-15-FRAL-0004), coordonné par Véronique Traverso (ICAR, ENS de Lyon) et Thomas Schmidt (IDS, Mannheim), vise au développement d'une méthode de segmentation utilisable pour l'analyse de la parole-en-interaction sur différents niveaux et pour différentes communautés de chercheurs, en s'appuyant sur des ressources existantes (des corpus issus des bases CLAPI et ESLO pour le français, et de la base de données FOLK pour l'allemand), avec la prise en compte des aspects contrastifs entre les deux langues.
4. Pour accéder au référentiel du CECR : <https://www.coe.int/fr/web/common-european-framework-reference-languages>.
5. Si l'on se dirige vers la page du site du corpus orléanais ESLO (<http://eslo.huma-num.fr>), on voit qu'une autre configuration a été choisie, notamment par des entrées sur un bandeau vertical et un visuel en en-tête du site.
6. Pour accéder à cette page, voir le site : http://clapi.icar.cnrs.fr/V3_Accueil.php?interface_langue=FR.
7. L'ouverture d'un nouvel onglet questionne notre utilisation de l'interface, la délimitation d'un périmètre du site où naviguer et la formation d'un territoire particulier de la recherche. La frontière entre ces deux environnements de travail aurait pu être amoindrie, par le changement

de page sur un même onglet, ou elle aurait pu être accentuée, par l'ouverture d'une nouvelle fenêtre.

8. Pour accéder à cette page, voir le site : <http://clapi.icar.cnrs.fr/FLE/accueil.php>. En observant le chemin de destination, on observe que l'architecture du site est différente de la structure construite par l'interface : si CLAPI-FLE apparaît en tant que page interne au site CLAPI (<http://clapi.icar.cnrs.fr/FLE/>), l'expérience que nous nous faisons de l'interface, en tant qu'utilisateur, est celle de se diriger vers un autre site.

9. Pour accéder à cette page, voir le site : http://clapi.icar.cnrs.fr/V3_Corpus_Liste.php?interface_langue=FR.

10. Pour accéder à cette page, voir le site : http://clapi.icar.cnrs.fr/FLE/liste_extraits.php.

11. Si ces synopsis sont pour la plupart d'ordre descriptif seulement, il y a des cas où une évaluation qualitative de l'échange est élaborée. Une telle différence peut s'apprécier notamment entre le synopsis de l'extrait intitulé CLAPI-FLE-2 (« Des clients s'enchaînent dans un petit commerce, une boulangerie, et demandent des produits. Certains échanges sont un peu plus informels car les clients se connaissent ou il s'agit de clients habituels ») et l'extrait CLAPI-FLE-1 (« Un client commande des produits de boulangerie. L'échange est concis et clair »).

12. On entrevoit une perspective heuristique intéressante pour tester la finesse et l'efficacité du dispositif : celle d'enquêter sur les *stratégies* d'usage et *tactiques* rusées (de Certeau [1980] 1990) mises en œuvre par les apprenants dans le passage du travail sur une interaction archivée et documentée à leurs propres pratiques langagières *in vivo* que l'on pourrait enregistrer. La mise en regard des enregistrements sur lesquels ils ont travaillé (sur CLAPI-FLE) et des enregistrements de leurs propres pratiques pourrait notamment permettre de travailler sur les contraintes propres à chaque situation et sur les réalisations inventives des apprenants.

13. Voir : https://aslan.universite-lyon.fr/medias/fichier/ficheprojet-clapi-fle_1534513249286-pdf.

14. En continuité avec la proposition de Pierluigi Basso Fossali (2008) entre *déontologie* et *éthique*, la première est conçue ici comme l'ensemble des obligations dont une catégorie professionnelle ou un groupe qui opère dans le domaine de la recherche se dote pour définir sa pratique par rapport aux usagers ou aux acteurs sociaux concernés. Dans le cadre de l'enregistrement de données, un document permet aux acteurs de donner leur consentement éclairé, selon des modalités établies par le laboratoire ICAR et validées par les institutions de la recherche scientifique (CNRS). Trois types de documents sont prévus à ces effets : un pour les participants majeurs, un autre pour les mineurs (consentement parental) et un dernier pour les institutions publiques ou privées impliquées dans les interactions enregistrées.

15. Le projet « Réfugiés, migrants et leurs langues face aux services de santé » (REMILAS), mené de 2016 à 2019 et coordonné par Véronique Traverso (ICAR, ENS de Lyon), a été financé par l'ANR dans le cadre du programme Flash Asile. Une description des axes de recherche et des activités proposées par les partenaires du projet (le laboratoire ICAR de Lyon et l'observatoire Orspere-Samdarra du Centre hospitalier Le Vinatier de Bron) est consultable à l'adresse suivante : <http://www.icar.cnrs.fr/sites/projet-remilas/>.

16. Les enregistrements de ce corpus, avec d'autres enregistrements, ont servis de base empirique pour le projet ANR « Léonard – Acquisition du langage et grammaticalisation » (<http://anr-leonard.ens-lsh.fr>), dirigé par Aliyah Morgenstern.

17. La convention ICOR est consultable à l'adresse suivante : http://icar.cnrs.fr/projets/corinte/documents/2013_Conv_ICOR_250313.pdf.

RÉSUMÉS

Dans un dialogue entre étude sémiotique et recherche linguistique sur corpus, cet article traite la notion d'archive à l'aune de pratiques mobilisées en sciences du langage, de la constitution d'enregistrements audio(visuels) d'interactions sociales en situation naturelle jusqu'à l'implémentation et à l'exploitation des données constituées dans une plateforme numérique. Nous proposons une analyse contrastive entre l'organisation de la plateforme CLAPI (Corpus de LAngues Parlées en Interaction), une base de données de divers enregistrements documentant plusieurs types d'interaction, et l'organisation de CLAPI-FLE, son « volet enseignement ». Nous nous penchons sur les passages d'un matériau conçu pour la recherche en sciences du langage (plus précisément en linguistique interactionnelle) à un matériau redéfini et ré-encadré pour une application didactique. En pointant les nuances qui émergent entre les notions d'*exploitation*, d'*exploration* et d'*appropriation* de l'archive, cette étude de cas propose un regard épistémologique sur les enjeux éthiques et socio-symboliques relatifs au respect des participants aux enquêtes, à leur implication sur le terrain et au positionnement de chercheurs dans des communautés différentes.

At the crossroads of semiotics and corpus-based linguistics, this article deals with the notion of *archive* in the light of practices used in language sciences, from the constitution of audio(visual) recordings of social interactions in natural settings to the implementation and exploitation of the data in a digital platform. We propose a contrastive analysis between the organization of the CLAPI platform (*Corpus de Langues Parlées en Interaction*), a database of various recordings documenting several types of interaction, and the organization of CLAPI-FLE, a teaching-oriented database stemming from CLAPI. We focus our attention on the transitions from material designed for research in language sciences (more specifically in interactional linguistics) to material redefined and re-framed for didactic purposes. By pointing out the nuances that emerge between the notions of *exploitation*, *exploration*, and *appropriation* of the archive, this case study offers an epistemological look at the ethical and socio-symbolic issues related to the respect towards participants, to their involvement in the fieldwork, and to the positioning of researchers within diverse communities.

INDEX

Keywords : archive, FLE French as a Foreign Language, ethics, corpus linguistics, semiotics

Mots-clés : archive, FLE, éthique, linguistique de corpus, sémiotique

AUTEURS

JULIEN THIBURCE

En couplant les outils de la sémiotique et ceux de l'analyse conversationnelle, ses travaux portent sur les dynamiques de co-construction du sens et sur les formes de négociation d'expériences, de savoirs et de valeurs à travers des pratiques sociales et langagières en interaction. Dans une approche sur corpus, il mobilise notamment des méthodes visuelles (photos et vidéos *in situ*) pour enquêter sur les transformations des relations matérielles, affectives et symboliques entre des agents sociaux et leurs environnements.

Actuellement chercheur postdoctoral CNRS, Julien Thiburce codirige le projet PrisM (Prisons et

Musées), une étude des représentations sur les prisons dans les musées en partenariat avec le Musée International de la Croix-Rouge et du Croissant Rouge (Genève), le Musée des Confluences (Lyon) et le Mémorial national de la prison Montluc (Lyon).

Travaux : <https://cv.archives-ouvertes.fr/julien-thiburce>

Courriel : [julien.thiburce\[at\]ens-lyon.fr](mailto:julien.thiburce[at]ens-lyon.fr)

BIAGIO URSI

Linguiste interactionniste, il a travaillé sur plusieurs projets d'annotation de corpus oraux, dans une perspective linguistique multidimensionnelle (ORFÉO, SegCor) et appliquée, pour l'enseignement (CLAPI-FLE) et l'apprentissage (FLEURON) du français. Ses travaux portent sur l'analyse de données audiovisuelles enregistrées en situation naturelle et documentant différents contextes, en français et en italien. En particulier, il s'intéresse à la co-construction du sens et de l'expérience sensorielle (notamment le toucher), telles qu'elles sont réalisées dans la temporalité de la parole en interaction, par l'instauration de cadres de participation multiples et changeants. Les ressources corporelles, matérielles et technologiques mobilisées par les participants représentent ses éléments d'analyse privilégiés, au même titre que les ressources linguistiques. Il est actuellement attaché temporaire d'enseignement et de recherche à l'Université d'Aix-Marseille.

Travaux : <https://cv.archives-ouvertes.fr/biagio-ursi>

Courriel : [biagio.ursi\[at\]univ-amu.fr](mailto:biagio.ursi[at]univ-amu.fr)

Institutions et gestes de l'archive

Quand l'archive incarne l'institution : le rôle des dossiers d'œuvre dans la fabrique documentaire de la *muséalité* d'un musée des Beaux-arts

*When the archive embodies the institution: the role of curatorial files in the
documentary making of a fine arts museum's museality*

Marie Després-Lonnet et Maryse Rizza

Introduction

- 1 Les musées des Beaux-arts, perçus comme des lieux d'expérience culturelle par les publics qui fréquentent leurs salles d'exposition, sont également des lieux de savoir et d'étude, qui, pour rendre intelligibles et accessibles, voire légitimer la valeur des collections qu'ils détiennent, rassemblent et produisent un grand nombre de documents de toutes sortes : dossiers administratifs et juridiques, constats d'état et de restauration, catalogues d'exposition, photographies, commentaires scientifiques, etc. Une réglementation précise, liée au processus de l'inventaire scientifique des collections de musées, impose à ces derniers de conserver la trace de tous les événements qui se sont déroulés au sein de l'institution, ainsi que tous les documents qui ont trait aux œuvres qu'ils détiennent. Ce minutieux travail de collecte et de production documentaire, mené sur le temps long, fait de chaque musée des Beaux-arts un lieu de savoir, où les pratiques érudites s'associent à celles des « petites mains de l'intellect » (Jacob, 2011) pour consolider les connaissances sur les objets, les artistes qui les ont créés et les lieux qui les accueillent.
- 2 Cet article présente une partie des résultats d'une recherche de terrain dont l'objectif initial était de mieux comprendre en quoi la numérisation de la documentation

spécialisée des musées des Beaux-arts modifiait les pratiques et les représentations des acteurs impliqués dans sa gestion et la valorisation des collections, et plus largement comment une organisation qui repose fortement sur le partage d'une documentation papier structurée est impactée par ce projet de changement de support. L'approche choisie est une enquête qualitative de type ethno-sémiotique, qui s'appuie sur une observation fine du processus organisationnel d'inventaire du patrimoine muséographique, couplée à une série d'entretiens menés avec les acteurs associés à ce processus. L'objectif est de tenter de comprendre « de l'intérieur », grâce à une analyse sémio-pragmatique des situations, ce que représentent ces objets, somme toute peu démonstratifs dans leur matérialité, pour ceux qui les utilisent au quotidien. Il s'agit, plus précisément, de s'intéresser à la documentation en tant que dispositif de symbolisation des savoirs et de la vie de la culture.

- 3 La recherche et la documentation sont les activités quotidiennes d'une part importante des personnes qui travaillent dans les musées des Beaux-arts. Elles sont cependant peu visibles pour les non-spécialistes, alors qu'elles constituent le socle intellectuel sur lequel les professionnels s'appuient pour mener la plus grande part des missions dévolues à l'institution pour laquelle ils travaillent. Ainsi, le musée d'Orsay (l'un de nos principaux terrains de recherche), a pour vocation statutaire de « conserver et de présenter en les situant dans leur perspective historique, les collections représentatives de la production artistique de la deuxième moitié du XIX^e siècle et des premières années du XX^e siècle », en « mettant en valeur les relations entre les différents modes d'expression artistique »¹. On mesure bien ici l'importance de la documentation et des archives constituées par le musée, pour répondre à cette triple exigence de conservation, de contextualisation historique et de mise en perspective artistique.
- 4 La thèse que nous défendons ici, dans la poursuite des propositions théoriques de Louise Merzeau, est qu'il existe une forme de légitimation réciproque entre documentation et patrimonialisation (Merzeau, 1999 ; Després-Lonnet, 2014) et que donc si le musée répond à ses missions en constituant ses archives et en organisant sa documentation, c'est aussi l'archive ainsi constituée qui fonde et légitime le musée. Dans ce cadre théorique large, nous nous sommes plus précisément intéressés à la documentation des œuvres et à un objet « pivot » de la médiation documentaire : le dossier d'œuvre (Rizza, 2013). Parmi les nombreux ensembles documentaires constitués au sein des musées des Beaux-arts, les dossiers d'œuvres présentent un intérêt particulier, puisqu'ils ont pour fonction de regrouper l'ensemble des documents relatifs à chaque œuvre dont un musée assure la conservation et la valorisation. Les dossiers sont des objets à la fois matériellement très homogènes et intellectuellement très complexes puisqu'ils regroupent, selon une même logique d'organisation formelle, une très grande variété de documents d'archives publiques et privées.
- 5 Notre objectif est de montrer qu'au delà de la valeur informationnelle qu'ils représentent, les dossiers d'œuvre, ainsi que les diverses pratiques et expertises professionnelles, au cours desquelles ils sont mobilisés, sont parties prenantes dans la « muséalisation » des œuvres, « entendue comme le processus d'incorporation d'un objet au sein d'une collection muséale, qui s'accompagne d'un changement de statut de cet objet » (Gob, 2009). Cette analyse nous a également permis de renverser la perspective et de partir de cet ensemble de discours tenus sur les objets à un moment de leur vie triviale (Jeanneret, 2008), en tant qu'« œuvres de musée », pour mettre en

lumière leur rôle, en tant que discours muséalisant, dans le processus de légitimation symbolique de l'institution muséale.

- 6 Du point de vue méthodologique, les observations et les entretiens se sont déroulés principalement dans deux musées : le musée d'Orsay à Paris et le LaM (Musée d'art moderne Lille Métropole) à Villeneuve d'Ascq. Ces deux institutions gèrent des collections de Beaux-arts : Art Moderne pour le musée d'Orsay et Art Brut et Art Contemporain pour le LaM, mais nous avons également mené des observations dans d'autres structures, comme le musée de la Piscine à Roubaix ou le musée du Louvre. Cependant afin de rendre compte de la cohérence des pratiques observées, nous avons choisi d'appuyer majoritairement nos propos sur des exemples issus des processus de documentation et d'archivage qui ont cours au Musée d'Orsay.
- 7 Nous verrons tout d'abord en quoi le dossier d'œuvre en tant que *lieu* de concentration des savoirs sur les collections en démontre la valeur patrimoniale, mais également qu'au delà de son rôle indiciaire, il incarne à la fois matériellement et symboliquement, pour ceux qui le mobilisent, l'œuvre qu'il représente. Nous montrerons ensuite comment les jeux de pouvoir et la répartition des compétences sur les savoirs entre les différents spécialistes s'énoncent aussi bien dans l'organisation des lieux, dans les processus d'archivage et de catégorisation documentaire que dans les autorisations d'accès aux documents et aux lieux de leur conservation. Enfin, nous nous intéresserons au rôle que jouent le papier et l'écriture dans la reconnaissance et l'interconnaissance formelle et intellectuelle des expertises réunies autour des œuvres à travers le temps, expertises qui fondent également la légitimité du musée à tenir ces discours muséaux et à détenir les œuvres sur lesquelles ils portent.

Le dossier d'œuvre : lieu d'énonciation des savoirs sur les œuvres

- 8 La documentation muséale vise à collecter tous les documents qui permettent de conserver la mémoire du parcours des créations artistiques détenues par les musées. Les organisations documentaires observées lors de notre étude fonctionnent selon une logique cumulative et reposent pour partie sur des classifications normées par les règles de l'inventaire du patrimoine, comme le dossier d'œuvre ou le dossier d'artiste. Il existe également des fonds documentaires et des classifications locales en lien avec l'exercice des missions de médiation, comme les dossiers d'exposition ou les dossiers thématiques historiques. Nos observations ont montré que bien que ces dossiers soient envisagés comme de la "documentation", ils répondent aussi à la définition scientifique des archives proposée par Jacques André en 1986 :

Ensemble de documents, quels que soient leurs formes ou leur support matériel, dont l'accroissement s'est effectué d'une manière organique, automatique, dans l'exercice des activités d'une personne physique ou morale, privée ou publique, et dont la conservation respecte cet accroissement sans jamais la démembrer (André, 1986 : 29).

- 9 Les dossiers d'œuvres et les dossiers d'artistes sont de bons exemples de la tension, dans les institutions muséales, entre logique archivistique et logique documentaire : les dossiers regroupent à la fois des archives patrimoniales, soumises à des contraintes normatives fortes et des « documents pour l'action » au sens que Manuel Zacklad donne à une production sémiotique collective en statut d'inachèvement prolongé :

articulation de fragments, annotations, plurivocités, incertitude sur le devenir final de l'objet en cours d'élaboration et sur ses liens avec d'autres productions (Zacklad, 2004). En effet, les documents contenus dans les dossiers sont réunis par l'ensemble des acteurs du musée : conservateurs, documentalistes, régisseurs des collections, restaurateurs du patrimoine ou encore chercheurs en histoire de l'art. Le processus est différent selon l'organisation muséale, mais il produit de manière normée un objet documentaire dont la forme extérieure dit peu de la richesse de son contenu. Ces dossiers regroupent une très grande variété de documents qui concernent l'œuvre tant sur le plan administratif, historique que documentaire. Ils ne sont jamais désherbés², ce qui serait le cas s'ils n'étaient envisagés que comme de la documentation, dont la "fraîcheur" serait garante de sa pertinence. De ce fait, ils peuvent occuper des étagères entières, en fonction de l'ancienneté ou de l'importance patrimoniale de l'œuvre à laquelle ils se réfèrent.

- 10 Leur organisation est pensée pour préserver la pluralité des regards et des intérêts qui concourent à leur enrichissement. Ils sont composés de sous-pochettes qui ordonnent différentes sous-catégories (cf. Fig. 1). Ces pochettes permettent de regrouper les documents en fonction de thématiques prédéfinies, mais également d'en définir les modalités d'accès. Ainsi la pochette intitulée "confidentiel" sera retirée du dossier avant toute consultation, sauf autorisation spéciale.

Figure 1. Typologie du contenu d'un dossier d'œuvre.

Titre	Documents conservés dans la sous-pochette
Historique	Fiche mouvement, acte d'acquisition, copie du catalogue d'inventaire, acte de vente, courrier de provenance de l'œuvre entre musées et/ou donateurs/vendeurs, lettres manuscrites des anciens conservateurs sur l'histoire de l'œuvre.
Exposition	Copies de tous les catalogues d'exposition où figure l'œuvre.
Bibliographie	Copies de toutes les bibliographies où figure l'œuvre
Analogie/ Comparaison	Photographie des œuvres qui ressemblent ou ont un historique commun avec l'œuvre
Reproduction	Photographies de l'œuvre
Confidentiel	Devis de restauration, Police d'assurance, Documents comportant des données personnelles ou des coordonnées sensibles et /ou non accessibles vis-à-vis du droit.

Classification des sous-pochettes du dossier d'œuvre au Musée d'Orsay.

- 11 Le dossier d'œuvre est une pièce centrale de la documentation muséale, pivot du processus organisationnel de l'inventaire muséographique (Rizza, 2013). L'analyse des formes matérielles et sémiotiques qui composent le dossier et sa mise en regard avec les activités qui se déroulent, en lien avec lui, dans les institutions où nous avons mené nos observations, permet de montrer comment se négocient en permanence les rôles et les places de chacun dans la production, l'organisation et la conservation du savoir sur

les œuvres et en quoi les discours produits participent à la muséalisation et à la muséalité des objets. La muséalité est entendue ici selon l'acception proposée par Jean Davallon, c'est-à-dire comme un processus de transformation et d'attestation sociale composé de trois phases. Tout d'abord la reconnaissance du caractère exceptionnel de l'objet par des experts, puis la confirmation institutionnelle de cette particularité par des discours scientifiques tenus sur lui et enfin par la validation de cette proposition par le public (Davallon, 1999). En ce sens, le musée est l'un des moments d'un phénomène plus large, celui de la muséalisation, lui-même inscrit dans le processus de la patrimonialisation (Desvallées, 2005).

- 12 Comme le dossier suspendu étudié par Joanne Yates (1982), le dossier donne une unité matérielle et organisationnelle à un ensemble disparate, dont la cohérence thématique transcende l'hétérogénéité des documents qui le constituent (Cotte, 2011). Plus encore, s'agissant du "lieu" où se trouvent réunis tous les documents produits au sein des différents services, dans le cadre des missions qui leur sont dévolues en lien avec la gestion des œuvres, il est à la fois le point de convergence documentaire et la source d'informations privilégiée de tous. En tant que lieu de concentration des éléments de connaissance produits et collectés par tous les acteurs qui sont impliqués dans son enrichissement, il est porteur des enjeux de pouvoir qui se jouent notamment dans les autorités des uns et des autres sur les savoirs collectés et produits.

Le geste d'archiver n'a jamais été neutre. Non seulement est-il pris dans des usages de la mémoire collective, dans des formes d'institution du passé, dans des pratiques de conservation et dans des techniques de transmission, mais il est aussi le résultat de décisions politiques, de rapports de pouvoir et d'enjeux sociaux (Méchoulan, 2011 : 9).

- 13 La gestion des dossiers repose sur un processus de collecte, de sélection, de mise en ordre et de mise en signe de ce qui sera transmis. Cet ensemble de productions et de décisions va tout à la fois faciliter le repérage dans la masse documentaire existante et hypothéquer en partie le futur en ouvrant ou en fermant l'éventail des possibilités qui seront offertes à ceux qui s'intéresseraient aux œuvres dans l'avenir.
- 14 L'acteur central du processus que nous avons étudié est le conservateur : chacun, lorsqu'il est recruté dans un musée, se voit attribuer la responsabilité d'une partie des collections et de la validité de l'information scientifique qui a été ou sera collectée ou produite sur elle. C'est lui qui "ouvre" les nouveaux dossiers en inscrivant les œuvres concernées à l'inventaire ou en effectuant le récolement³, ce qui constitue un geste symbolique fort, puisqu'il s'agit d'attester du rattachement de l'œuvre à un lieu de conservation et d'en signifier ainsi la valeur patrimoniale (Hartog, 2003).
- 15 Différentes catégories d'acteurs vont ensuite être en charge d'une partie spécifique du dossier et pourront intervenir différemment, en fonction de leur statut et de leurs compétences professionnelles. L'organisation matérielle et la sémiotique du dossier d'œuvre rendent bien compte de la répartition des tâches et des responsabilités : le documentaliste crée et ordonne les sous-pochettes en respectant la classification prévue (voir par exemple celle reproduite en figure 2). Il vérifie les données factuelles associées aux recherches des historiens et des conservateurs (dates de naissance, dates d'expositions, etc.) et collecte les documents et les informations publiées à propos des œuvres, en dépouillant notamment les revues d'art. Le régisseur est garant des informations techniques (fiches de mouvement, fiche descriptive de l'œuvre, normes de conservation préventive, etc.). Le restaurateur ajoute les constats d'état ou les comptes

rendus de restauration de l'œuvre et enfin les usagers du service de documentation peuvent apporter spontanément des pièces liées à l'œuvre, trouvées dans d'autres lieux documentaires, éléments qui ne seront toutefois adjoints au dossier qu'après validation par les professionnels.

- 16 Le choix de conserver certains documents plutôt que d'autres, de les ranger dans une pochette ou dans une autre, de nommer les pochettes ou d'en réserver l'accès à certains professionnels plutôt qu'à d'autres, repose sur un savoir, une maîtrise de l'histoire et de ce qui pourrait faire sens par rapport à l'œuvre (Kaplan, 2000). Mais ces choix révèlent également l'existence d'une hiérarchie des pouvoirs sur les collections et sur les informations qui les concernent. Créer une pochette labellisée "analogie" ou "exposition" oriente tout à la fois la sélection et la lecture de ce qui se trouve à l'intérieur. La présence d'une pochette déjà nommée dans chacun des dossiers sollicite, d'une certaine manière, la complétude et prédétermine le choix des éléments qui seront retenus en fonction de leur pertinence relative par rapport à cette thématique.

Figure 2. Contenu d'un dossier d'œuvre du Musée d'Orsay.



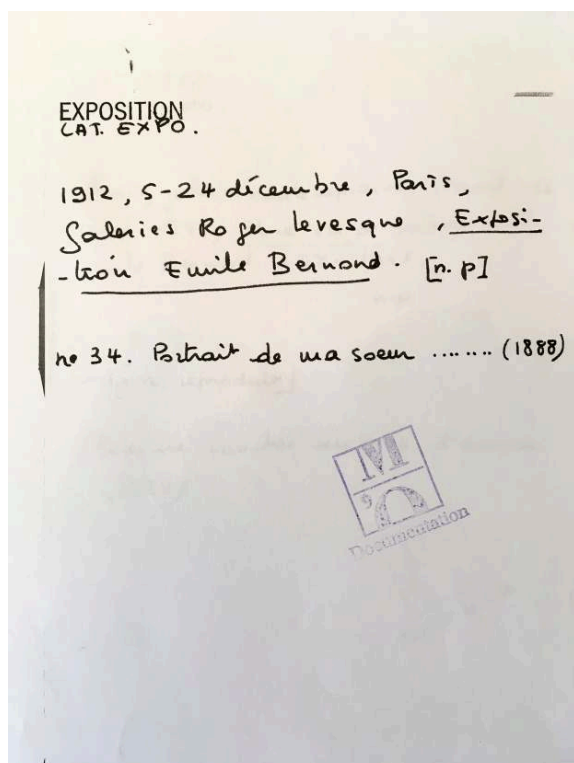
Classification et classement des sous pochettes. *La Madeleine au bois d'amour* (1888), Émile Bernard.
© Maryse Rizza.

- 17 Plus encore, de nombreuses pochettes ont été déposées dans les dossiers à leur ouverture, mais elles sont restées vides en l'absence de documents disponibles pour les alimenter. Leur rôle n'est donc pas d'organiser ou de désigner le contenu du dossier, mais de signifier l'organisation documentaire choisie, ainsi que la légitimité de l'œuvre concernée à faire potentiellement l'objet d'une production documentaire répondant à la thématique du dossier. La pochette vide participe en cela, peut-être plus fortement encore que les pochettes remplies, à énoncer la muséalité des œuvres, puisqu'elle n'est

là que pour attester qu'il est attendu que des discours soient tenus sur les œuvres, dès lors qu'elles deviennent la propriété d'un musée.

- 18 La documentation muséale fait d'ailleurs elle aussi l'objet d'un processus de muséalisation, qui se traduit visuellement par l'apposition systématique d'un tampon signifiant l'entrée à la fois physique et symbolique de chaque document dans les collections documentaires du musée qui a la garde des œuvres auxquelles les documents se réfèrent. Ce processus, bien qu'il ne s'applique pas aux œuvres mais aux discours tenus sur elles, répond bien à la définition de la muséalisation proposée par André Desvallées et François Mairesse : « une opération tendant à extraire, physiquement et conceptuellement, une chose de son milieu naturel ou culturel d'origine et à lui donner un statut muséal, à la transformer en musealium ou muséalie, "objet de musée", soit à la faire entrer dans le champ du muséal. » (Desvallées, 2005).
- 19 La marque "M'O" apparaît ainsi sur toutes les pièces intégrées aux archives du musée d'Orsay. Le tamponnage est l'un des premiers gestes effectués par les documentalistes pour officialiser le nouveau statut attribué à ces éléments. Un second tampon va ensuite être apposé pour catégoriser le document en fonction de la sous-pochette dans laquelle il va être rangé, comme "Historique" ou "Exposition". Le premier marquage s'apparente à l'appropriation du document par le musée et à la reconnaissance de son intérêt pour la connaissance des œuvres. Il signifie que cette pièce appartient physiquement et intellectuellement au musée. Le second tampon est une pré-assignation de sens, dans un double mouvement d'inscription et de classement qui va contribuer à anticiper les usages qui pourront être faits des documents, ainsi distribués au sein des différentes thématiques qui composent le dossier.

Figure 3. Dossier "Exposition".



Tampon classificatoire et trace manuscrite "cat expo". Archive extraite du dossier Émile Bernard.

© Maryse Rizza.

- 20 Les tampons sont les signes-outils des « mains de l'intellect ». Ils sont la confirmation de ce que les savoirs sont « le produit de savoir-faire où les gestes de la main accompagnent les opérations de l'esprit, où les mouvements de la pensée prennent forme et matérialité grâce au maniement des objets, des instruments et des signes ». (Jacob, 2011).
- 21 Ce lien fort entre pensée et matérialité se retrouve dans le rapport que les conservateurs et les commissaires d'expositions entretiennent avec les dossiers d'œuvres. Les objets qui entrent dans les collections de musées changent de finalité et de signification. Leur inscription à l'inventaire les fait entrer dans un nouveau contexte interprétatif où leur sens et leur valeur sont attestés autant par leur présence dans ce lieu que par les documents et les archives qui disent ce qu'ils sont et ce qu'ils représentent, à la fois pour le musée et en tant que patrimoine culturel.
- 22 Les œuvres de musée renvoient donc "nécessairement" aux savoirs qui ont été accumulés sur elles et les dossiers sont des incarnations matérielles de ce que représentent les œuvres pour le musée, en tant qu'objets d'étude. Tout d'abord la présence d'un dossier, ouvert à son nom, atteste du rattachement de l'œuvre au musée, même si l'œuvre elle-même ne s'y trouve pas. Il arrive en effet fréquemment que les objets soient prêtés ou déposés dans un autre musée pour un temps long. La documentation reste cependant toujours dans le musée auquel l'objet appartient et ne sera déplacée dans un autre lieu que s'il est décidé d'y transférer la propriété de l'œuvre à laquelle il se réfère.
- 23 Les dossiers sont également des indices de la valeur muséale et de l'importance historique des œuvres. Ce sont des « archives-monuments [...] qui sédimentent, à la manière d'une mémoire individuelle, qui retient non seulement ce dont on a décidé délibérément de garder un souvenir, mais aussi tout le reste » (Pomian, 1992). Le "volume" des collections, dont les conservateurs parlent volontiers par métonymie, désigne en fait celui des documents qui en parlent. Un conservateur du Musée d'Orsay nous a par exemple confié :
- Je suis conservateur, nous sommes affectés chacun à une spécialité, à une époque donnée, vu l'importance du musée, lorsque je suis arrivé en poste, j'ai eu besoin de voir le volume représenté par les catalogues de la période dont j'étais responsable scientifiquement. Lorsque je consulte la base informatisée de l'inventaire, je ne peux pas voir la totalité de l'inventaire, je ne peux pas me rendre compte du volume de l'inventaire alors que la salle des catalogues me donne un indice séquentiel de la présence des collections que je dois gérer, le volume des catalogues représente pour moi le volume des collections.
- 24 La notion de volume est prégnante dans les pratiques de recherche en histoire. En dehors de l'appréhension visuelle de la quantité de choses qu'il a été possible de rassembler et qui attestent de la valeur patrimoniale des objets ou de l'intérêt historique d'un sujet plus large qui les touchent, la représentation volumétrique des objets d'étude semble rassurer les chercheurs, leur assurer une meilleure maîtrise des contextes, une meilleure appréhension des événements relatifs aux objets et aux époques étudiés.
- 25 La fonction symbolique des dossiers comme témoignage de la valeur muséale des objets est également perceptible dans l'usage qu'en font les conservateurs et les commissaires lorsqu'ils préparent une exposition. Souvent les objets se trouvent dans les réserves, voire hors du musée, au moment où l'événement est planifié. Les dossiers sont donc

mobilisés, non pas pour ce qu'ils contiennent, mais comme des « sémiophores, objets porteurs de caractères visibles, susceptibles de recevoir les significations dont l'investissent ses conservateurs » (Pomian, 1990).

- 26 Pour certains, cette fonction seconde prévaut « au point d'atténuer ou d'éliminer entièrement sa fonction primaire » (Eco, 1988). Le dossier n'est plus une partie d'un système documentaire, ensemble de « traces d'une communication qui s'est affranchie de l'espace et du temps » (Pédauque, 2003) mais une partie de l'œuvre. Pour eux, ce n'est pas le dossier qui renvoie à l'œuvre, mais bien plutôt l'œuvre qui renvoie aux savoirs produits sur elle. L'œuvre s'efface derrière le dossier, qui devient premier, non pas en tant qu'un indice de l'existence de l'œuvre quelque part dans le musée, mais comme une "figurine" de l'objet, dont les conservateurs se servent pour scénographier les expositions, imaginer les parcours des visiteurs, visualiser la cohérence d'ensemble ou les proximités possibles entre les objets dont ils envisagent la disposition. La mise en espace des dossiers est pour eux la « matérialisation d'une construction mentale destinée à prendre en charge le visiteur » (Davallon, 2011).
- 27 Une autre perception du sens des dossiers nous est apparue au cours des discussions informelles, des visites dans les bureaux et des entretiens avec les professionnels, la question de la localisation exacte de certains documents a fréquemment été abordée. Les documentalistes nous ont expliqué que certaines archives "disparaissent". L'explication la plus fréquente est que certains documents sont empruntés pour consultation, par un collaborateur du musée, mais qu'ils ne "reviennent" jamais. Les contenus des dossiers sont privatisés dans les bureaux et conservés comme documents de travail.
- 28 Cependant, la nécessité de disposer de ces documents à proximité n'est que partiellement justifiée par l'activité de gestion des collections ou par les recherches en cours. La présence de documents relatifs aux œuvres dans les bureaux des conservateurs ou des commissaires d'exposition est aussi (et parfois même principalement) le signe de leur autorité sur les savoirs. Disposer de ces documents dans leurs propres bureaux est le signe de la part prééminente qu'ils prennent dans la production du savoir scientifique sur les œuvres. Ils expliquent que ce sont "leurs" archives, "leurs" dossiers, "leurs" œuvres et qu'ils ont besoin de cette présence matérielle pour mesurer l'étendue de la connaissance disponible autour d'elles.
- 29 Les boîtes d'archives du service de documentation sont donc parfois vides, même si rien ne permet de le percevoir, lorsque l'on parcourt les étagères. Elles sont devenues des "sémiophores" qui, quoi qu'elles contiennent *in fine*, attestent tout à la fois des compétences des personnes en charge de la gestion des archives du musée, de la complétude des données collectées et de la muséalité des œuvres, même si plus rien d'autre que la boîte et son étiquette ne le dit.

Organisation des espaces, représentation des collections et pouvoirs sur les savoirs

- 30 La gestion de la documentation muséale et des archives relève des mêmes normes professionnelles et des mêmes exigences légales dans tous les musées de France. Cependant leur mise en œuvre peut être très différente d'un musée à l'autre.

- 31 Les espaces documentaires comme la bibliothèque ou le centre de documentation sont organisés pour porter le projet de médiation scientifique du musée. Qu'il s'agisse du choix du mobilier, de l'organisation documentaire ou encore des modalités d'interaction entre les personnes présentes dans ces lieux, chaque espace s'énonce comme un "lieu de pratique" (Després-Lonnet, 2014) particulier qui donne un statut aux objets qui s'y trouvent en lien avec les activités sociales auquel il est associé. Ces différents espaces forment autant de "territoires documentaires" (Rizza, 2018), habités par des documentalistes, des conservateurs, des chercheurs mais aussi parfois d'autres agents. Chacun les occupe avec un objectif, une spécialité, un temps disponible, une légitimité énoncée et perçue.
- 32 Chaque territoire documentaire découpe spatialement des zones de compétences particulières. Les modalités et restrictions d'accès, les organisations documentaires, les types de mobiliers mais également l'attribution de droits d'accès, de consultation, d'écriture ou de classement de la documentation distribuent le pouvoir au sein de ce territoire et énonce ainsi les places et les rôles que chacun peut y jouer, ainsi que sa légitimité relative à être dans les lieux et à participer aux activités qui s'y déroulent.
- Les documents ne sont pas seulement ce qui reste d'une culture, d'un territoire ou d'une époque révolus, mais ce qui façonne les systèmes sociaux et leur permet de se projeter dans le temps. Chaque religion, idéologie ou doctrine dominante adopte une certaine économie des traces, qui fixe des pratiques et des significations, en ordonnant l'enregistrement, le stockage et la circulation des inscriptions. Point de convergence entre des croyances, des savoirs, des acteurs et des techniques, les traces témoignent ainsi d'une organisation du collectif par l'organisation de la matière (Merzeau, 1999 : 47).
- 33 Les territoires documentaires sont des "lieux de vie" particuliers, constitués à la fois par la mise en espace d'un certain ordre documentaire et par la définition des règles qui en régissent l'accès. Ce sont des hétérotopies du temps long, conçues pour « enfermer dans un espace tous les temps, toutes les époques, toutes les formes, tous les goûts » (Foucault, [1969]-2001).
- 34 L'entrée du service de documentation du musée d'Orsay donne sur un couloir qui constitue une forme de sas, qui rend perceptible cette hétérotopie hétérochronique (cf. Fig. 4). Le silence, la concentration et la relative immobilité des personnes présentes créent une rupture temporelle. La compréhension de l'histoire des œuvres par la consultation des archives nécessite de s'imprégner longuement des documents qui en parlent et le temps semble s'écouler plus lentement. Par ailleurs, les chercheurs vivent un double contexte spatio-temporel : d'une part, ils se transportent intellectuellement dans des temps passés afin de remettre les éléments qu'ils consultent dans leurs contextes de production ; d'autre part ils interagissent avec les professionnels qui régissent ces territoires selon une temporalité contemporaine liée aux demandes relatives au travail qu'ils effectuent.

Figure 4. Service de documentation du Musée d'Orsay.



Vue du service depuis l'entrée.

©Maryse Rizza.

- 35 Les hétérotopies supposent toujours un système d'ouverture et de fermeture qui, à la fois, les isole et les rend pénétrables. « On ne peut y entrer qu'avec une certaine permission et une fois qu'on a accompli un certain nombre de gestes. » (*Ibid*). Au musée d'Orsay par exemple, la validation de la pertinence du projet d'étude est faite dès l'entrée, par une personne de l'accueil qui étudie la demande, fait signer un règlement et installe la personne "acceptée" dans un des box de la salle, après lui avoir expliqué le classement et les règles à respecter pour consulter les documents. Le service de documentation donne sur la bibliothèque qui fonctionne selon d'autres règles de vie, notamment relatives à la consultation des documents qui s'y trouvent.
- 36 Afin de légitimer la présence d'"étrangers" dans les territoires dont ils ont la garde, les personnels du service de documentation leur fournissent des badges qui leur permettent d'emprunter à la fois les espaces restreints au public (documentation et bibliothèque), et de déambuler dans les espaces d'exposition dits "zone publique" (cf. Fig. 5). Le badge "Visiteur" est attribué lorsque la démarche scientifique d'étude des collections documentaires a été approuvée. Il permet à ceux qui le détiennent d'entrer dans le bâtiment dédié à la "conservation", c'est-à-dire au lieu où sont produits et conservés les savoirs sur les collections. Ces visiteurs particuliers n'entrent donc pas par l'entrée "grand public". L'étiquette "autorisation d'accès - zone publique" est collée sur les vêtements de ceux d'entre eux qui sont, en outre, autorisés à accéder aux espaces d'exposition, sans devoir acquitter de droit d'entrée.

Figure 5. Badges d'accès Musée d'Orsay.



Le badge visiteur (à gauche) et l'autocollant "zone publique".

© Maryse Rizza.

- 37 Ces badges et ces étiquettes sont des marquages qui rendent visible le statut particulier des personnes qui accèdent au musée selon une autre modalité que celle empruntée par les publics des salles d'exposition. Ils n'auront cependant pas le même sens pour les professionnels du musée et pour les publics des salles d'exposition. Pour ces derniers, ils seront le signe d'un privilège, réservé à une "élite" qui a accès au musée et aux collections autrement que grâce au ticket délivré par les guichets d'entrée, et ainsi d'échapper à la logique marchande. Pour les personnels du musée il signifie que la personne qui le porte est (peut-être) un "pair" qui peut légitimement avoir accès aux coulisses du musée.
- 38 L'organisation spatiale et matérielle de la documentation ainsi que les gestes qui permettent d'y accéder énoncent la valeur relative des deux types de documents pour l'institution : au musée d'Orsay par exemple, les dossiers d'artistes sont rangés dans des boîtes d'archives accessibles directement et facilement préhensibles par toute personne désireuse de les consulter, alors que les dossiers d'œuvres sont stockés dans une salle dédiée. Ils se trouvent dans des meubles métalliques à tiroirs et ne sont manipulables que par les documentalistes.
- 39 Cette répartition énonce visuellement la valeur moindre des dossiers d'artistes par rapport aux dossiers d'œuvre. En effet les informations contenues dans les dossiers d'artistes sont disponibles dans tous les musées qui détiennent une partie de leurs œuvres. Ils sont donc considérés comme nécessaires au travail d'étude mais non représentatifs de l'expertise des conservateurs. Ceci se traduit matériellement par le fait qu'ils sont en consultation libre. En revanche, les dossiers d'œuvre représentent la "richesse" intellectuelle et documentaire de chaque musée. C'est une ressource rare constituée sur le temps long et qui démontre tout à la fois l'expertise des conservateurs et la valeur patrimoniale des collections du musée. Dans certains musées, ces dossiers sont d'ailleurs la propriété des conservateurs qui les gardent dans leurs bureaux.
- 40 Outre cette volonté de différencier ces deux types de documentation dans une spatialité et un accès dédiés, il existe une intention particulière d'unifier matériellement et symboliquement les fonds documentaires. Qu'il s'agisse des objets, du mobilier ou encore de l'aménagement des espaces tout participe à uniformiser la perception des

œuvres et des collections en les transformant en une seule grande collection documentaire. Tout d'abord, les boîtes qui contiennent la documentation muséale sont des objets chimiquement neutres, qui répondent à des normes précises⁴¹. Elles sont conçues pour supporter de nombreuses manipulations et résister aux effets du temps. Leur forme, leur couleur, les matériaux qui les composent répondent à des exigences particulières, relatives au rôle qu'ils pourraient jouer dans la préservation et l'évolution des documents qu'elles renferment. Cette uniformité matérielle est renforcée par la neutralité des couleurs, la similitude des boîtes, l'alignement des meubles qui les contiennent, la régularité des marquages, le cadrage des espaces, etc. (cf. Fig. 4 et Fig. 6). Elle répond également à une volonté de respecter la neutralité intellectuelle inscrite dans les missions des musées, par rapport aux collections qui leur sont confiées.

- 41 Chaque œuvre devrait en effet théoriquement faire l'objet de la même attention, à partir du moment où elle a été rattachée à un musée. Cette forme de mise en visibilité de l'égale importance de tous les objets est cependant relative, car aux pièces majeures de la collection correspond un nombre conséquent de boîtes d'archives. La volumétrie documentaire est d'ailleurs directement référée à la valeur de chaque œuvre dans les discours des conservateurs, des chercheurs ou des documentalistes, que cette valeur lui soit attribuée en fonction de la place qu'elle occupe dans l'histoire de l'art ou en fonction de ce qu'elle représente pour le musée.
- 42 Tout comme la scénographie est une mise en sens de l'espace d'exposition (Davallon, 2004), une démonstration des savoirs sur les œuvres, mais également l'expression de la connaissance des conservateurs sur les collections qu'ils ont à gérer (Grzech, 2004), le sens des lieux est rendu visible et intelligible par une autre forme de scénographie qui met en espace les catégories documentaires au sein de différents espaces. Ainsi, les dossiers d'artistes sont d'abord répartis selon une classification artistique (sculptures, peinture, objets d'art, etc.), puis par ordre alphabétique. Lorsqu'il s'agit d'un artiste majeur, le dossier le concernant est divisé en fonction de sous-thématiques représentatives de sa démarche artistique, comme par exemple différentes périodes, différents lieux représentés ou différents moyens d'expression artistique (cf. Fig. 6).

Figure 6. Dossier d'artiste Claude Monet.



Classification choisie pour l'œuvre de l'artiste Claude Monet - Musée D'Orsay.

© Maryse Rizza.

- 43 L'organisation spatiale ainsi que les repères visuels et textuels qui permettent de se repérer dans les lieux démontrent le pouvoir et la maîtrise des documentalistes sur l'ordonnancement des savoirs⁵. Les lieux dédiés à la documentation et aux archives sont, comme les salles d'exposition, des espaces de présentation qui constituent un "décor" pour l'interprétation, « l'espace social où elle prend ses premières forces avant de se construire progressivement » (Esquenazi, 2014). Cet espace est destiné à certains publics, mais il ne leur appartient pas encore. « Il est façonné par des acteurs sociaux », ici les documentalistes, « engagés d'une façon ou d'une autre dans la production de l'objet » (*Ibid.*).
- 44 La sémiotique des espaces est conçue pour rendre intelligible le réseau encyclopédique de référence au sein duquel les éléments collectés prennent sens (Treleani, 2014). Ceci permet de faire reposer le repérage spatial sur des catégories et sous-catégories familières à ceux qui maîtrisent les champs de connaissances qui leurs sont associés (cf. Fig. 7).

Figure 7. Signalétique classificatoire.



Classification des dossiers d'artistes et classification des dossiers d'œuvres - Musée D'Orsay.

© Maryse Rizza.

- 45 La mise en espace des classifications reconstruit le sens de l'archive, dans le respect de ce qu'elle dit sur les œuvres pour lesquelles elle est construite. Ce processus est encyclopédique et méta-textuel (Foucault, 1968) et énonce un projet « où l'ordre des mots serait analogue à celui des choses » (Foucault, 1966), une mise en espace, une volonté d'organiser la documentation conservée comme une monstration de la maîtrise locale des savoirs autour des collections tant sur le plan historique (Histoire des Arts) que sur le plan scientifique (expertise des conservateurs sur leurs collections).

La matérialité documentaire : filiations et partage d'expertise entre pairs

- 46 Le besoin de manipuler les documents contenus dans le dossier d'œuvre est très souvent évoqué par les acteurs que nous avons interrogés. Plusieurs chercheurs nous ont expliqué que pour eux, avoir les documents en main serait « presque comme si on touchait l'œuvre ». Il ne s'agit pas seulement de la proximité visuelle que l'œuvre entretient avec d'éventuelles photographies ou esquisses préparatoires qui pourraient avoir été archivées dans le dossier, mais bien de pouvoir organiser visuellement les documents les uns par rapport aux autres, de les comparer, de les rapprocher, de les associer ou de les éloigner. Certains conservateurs considèrent même le contenu du dossier d'œuvre comme un outil d'aide à la « création » de nouveaux savoirs.
- 47 Les formes d'écritures manuscrites, les teintes d'encre, les ratures, le grammage, la couleur du papier, les tâches, les plis sont autant de marques de la participation des documents à l'activité du musée. Ces marquages diaphoriques (Leleu-Merviel, 2010), sont la trace des interventions et des intentions humaines qui ont concouru à la production des documents et/ou à la constitution des archives.
- 48 Les chercheurs interrogés expriment le besoin de manipuler les documents car leur interprétation repose sur tout ce qui est perceptible, qu'il s'agisse de la matérialité du support, des formes que prennent les inscriptions ou de toute autre trace, laissée par ceux qui s'y sont intéressés au cours du temps.
- 49 Ce que la consultation des documents "fait" au chercheur, au conservateur ou au documentaliste est difficilement explicable, car chacun y cherche et y trouve quelque

chose de différent, et qui fait sens dans le cadre d'une recherche qui lui est personnelle et qui nécessite, comme l'explique Arlette Farge, de dépasser l'émotion ou la « fascination » de l'objet pour le mettre à distance et l'analyser, au regard de la problématique au sein de laquelle il prend sens.

Certes la lettre de chiffon est émotionnellement prenante, et bien des musées seraient sans doute heureux de l'exposer sous verre, mais l'important est ailleurs. Il réside dans l'interprétation difficile de sa présence, dans la recherche de sa signification, dans la mise en place de sa réalité au milieu de systèmes de signes dont l'histoire peut tenter d'être la grammaire. Les graines ensoleillées et les cartes à jouer sont à la fois tout et rien. Tout parce qu'elles surprennent et défient le sens ; rien, parce que ce ne sont que des traces brutes, qui ne renvoient qu'à elles-mêmes, si on ne s'en tient qu'à elles. Leur histoire n'existe qu'au moment où on leur pose un certain type de questions et non au moment où on les recueille, fût-ce dans l'allégresse (Farge, 1997).

- 50 Toute trace est perçue par les chercheurs comme un élément de preuve tangible. Ils veulent pouvoir toucher les documents, feuilleter les catalogues, parcourir les archives, car comme nous l'a expliqué un historien : « faire des recherches historiques, c'est comme une enquête judiciaire, la preuve se cherche et se trouve dans la manipulation des objets ». Les chercheurs expliquent que la consultation de la copie numérisée d'un document ne donne pas le sentiment décrit par Arlette Farge lorsqu'elle parcourt les archives :

Rattacher le passé au présent ; en découvrant [la source], on se prend à penser qu'on ne travaille plus avec les morts (l'histoire est certainement d'abord une rencontre avec la mort), et que la matière est si aiguë qu'elle sollicite simultanément l'affectivité et l'intelligence (Farge, 1997).

- 51 Les documents en tant que productions sémiotiques font sens autant dans l'interprétation de ce qui y est inscrit que grâce aux marques accumulées (Bringuay, 2004). Ils sont porteurs de l'histoire des œuvres autant que de celle de la production de savoirs les concernant. Se trouver face à la matérialité documentaire répond à ce besoin de pouvoir associer les moments où se sont inscrits des savoirs sur les œuvres et les moments au cours desquels ces savoirs ont été acquis.

L'usure évoque la durée considérable des siècles qui marque son empreinte dans le présent et elle le fait si on imagine le scénario d'un geste réitéré du visiteur. L'usure de l'objet se transforme en trace d'une conduite humaine lorsqu'on convoque un geste et qu'ainsi ce signe présent peut être interprété au passé (Jeanneret, 2014 : 54).

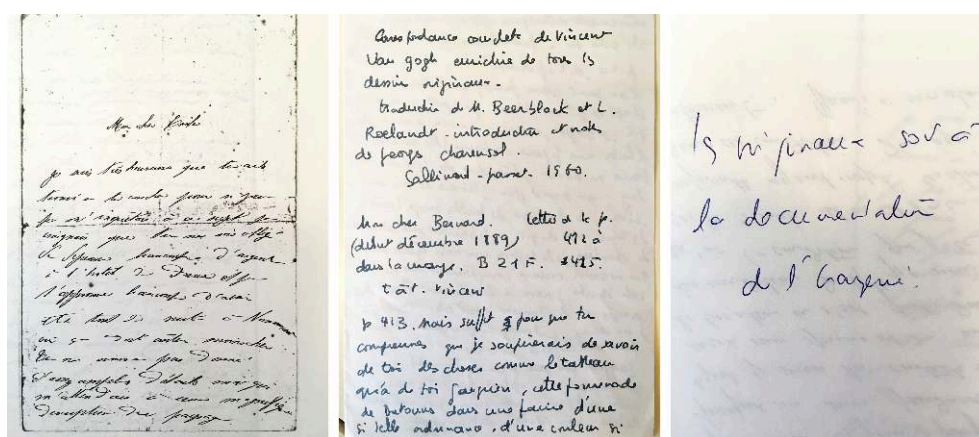
- 52 La mise en présence de documents originaux ou porteurs des traces de ceux qui les ont produits construit une forme particulière de connivence avec le destinataire (Berthelot-Guiet, 2013). C'est le document envisagé comme « élément de systèmes identitaires » (Pédaque, 2003). Au delà de son contenu, il permet au lecteur d'entrer en relation avec l'auteur et de reconnaître son autorité, portée par les traces, les inscriptions et les mises en forme documentaire.

- 53 Un chercheur explique ainsi que le contact du papier lui « donne l'impression de rejoindre une époque, une personne, les traces de la plume qui a bavé, le papier usé, corné ». Un autre parle d'indices laissés par l'auteur d'une lettre sur les conditions matérielles dans lesquelles il l'a écrite : « Le papier sur lequel on peut voir l'écriture de l'artiste à son importance, il est corné, taché, chiffonné, plié, conservé dans une pochette, caché dans une enveloppe, jauni, c'est pour moi des indices que m'a laissé l'auteur sur les conditions d'écriture de sa lettre ». Comme le sujet de la photographie

de Roland Barthes, les artistes, les mécènes, les conservateurs, les chercheurs, les documentalistes "ont été là" (Barthes, 1980).

- 54 Les documents reproduits dans la figure 8 permettent d'illustrer ce continuum entre experts et cette modalité particulière de rencontre avec les artistes. Les trois documents font partie d'un ensemble : le premier est la copie d'une lettre originale de Vincent Van Gogh à Émile Bernard. Le second est une retranscription commentée par un conservateur qui retrace le contexte dans lequel la lettre a été rédigée par Van Gogh. Le dernier est une note qui précise où sont conservés les originaux de la correspondance entre les deux hommes.

Figure 8. Copies d'archives manuscrites extraites du dossier d'œuvre, la Madeleine au bois d'amour.



De gauche à droite : Lettre de Vincent Van Gogh à Émile Bernard, transcription commentée par un conservateur, note précisant le lieu de dépôt des originaux.

© Maryse Rizza.

- 55 Les documents sont présents dans le dossier d'œuvre "La Madeleine au bois d'amour" d'Émile Bernard, "pour information d'existence", c'est-à-dire afin d'acter l'existence de preuves de la réalité de la relation épistolaire de l'artiste avec Van Gogh. Mais la note manuscrite ajoutée au dossier atteste que ces copies ne suffiront pas à l'historien qui s'intéressera à la correspondance entre eux et qu'il importe de fournir une indication sur le lieu de conservation des originaux. Le second document, qui reprend des parties de la lettre, assorties de commentaires, a été rédigé par un chercheur pour fournir des éléments de contextualisation à ceux qui, dans le futur, consulteraient le contenu de la pochette concernée. Il est représentatif de "l'enquête" menée à travers le temps et de l'adressage implicite que celui qui l'a rédigée a fait en direction de ceux qui lui succéderont. Comme le démontre cet exemple, le papier « constitue matériellement notre relation de dialogue avec les générations passées » (De Biasi, 1997).
- 56 Les dossiers d'œuvre sont des dispositifs de sens « où s'inscrivent non seulement des signes, mais aussi des corps, des regards et des gestes » (Aïm, 2007). Ils sont porteurs de situations, d'opérations intellectuelles et sociales « qui se matérialisent (sous la forme de l'*energeia*, dirait Aristote) dans une panoplie d'objets (de papier) qui renvoient à une sémiotique non plus seulement formelle, mais matérielle. De sorte qu'on pourrait finalement dire que le papier devient au-delà, un dispositif apte à capter, à inscrire et à disposer "des formes de vie ». (Ibid.)
- 57 Chaque document papier retient un moment de la "vie documentaire" au cours de laquelle quelque chose a été dit et écrit autour de l'œuvre : esquisses préparatoires,

inventaire, constats de restauration, déplacements des œuvres à l'intérieur ou à l'extérieur du musée, étude scientifique des conservateurs ou historiens de l'art, documents liés aux expositions, recommandations de conservation préventive, autant de moments qui permettent de retracer, retrouver, raconter l'histoire d'une œuvre parfois à travers plusieurs siècles. Tous les documents, y compris ceux qui sont liés à la gestion administrative, participent à « inscrire dans la durée la possibilité de remémoration d'une série d'actions » (Gardey, 2008), dont le sens se modifie au cours du temps. Les documents d'archive sont des témoins du passé qui renvoient ceux qui les consultent à ceux qui les ont produits, mais surtout aux contextes sociaux dans lesquels ils l'ont été (Farge, 1996).

- 58 L'archive fait converger tout ce que les regards experts ont jugé d'intérêt pour la connaissance de l'œuvre en tant qu'objet de la culture. Elle recrée une communauté de compétences, d'expertises. Si l'archive se constitue sur le temps long, c'est « le regard qui fait l'archive ; c'est la volonté d'une personne de considérer un ensemble d'informations articulées entre elles comme la trace d'une activité située dans le temps et l'espace » (Chabin, 1996). Les archives conservées dans les musées des Beaux-arts, disent d'emblée, de par les conditions particulières dans lesquelles elles sont constituées, quelque chose de ces contextes. Se trouver en présence d'une lettre manuscrite, qu'il s'agisse d'un original ou d'une photocopie c'est retrouver la trace de quelqu'un avec qui l'on partage une connivence intellectuelle.

Lire un objet comme une trace c'est l'orienter vers une origine plutôt que vers un projet : c'est privilégier ce qu'il révèle voire trahit de son passé par rapport à ce qu'il offre comme proposition de sens ou de lien (Jeanneret, 2013 : 45)

- 59 Reconnaître une écriture c'est reconnaître un collègue, une expertise, voire, comme nous l'a expliqué un jeune conservateur « sentir la présence d'un mentor ». Retrouver une note manuscrite dans un dossier rend tangible le "don du patrimoine" (Davallon, 2004), attesté par la manière dont les experts du passé s'adressent explicitement à leurs collègues du futur, construisant une filiation intellectuelle entre spécialistes.

Conclusion

- 60 Les musées des Beaux-arts ont été créés au XIX^e afin de porter le projet du ministre Jean Antoine Chaptal de répartir les collections d'œuvres d'art dans les principales villes de France, imposant à chacune le soin de créer des lieux de conservation et d'exposition. De la monumentalité des lieux à la mise en signe de l'accumulation conjointe des œuvres et des savoirs sur elles, de nombreux éléments se conjuguent pour énoncer cet ambitieux projet muséal.
- 61 L'analyse croisée des dossiers d'œuvre, de l'organisation de leurs contenus, des modalités d'accès à la documentation, des pratiques et des discours des professionnels, que nous avons menée au sein de différents musées des Beaux-arts, nous a permis de montrer en quoi les processus de documentation et d'archivage participent à la muséalisation des objets, mais également des archives et des documents qui parlent d'eux, en tant que patrimoine culturel.
- 62 Les dossiers d'œuvre sont un élément central du dispositif muséal, selon la définition qu'Agamben en propose, c'est-à-dire « tout ce qui a, d'une manière ou d'une autre, la capacité de capturer, d'orienter, de déterminer, d'intercepter, de modeler, de contrôler et d'assurer les gestes, les conduites, les opinions et les discours des êtres vivants. »

(Agamben, 2006). Ils sont perçus, par tous les acteurs chargés de la collecte, de la production et de la conservation de la documentation scientifique comme le lieu de convergence et de partage des savoirs et des discours tenus sur les œuvres. Ils représentent la principale richesse intellectuelle du musée directement référent à celle des œuvres dont ils parlent et sont également le lieu de rencontre de tous les spécialistes qui, au cours du temps, se sont penchés sur l'histoire des collections. Leur consultation s'apparente donc à une forme de collaboration entre experts qui se reconnaissent entre eux grâce aux diverses traces qu'ils ont inscrites ou laissées au cours de leur travail.

- 63 La place qu'occupent les dossiers, à la fois spatialement et symboliquement dans les discours que nous avons recueillis et dans les pratiques que nous avons observées montre qu'ils sont à la fois l'incarnation des œuvres, des savoirs réunis sur elles et des hiérarchies de pouvoir au sein de l'institution. L'organisation spatiale des archives, la classification choisie pour ordonner les dossiers, les documents qui s'y trouvent forment ensemble une certaine mise en ordre et en discours du savoir. Les formes qu'ils prennent, les lieux où ils se trouvent, les procédures par lesquelles il est possible d'y accéder, mettent en visibilité « la loi de ce qui peut être dit » (Foucault, 1969). Leur gestion, leur organisation comme leur possession matérielle sont porteuses des autorités qui déterminent et montrent à voir ce qui aurait du sens pour représenter le savoir sur les œuvres. Les dossiers d'œuvre forment, de ce point de vue, conformément à la définition de l'archive proposée par Michel Foucault, ce qui, « à la racine même de l'énoncé, définit d'entrée de jeu le système de son énonciabilité » (Foucault, 1968). Ainsi, la documentation de musée vise à produire et à rassembler, en coulisse, une grande variété d'éléments propres à muséographier les œuvres, c'est-à-dire à les faire entrer dans un ordre discursif particulier. Ce faisant, elle joue un double rôle d'attribution d'une valeur muséologique aux objets et de légitimation du musée en tant que cadre institutionnel au sein duquel ces œuvres et les discours tenus sur elles doivent se trouver.

BIBLIOGRAPHIE

- AÏM, Olivier (2007), « Parcours théoriques d'une technologie de la culture : le papier », *Communication & Langages*, 153, pp. 37-51.
- AGAMBEN, Giorgio (2006), « Théorie des dispositifs », *Po&sie*, 115 : 1, pp. 25-33.
- ANDRÉ, Jacques (1986), « De la preuve à l'histoire, les archives en France », *Traverses*, 36, pp. 29-46.
- BARTHES, Roland (1980), *La Chambre claire. Notes sur la photographie*, Paris, Gallimard.
- BERTHELOT-GUIET Karine (2015), « Paroles de pub. La vie triviale de la publicité », *Communication*, 33, <http://journals.openedition.org/communication/5288>.
- BRINGAY, Sandra, BARRY, Catherine, CHARLET, Jean (2004), « Les documents et les annotations du dossier patient hospitalier », *Revue I3 - Information Interaction Intelligence*, 4 : 1, pp. 191-211.

- CHABIN, Marie-Anne (1996), « Les nouvelles archives ou conclusions d'une revue de presse », *La Gazette des archives*, 172, pp. 107-130.
- COTTE, Dominique (2011), *Émergences et transformations des formes médiatiques*, Paris, Lavoisier.
- DAVALLON Jean (1999) *L'Exposition à l'œuvre, stratégies de communication et médiation symbolique*, Paris, L'Harmattan, 1999.
- DAVALLON Jean (2001), « Le pouvoir sémiotique de l'espace. Vers une nouvelle conception de l'exposition ? », *Hermès*, 61 : 3, pp. 38-44.
- DAVALLON Jean (2006), *Le Don du patrimoine : une approche communicationnelle de la patrimonialisation*, Paris, Hermès-Lavoisier.
- DE BIASI, Pierre-Marc (1997), « Le papier, fragile support de l'essentiel », *Cahiers de médiologie*, 4 - Pouvoirs du papier, pp. 7-17.
- DESPRÉS-LONNET, Marie (2014), *Temps et lieux de la documentation : transformation des contextes interprétatifs à l'ère d'internet*, Mémoire d'habilitation à diriger des recherches, Villeneuve d'Ascq, ANRT.
- DESVALLEES, André, MAIRESSE François (2005), « Sur la muséologie », *Culture & Musées*, 6, 2005, pp. 131-155.
- ESQUENAZI, Jean-Pierre (2014), « Les médias et leurs publics », in OLIVESI (dir.), *Sciences de l'information et de la communication : Objets, savoirs, discipline*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, pp. 9-24.
- FARGE, Arlette (1997), *Le Goût de l'archive*, Paris, Éditions du Seuil.
- FOUCAULT, Michel (1966), *Les Mots et les Choses*, Paris, Gallimard.
- FOUCAULT, Michel (1968), *L'Archéologie du savoir*, Paris, Gallimard.
- FOUCAULT, Michel (1969), « Des espaces autres - Hétérotopies », in DEFERT & EWALD (dir.), *Dits et écrits*, Paris, Gallimard, pp. 1578-1591, 2001.
- GARDEY, Delphine (2008), *Écrire, calculer, classer : comment une révolution de papier a transformé les sociétés contemporaines (1800-1940)*, Paris, La découverte.
- GOB, André (2009), « Le jardin des Viard ou les valeurs de la muséalisation », *CeROArt*, 4, <http://journals.openedition.org/ceroart/1326> ; DOI : 10.4000/ceroart.1326.
- GOB, André, DROUGUET, Noémie (2014), *La Muséologie. Histoire, développements, enjeux actuels*, Paris, Armand Colin.
- GRZECH, Kinga (2004), « La scénographie : une médiation par l'espace », *La Lettre de l'OCIM*, 96, pp. 4-12.
- HARTOG, François (2003), *Régimes d'historicité. Présentisme et expériences du temps*, Paris, Éditions du Seuil.
- JACOB, Christian (dir., 2011), *Lieux de savoir 2 : Les mains de l'intellect*, Paris, Albin Michel.
- JEANNERET, Yves (2014), *La Fabrique de la trace*, Londres, ISTE Éditions.
- JEANNERET, Yves (2013), « Faire trace : un dispositif de représentation du social », *Intellectica*, 59, pp. 41-63.
- JEANNERET, Yves (2008), *Penser la trivialité. Volume 1 : La Vie triviale des êtres culturels*, Paris, Hermès-Lavoisier.

- KAPLAN, Elisabeth (2000), « We Are What We Collect, We Collect What We Are. Archives and the Construction of Identity », *The American Archivist*, 63:1, pp. 126-151.
- LATOUR, Bruno (1996), « Ces réseaux que la raison ignore : laboratoires, bibliothèques, collections », in BARATIN & JACOB (dir.), *Le Pouvoir des bibliothèques : la mémoire des livres en Occident*, Paris, Albin Michel.
- LELEU-MERVIEL, Sylvie (2013), « Traces, information et construits de sens. Déploiement de la trace visuelle de la rétention indicielle à l'écriture », *Intellectica*, 59, pp. 65-88.
- MECHOULAN, Eric (2011), « Des archives à l'archive », *Intermédialités*, 18, pp. 9-15.
- POMIAN, Krzysztof (1990), « Musée et patrimoine », in JEUDY (dir.), *Patrimoines en folie*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Ministère de la Culture, pp. 177-198.
- POMIAN, Krzysztof (1993), « Les archives : Du trésor des Chartes au Caran », in NORA (dir.), *Lieux de mémoire*, t. III, Paris, Gallimard, 1993, pp. 163-233.
- RIVIÈRE, Georges-Henri (1989), *La Muséologie selon Georges-Henri Rivière : cours de muséologie / Textes et témoignages*, Paris, Dunod/Bordas.
- RIZZA, Maryse (2013), « Le dossier d'œuvre en musée, objet pivot de la médiation documentaire », *Actes du 16^e colloque international sur le document électronique (CiDE16)*, Paris, Europa, pp. 69-77.
- RIZZA, Maryse (2018), *Du support papier au support numérique : répercussions organisationnelles des projets de numérisation du dossier d'œuvre en musée*. Thèse de doctorat, soutenue le 6 juillet 2018, Université de Lille.
- TRELEANI, Matteo (2014), *Mémoires audiovisuelles. Les archives en ligne ont-elles un sens ?* Montréal, Presses de l'université de Montréal.
- YATES, Joanne (1982), « From Press Book and Pigeonhole to vertical filing: revolution in storage and access systems for correspondence », *Journal of business communication*, 19, pp. 5-26.
- ZACKLAD, Manuel (2004), « Processus de documentarisation dans les Documents pour l'Action (DopA) », *Actes du colloque Le numérique - impact sur le cycle de vie du document*, Montréal, 13-15 Octobre 2004, Lyon, Éditions de l'Enssib.

Références en lien avec l'article

- DESPRÉS-LONNET, Marie, (2014), *Temps et lieux de la documentation : transformation des contextes interprétatifs à l'ère d'internet*. Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) en Sciences de l'information et de la communication, Villeneuve d'Ascq, ANRT.
- RIZZA, Maryse (2013), « Le dossier d'œuvre en musée, objet pivot de la médiation documentaire », *Actes du 16^e colloque international sur le document électronique (CiDE16)*, Paris, Europa, pp. 69-77.
- RIZZA, Maryse (2018), *Du support papier au support numérique : répercussions organisationnelles des projets de numérisation du dossier d'œuvre en musée*. Thèse de doctorat, soutenue le 6 juillet 2018, Université de Lille.

NOTES

1. Arrêté du 14 mars 1986 portant organisation du musée d'Orsay.

2. Le désherbage est une pratique courante dans les bibliothèques et les centres de documentation spécialisés, qui consiste à retirer des collections les documents qui ne peuvent plus être proposés au public. Les critères selon lesquels ces derniers sont éliminés peuvent varier d'un organisme à un autre. C'est une différence importante en termes de gestion documentaire par rapport à l'archivage qui est pensé comme pérenne.

3. Le récolement est l'opération qui consiste à vérifier, sur pièce et sur place, à partir d'un bien ou de son numéro d'inventaire : la présence du bien dans les collections, sa localisation, l'état du bien, son marquage, la conformité de l'inscription à l'inventaire avec le bien, ainsi que, le cas échéant, avec les différentes sources documentaires, archives, dossiers d'œuvres, catalogue (Arrêté du 25 mai 2004, fixant les normes techniques relatives à la tenue de l'inventaire du registre des biens déposés dans un musée de France et au récolement).

4. La norme ISO 9706, spécifie par exemple les critères de permanence du papier, qualité essentielle à la préservation des archives sur le temps long, comme la résistance au déchirement, la réserve alcaline ou le PH (www.iso.org).

5. De très bonnes connaissances en Histoire de l'Art sont d'ailleurs attendues comme une compétence première pour documenter les collections de musées.

RÉSUMÉS

Que dit l'archive muséale des missions dévolues aux musées et des façons dont elles sont exercées et perçues ? Comment les hiérarchies et les pouvoirs des différents professionnels qui ont en charge la production et la conservation des informations relatives aux œuvres s'énoncent-ils dans la matérialité des objets, dans les organisations spatiales des lieux dédiés à la gestion de la documentation, dans les discours portés sur les œuvres ou encore dans les mises en visibilité des autorités sur les savoirs ? C'est à ces questions que nous nous sommes intéressées pour tenter de comprendre en quoi les archives muséales participent à la muséalisation des objets confiés aux institutions muséales. Au terme d'une enquête sémio-pragmatique menée sur une période de trois ans au sein de différents musées de Beaux-arts, nous avons pu montrer, par la mise en regard des matérialités documentaires et des activités au cours desquelles elles sont mobilisées, la part que joue l'archive dans la fabrication discursive des œuvres, en tant que patrimoine culturel et muséal, ainsi que le rôle que joue la documentation dans la légitimité culturelle de l'institution muséale.

What does the museum archive express about the missions entrusted to museums and the ways they are conducted and perceived? How are hierarchies and powers, exercised by the various professionals who produce and preserve the information related to artworks, enunciated in the materiality of objects, in the spatial organization of the various places devoted to document management, in the discourses held about the works or in the exposure of authorities upon knowledge? These are the issues we want to address to better understand how museum archives and documents participate in the musealization of the objects entrusted to fine art museums. A three-year study conducted in various fine arts museums and based on a semio-pragmatic approach has shown that the archive plays a key role in the discursive construction of the artworks as cultural heritage, and how the museum partly gains its legitimacy as a cultural institution from the archive.

INDEX

Mots-clés : archives muséales, muséalisation, sémiotique visuelle, patrimoine culturel

Keywords : museum archive, musealization, visual semiotics, cultural heritage

AUTEURS

MARIE DESPRÉS-LONNET

Marie Després-Lonnet est professeure à l'Université Lumière Lyon 2, rattachée au laboratoire ELICO. Ses recherches portent sur la médiation des savoirs et de la culture dans les environnements numériques et sur les transformations des contextes et des pratiques en lien avec l'évolution des techniques, des outils et des supports médiatiques dans différents contextes sociaux et professionnels. Elle privilégie une approche qui associe observation ethnographique, analyse sémiotique et étude des dispositifs techniques sous-jacents, afin de mettre en regard usages projetés et pratiques réelles, tout en n'occultant pas les contextes socioprofessionnels et techniques au sein desquels ses usages prennent sens, ainsi que les conditions matérielles de leur production et de leur réception.

Courriel : marie.despres-lonnet[at]univ-lyon2.fr

MARYSE RIZZA

Maryse Rizza est maîtresse de conférences en sciences de l'information et de la communication à l'Université de Tours et membre de l'équipe du laboratoire PRIM. Ses travaux de recherche questionnent la diffusion du patrimoine documentaire et plus particulièrement la place et le rôle du document dans l'organisation et la manière dont les liens entre différents acteurs impliqués dans un processus de travail s'inscrivent dans les objets documentaires. Avant d'être enseignante-chercheuse, elle a été documentaliste Beaux-arts au musée La Piscine de Roubaix puis chef de projet en gestion documentaire à la Métropole Européenne de Lille.

Courriel : maryse.rizza[at]univ-tours.fr

Archive, Practices, and Memory Policies

The Centro Editor de América Latina from a semiotic perspective

Archives, pratiques et politiques de la mémoire. Le Centro Editor de América Latina d'une perspective sémiotique

Andrés Manuel Cáceres Barbosa and Cristina Voto

AUTHOR'S NOTE

For the construction of the article, Andrés Manuel Cáceres Barbosa wrote the first and the second section, while Cristina Voto the third and the fourth section. The conclusion was written jointly.

The Centro Editor de América Latina, a cultural positioning

- 1 The *Centro Editor de América Latina* (CEAL), the Latin American Press Center, began its publishing activities on September 21st 1966 and in December of that same year its first two collections of books appeared. In order to understand the history of the phenomenon represented by CEAL, it is necessary to go back to the Argentinean political and cultural context of the 50's. On the one hand, Argentina was in a period of economic and industrial development as part of the general climate of renovation present in Western countries after the Second World War. On the other hand, a political crisis fueled by the fall and exile of Juan Domingo Perón, the catalyst of the worker's rights in the 40's, brought to the Argentinian political scenario the components for a strong radicalization which led to four successful *coups d'état* between the 50's and the 80's and a failed one in 1951. On the cultural side, it is possible to identify three modernizing tendencies: the creation of new institutions for education, exhibition and cultural management (e.g. The Museo de Arte Moderno in 1956 and the

Instituto Torquato Di Tella in 1958); the rise of new cultural production groups; and the appearance of a new and wider public (Longoni, Mestman 2008). Furthermore, the 60's were the years of the Latin-American literary boom, which represented not just the consecration of some authors, like Jorge Luis Borges and Julio Cortázar, but also the growth of the circuits of publishing, distribution and consumption. It is in this context that the CEAL was founded. The very act of the CEAL's foundation is the consequence of this context and, precisely, the consequence of the irruption into the national universities of the military forces of Juan Carlos Onganía's dictatorship. On the night of July 29th 1966, sadly known as the "*Noche de los Bastones Largos*" [Night of the Long Batons], a forced removal of professors and students from the University of Buenos Aires drove the members of the academic community to submit their resignations. Among them were Boris Spivacow, general manager of the *Editorial Universitaria de Buenos Aires* (EUDEBA), the University Press of Buenos Aires, and a large part of his team. After that brutal event, Spivacow and the workers of EUDEBA announced their mass withdrawal from the University Press of Buenos Aires and the CEAL started to emerge in the shadow of the military junta.

- 2 Despite this violent foundation, the CEAL published until 1995 and, over almost three decades, 79 book collections appeared and some 5,000 titles, at the rate of one title per day. Many editorial series were composed of hundreds of titles. The first print runs did not fall below 20,000 copies and, according to the materials seized from the publisher's warehouses during the last military dictatorship in 1980, the confiscated volumes numbered 5,000, 40,000, 1,000,000, and 3,000,000 copies per title (Gociol 2017). The scope of this project is astonishing at first sight, especially if one considers that it arose during a dictatorship and that it concluded with the neoliberal opening that led to the 2001 crisis after Carlos Menem's mandate. Almost thirty years of activity marked by repression, censorship and different *coups d'états*, that of Juan Carlos Onganía (1966-1970) and that of Jorge Rafael Videla (1976-1983). After this initial impression, what is shown by the catalog of titles later published in 2007 by the *Biblioteca Nacional Mariano Moreno*/the Mariano Moreno National Library—and titled *Más libros para más. Colecciones del Centro Editor de América Latina/More books for more. Collections of the Centro Editor of Latin America*—is another framework, even more valuable: a system of ideas, a mode of production, a form of cultural positioning. On account of all these aspects, the objective of this article is the unraveling of this framework and the understanding of the construction in 2008 of the CEAL archive as a process of significant editorial practice¹ in Argentina.
- 3 To understand the cultural impact of the CEAL, it is necessary to consider publishing as a field crossed by different forms of knowledge, a plural and collective dimension configured by technical and, at the same time, theoretical knowledge. Graphic Design, Linguistics, Law, Marketing, Systems Theory and many other competences are necessary so that, from the practice of publishing, a concrete catalog emerges which makes visible the circulation of publishing products in a given social context. In this sense, it is possible to consider the Publishing House as an imprint: a mark of design, (re)production and circulation of products; a production mark determined by knowledge and technologies, social and contextual matters and policies. The CEAL's slogan that a book cost less than a kilo of bread was not just a bet for the market, but a political vision reflected onto the price of the product. The possibilities generated by a reasonably large industrial graphic pool able to carry out a book reproduction

enterprise on this scale is an important aspect in the analysis of the economic and political objectives of the CEAL. The average circulation of 3,000 to 5,000 copies demonstrates the size of the project which, compared to the present publishing industry, where circulation does not exceed between 1,000 and 2,000 copies, indicates significant editorial activity.

- 4 From these standpoints, understanding the construction of the CEAL's archive as a semiotic process implies, then, being able to recognize in its products the marks of an imprint and, from there, being able to put forward a critique of the current Press situation in Argentina. The archive—Michel Foucault (1969), Jacques Derrida (1995) and Georges Didi-Huberman (2007)—always preserves the good and a supreme good. This is not only constituted by the positive force of the statements it contains, but also the negative power of the mundane and provisional practice of the surrounding institutions, where the slow specific knowledge of the philologists intersects with the urgent worries of activism. In the Latin-American context the archive policies are based on a keyword: “democratization” (Giunta 2010, our translation) and have been studied for their political capacity to denounce and make visible repressive practices, censorship, and exploitation (Da Silva Catela, Jelin 2002; Ferraz Fernandes 2007; Markarian 2016), which altered their status as “mere storage” to transform them into “places of dispute” (Balé 2018; Tello 2015). If the proper nature of the archive is the negative power of the lacunae, its hollow nature, when investigating the CEAL's archive, what stands out are the symptoms of the absences, the forced disappearances of its workers, and the fire, the burning ashes of the CEAL depot in 1980.²

A social practice for the archive

- 5 The CEAL archive was founded in 2008 and hosted by the Mariano Moreno National Library. Its construction occurred under the direction of Horacio González, the director of the National Library between 2005 and 2015, with a team including Esteban Bitesnik and Jorge Coco Ríos y Cecilia Arthagan, among others. For the analysis of this archive this article proposes to conceive of the archive as a social semiotics practice due to its political capacity, the potentiality to render some aspects of action visible. In this regard, practices are to be found in the social sphere, although they are not processes which are already given but processes requiring a reconstruction of meaning, an operation of focusing. For semiotics, practices are not processes that are already packaged and “ready for analysis” in a culture, but rather constructed sociocultural objects. From this perspective, practices are constructed by the gaze of the analyst who selects them and collects them from the social sphere since it is always the gaze of an observer who interprets them. For the analysis of a practice it is not only the meaning that is the object of reconstruction, but also the very delimitation of what we consider to be the object (Violi 2005a).
- 6 The reconstruction of the meaning and the delimitation of the CEAL's archive by the Mariano Moreno National Library as a practice leads us back to the notion of practice as developed by Louis Althusser (1988, 1965 [1969]). That is, an epistemic proposal that does not only “make-see” certain structures under a certain mode of existence but also certain modes of production which carry out marks of the continuities and discontinuities of the sense of practice. Althusser understands by “practice” a:

process of transformation of determinate given raw material into a determinate product, a transformation effected by a determinate human labour, using determinate means (of 'production'). In any practice thus conceived, the determinant moment (or element) is neither the raw material nor the product, but the practice in the narrow sense: the moment of the labour of transformation itself (Althusser 1965 [1969], p. 166).

- 7 Or, as he continues: "The practice is a process of transformation subject to its own conditions of existence" (1988: 55, our translation). This notion postulates the concept of "archive practice", that is, the practice of archiving as a social practice and as a process of transformation that demands the replacement of not only the constituent elements of the archive—as a product—, but also the raw materials that conform and the selection criteria involved in the process. In this way:

Various types of materials related to the work of the Centro Editor of Latin America and its director, Boris Spivacow. [...] [consisting of] books and fascicles, sheets, maps, letters, notes, digital and paper photographs, press clippings, interviews and other documents that cover a wide temporal spectrum (Digital Catalog of the National Library, our translation).

- 8 These are the materials that make up the CEAL's archive. They need to be understood as the result of this process of transformation, which not only operates in the effective meeting and gathering of such elements, but in the very definition and understanding of those elements as raw materials. In this sense, the selection criteria are marks of the "official stance" (Caletti, Romé 2012, our translation) that operate in the constitution of the archive, since the archive practice as a social practice manages to guarantee those singular elements a certain value, a certain accessibility and a certain activation potentiality. As a practice, the archive is never limited to selecting its materials: what it does is to transform them in a particular way, to certify them a certain status, a particular way of conceiving them.
- 9 Another contribution of the Althusserian proposal is the possibility to relate the notion of "practice" to the different instances recognized by this author as operative in a particular social formation, such as the theoretical or ideological instance, the economic instance and the political instance. It is in this way that "social practice" continues to take shape, that is, as a complex unit that operates in the theoretical, material and political instances. In this sense, our hypothesis is that it is possible to differentiate a theoretical archive practice, a material archive practice and a political archive practice. When wanting to articulate these three constitutive dimensions of social practice semiotically (Acebal 2016), we can appeal to the categories proposed by Charles Sanders Peirce corresponding to Firstness as an enabling instance of theoretical practice (CP. 1.418, 1.422), Secondness as an experiential and material instance of economic practice (CP. 1.419, 1.427) and Thirdness as a legal and argumentative instance of political practice (CP. 1.420).
- 10 In a first approximation we can say that the "political archive practice" embraces both those aspects related to the processes and the institutional objectives that construct a memory policy, an archival impulse that seeks to make present in a physical way information that is often lost, such as those aspects related to the archontic power (Derrida 1997) that regulates the modes of reading, selection and access to the archive. As a construction of a CEAL memory policy:

In 2006, the [Mariano Moreno National] Library decided to baptize with the name of José Boris Spivacow—the founder of CEAL—one of the two squares that surround its building. That gesture precipitated a chain of wills, solidarities and affections;

essential scaffolding for the institutional project that was carried out from that moment [...] the recovery of documentation, bibliography, and testimonies of the pioneering experiences of EUDEBA and the Editor Center. The task that began with a sample on the day of the baptism of the square, extended for six years and included several exhibitions [...]. In addition, in 2012, several collections were digitalized by students of the career of Communication Sciences, based on an agreement with the Faculty of Social Sciences of the University of Buenos Aires (Gociol 2017, p. 7, our translation).

- 11 Following Althusser's approach to the concept of social practice, the "material archive practice" alludes to the process of storage, gathering, safeguarding and, possibly, making certain elements, objects, documents and all types of support available, which is usually described as archive. In the case of the CEAL's archive:

Copies of fascicles and books with corresponding edition marks are kept, for example, in the Biblioteca Básica Universal/Universal Basic Library-; annexes of the Suplemento de la Biblioteca Fundamental del Arte/Supplement of the Fundamental Library of Art-of the years 1971 and 1972; about 20 letters among those destined to Spivacow, those sent in relation to the tribute that is made to him in 1994, and those received by his relatives after his death; photographs of Boris Spivacow, his family, the celebration of the anniversary of the CEAL in 1993 and the burning of materials that the publishing house perpetrated in 1980 by court order. There are also 30 press clippings, including originals and copies, dated between 1966 and 1994; audio cassettes with 19 interviews conducted between 2006 and 2007 with different people linked to CEAL; and other documents such as contracts and remittances; catalogs; advertisements; press releases; and printing plates (Digital Catalog of the National Library, our translation).

- 12 Finally, the "theoretical archive practice" involves both the theoretical and epistemological developments related to the organization, cataloging and systematization processes of the archive materials, such as the conceptual products that allow the elaboration of a certain knowledge from the same archive. In this sense, the National Library organizes, catalogs and systematizes the boxes that contain the materials of the CEAL's archive under this epistemic lens:

1. Legal
2. Editing processes:
 - 2.1. Materials used
 - 2.2. Books and preparatory materials
 - 2.3. Fascicles
 - 2.4. Catalogs
3. Publications:
 - 3.1. Fascicles
 - 3.2. Prints
4. Correspondence
5. Photographs
6. About Boris Spivacow and CEAL:
 - 6.1. Press cuttings, magazines, catalogs, and other documents
 - 6.2. Material produced by the "B. Spivacow Project" team (Digital Catalog of the National Library, our translation).

- 13 It is worth mentioning the theoretical-ideological decision of the National Library to place first in the archive the documents related to the legal dimension of the publisher. These refer both to the business constitution of the Center and to the judicial attacks suffered during the two dictatorships that spanned the CEAL's lifetime. This order enables the reading of the archive as a conceptualization, first of all, of the legal and judicial statute of a publishing company that makes possible the case of CEAL as a

model of publishing practice in Argentina. Box1 of the archive, in this sense, gives an account of what could be legally accepted or not as a production of the Press Center, what could be printed and what was prohibited, what was burned and what, or who, was made to disappear.

- 14 Here we can begin to glimpse the ash of the burned books and the vanished bodies. The hollow nature of the archive allows us to see what was saved from destruction and, through a political process, brings to mind the preservation of an absence, but also of a presence that in other times was uncomfortable. It is in this sense that the construction of the CEAL's archive is, for those who write, a model for the recognition of the significant presences and absences that evoke the three practices previously mentioned.
- 15 The three practices operate simultaneously and interact in diverse ways throughout the archive practice. In this sense, it is relevant to investigate the influence that a material archive practice can have oriented, for example, around the exuberance and discontinuity of the collection, on the development of the cataloging and systematization criteria elaborated by the theoretical archive practice; or on traditional notions of aesthetics, such as the notions of work, author, and other subsidiaries like coherence and unity. In these cases, the dominance of the collection and accumulation of heterogeneous documents is able to put pressure on the theoretical practice to develop the notions that allow that heterogeneity to be "contained" and "given shape". As Althusser points out:

It [a practice] may exist, survive and even progress without it [a theory]; just like any other practice—until the moment in which its object (the existing world of the society that it is transforming) opposes enough resistance to it to force it to fill this gap, to question and think about its own method, so as to produce the adequate solutions [...] and, in particular, so as to produce [...] the new knowledge corresponding to the content of the new "stages" of its development. (1965 [1969], p. 176).
- 16 To paraphrase Althusser, we can affirm that the presences and absences in the CEAL's archive resist the practice carried out by the National Library, forcing it to fill the gaps and to think of its own enunciation able to perform a new knowledge that may arise from the research on the present of the Argentinian publishing industry.

The archive as a semiotic process

- 17 We have seen how the archive, as a social practice, is never limited to selecting its materials, but rather to making an effective transformation, an intervention on the conditions of existence of these materials, on their own statute and on their modes of reading. Thus, the archive practice can also be understood as a process of production of meaning, a proposal that complements Althusser's approach with a semiotic theory that allows us to account for the way in which the production of meaning is realized and which are the aspects that it involves. To open the Althusserian proposal we will use a conception of semiosis that favors its operationalization for the analysis of discourse and concrete practices (Guerri 2014, 2016).
- 18 For Peirce, the production of meaning necessarily involves the putting in relation of a representamen, an object and an interpretant, this last operating as a dynamizer of semiosis in that it is the one that manages to relate a certain representamen to an

object and, in this way, to attribute a meaning. In the archive practice, the interpretant is that component which, through its intervention, manages to summon, transform and project certain singularities (“sinsigns”, Peirce CP 2,245) on the documents and materials collected by the archive. What the interpretant does when projecting these singularities is to produce the “differences” that allow the archive to become more than mere inert accumulation. Through this process, the archive is no longer experienced as: “The individual fact [that] insists on being here irrespective of any reason” (Peirce, CP 1.434) and is experienced as a coming into being in the meeting, more or less organized, of “different” elements. However, nothing in this process is identifiable if we fail to account for the “differentiation” that the interpretant produces regarding the conditions of existence of the materials that enter the archive. This is what Derrida alludes to when he points out that:

the archive, as printing, writing, prosthesis, or hypomnesic technique in general is not only the place for stocking and for conserving an archivable content *of the past* which would exist in any case, such as, without the archive, one still believes it was or will have been. No, the technical structure of the *archiving* archive also determines the structure of the *archivable* content even in its very coming into existence and in its relationship to the future. The archivization produces as much as it records the event (1995, p. 17 emphasis in original).

- 19 At this point, if we paraphrase Derrida using Peircean terms, we can affirm that in archive practice as a semiotic process, the archiving structure gives form to the representamen—as difference—, the archivable content constitutes the object of some of the available possibilities—as different—and the archivization represents the interpretant—as differentiation. In this sense, and as Claudio Guerri reminds us:

If the Firstness constitutes the difference and the Secondness the different, the Thirdness can be understood as the differentiation—cognitive, conceptual, cultural—that is, the value or the socio-cultural criterion by which, of all the possibilities available, one in particular has been updated (Guerri 2016, p. 8, our translation).

- 20 Now, while social conditions leave marks of meaning, they can be reconstructed from certain traces of production or recognition (Verón 1993). What is the difference between a mark and a trace? The mark has the vagueness of the *representamen*; the trace, on the other hand, implies an indexical relationship. Meaning cannot be isolated from the circumstances in which it occurs to carry out an analysis: “analyzing products, we point to processes” (Verón 1993, p. 124, our translation). Analysis consists, then, in establishing what relationship exists between a mark and its production conditions, and this relationship results in a trace: the mark is an “operator”, the trace is “operating” and the relationship that unites them is a “relational device” (Verón 1993).
- 21 Recognizing marks makes it possible to read technical imprint in the terms we are seeking to define and recounts, in addition to history, the production conditions of the CEAL’s catalog. At first, the CEAL’s archive as a mark tells us about the legal constitution of the company, then goes back to the conditions of the editorial practice: printing plates, galley proofs, guidelines for proofreaders and translators, catalogs intended for the purchase of rights and other elements that are assumed as indices, traces, of the concrete practice. But it also narrates the relational level, a stratification, a thriving graphic industry, available technologies that made possible the creation of a company of this size: “‘Look, dear’ explained Spivacow once, ‘we are going to discontinue this collection because only 3,000 copies are sold per week’. Ricardo

Figueira recalled that response with amazement: ‘today the print runs are 1,000 or 2,000 copies’” (Gociol 2017, pp. 20-21, our translation).

- 22 The dictatorship, the quotation of a book for sale to the public at the price of 1kg of bread³ and the slogan “more books for more” are some of the marks that left traces in the CEAL’s archive:

Although many of the strategies addressed by the Centro Editor of Latin America were aimed at daily survival, rethought at a distance, they left cultural marks that transcended these conjunctural efforts. Practices such as the reuse of materials, grouped into volumes, gave durability to the fragile and ephemeral life of fascicles. The need to make use of the sheets of paper up to the last millimeter prompted the invention of new formats; the difficulty of obtaining the copyright for certain works (because they were not available, the publishing house which had them did not give them up or gave them in exchange for figures that were impossible to pay) caused others to be put into circulation, forgotten or not recognized, which the CEAL offered the public for the first time; the reissues over time approached generationally new readers, who could not access old collections (Gociol 2017, p. 51, our translation).

- 23 The CEAL’s archive, as a mark of imprinting, enables us to view the books that still circulate, the prints left by the writing workshops, the work tables full of corrections and translations, the linotype workshops, the printing presses, the collection sale projections, the agitated accountants, and also allows us to recreate the conditions of production related to these activities. But, as has already been said, the archive always relates significant presences with significant absences and the CEAL’s archive immediately evokes a symptomatology. The archive tells us about the dictatorship that had prevailed since the birth of the publishing house. After a short period of democracy, there was another coup d’état and, because of that, we find symptoms of political situations in the aforementioned workshops. From the ashes of these symptoms the archive is born, for a recognition of the CEAL as a mark of certain technical aspects and as symptomatology of certain political situations that tend to capture both the publishing work and the denunciation of a past that made the workers of those workshops disappear. In this sense, the archive is a content that performs.

Raising memory

- 24 The CEAL’s archive, thus understood, not only makes sense but also makes things, it performs (Austin 1962, Taylor, Fuentes 2011). Considering the proposal of the descriptive fallacy of language that John Austin sought to point out, this entails investigating the testimonial fallacy and the memory of the archive since, as Didi-Huberman (2007) reminds us, the essence of the archive is the lacuna, its lacunary nature. Just as language does not have the sole purpose of describing reality (Austin 1962) but there are enunciations that make things—performative enunciations—which carry out more or less ritualized or conventionalized actions, so too, the archive does not only archive. Against any skeptical approach⁴, in the CEAL’s case, the creation of the archive by the National Library focuses on curing—as the result of an action of curatorship—the destruction of the books and of the lives of the workers with the circulation of the indestructible memory of destruction.
- 25 The main depot of the Centro Editor was completely burned in the year 1980 by the dictatorship: 24 tons of books were destroyed in a vacant lot on the outskirts of Buenos

Aires. When the depot was requisitioned, several employees were arrested and, after Spivacow spontaneously declared himself to be solely responsible for the materials, they were released. But the memory of that destruction is long and cruel; between 1974 and 1976 twelve⁵ of the CEAL's workers were arrested and only two, among them, survived and went into exile. Now there is an archive under cur(e)atorship. The archive cured by the National Library not only re-publishes the contents of the CEAL but also produces new material and new knowledge about the Center's editorial practices. At the same time, the curatorship of the archive always evokes an absence, that of the missing workers and the tens of tons of books burned.

- 26 Arlette Farge (1989) describes the difficult materiality of archives. In this sense the archive is constantly a lack, more the impotence of not knowing what to do with that materiality rather than a stock from which to draw for pleasure. The archive does not give memory a fixed meaning. It is always a story under construction whose result is never entirely understandable. It destroys the stereotyped images, breaks the historical conception by its fragmented appearance and gives access to an unknown world; it liberates an absolutely unpredictable reality effect that holds out to us the living outline of the interpretation to be made. It is about hands-on experience, not only through the positive power generated by the contents which survived destruction, but also in the negative power, in Derridian terms, that demonstrates the lacunary nature of the archive and, through its action, it is a cur(e)atorship.
- 27 In semiotic terms, to archive means to re-enunciate, that is, to produce a new enunciation; in this sense, it can be approached from the aspect of performativity. Archiving is the production of what we want to do with a memory: it produces a positive and negative memory, a dialectical support and a container of the presence and absence caused by destruction. In this sense, the archive is not the reflection of the reality that it seeks to remember, but an action, a writing with its own syntax and an ideology. It is about exhibiting what is present to show what is absent. The archiving of those books, documents, letters, photographs, interviews and audiovisual materials displays a convergence between the technical and political practices of CEAL and, at the same time, the archive constructs anti-denialist enunciations so that the voices of those who are absent can be heard. Their practices can be revived, the sweat of their work revealed in the galley proofs, the color tests, the corrections and translations, the collection design.
- 28 In this sense, the construction of the CEAL's archive involved the design of an archiving structure –a theoretical practice–in terms of a performativity that makes the difference by its ability to make-see the whole of the archive relationships while outlining the gap between what is present and what is absent. This gap achieves materiality in archivable contents–a material practice–as a performance that constructs the different. When the materials are transformed, the whole of the archive is inscribed in a specific way in a specific context of circulation. From 2006 to the present, the construction of the CEAL archive acquires materiality in different performative events, such as exhibitions: “A factory of culture”–an exhibition with its own catalog–and expositions “Watch it until you like it”, “Homage to Oscar ‘el Negro’ Díaz”–CEAL's illustrator–, “Ink on paper. Original prints and drawings of EUDEBA books and the Centro Editor of Latin America”. Others events include a public commemoration in honor of Aníbal Ford–director of some CEAL collections–and the publication of two compilations of the catalogs of both publishers–the CEAL's one entitled “More books for more”⁶. In addition, a

commemorative plaque was placed on the site of the burning of the tons of books and the square adjacent to the Library was named after Boris Spivacow.

- 29 But the gap between what is present and what is absent from CEAL also marks a tangent—in terms of an incision, made by the archiving, on a context—that performs and projects its capacity to produce effects on the entire archive. The projection of the gap leaves symptoms in the denialist debates about the crimes and responsibilities of the military junta during the last dictatorship in Argentina. The books—present and absent—, the workers—survivors and missing—, the photos, press clippings, interviews, but also the working documents, minutes and copies of the judicial processes contained in the boxes of the archive open to the public, according to different curatorships and montages, as well as the interventions in the urban environment and the editing of new materials by the Library re-enunciate a memory, in the sense of the evocation of a memory that tends toward the future but touches both the past and the present, a contingent editorial policy where, as we are reminded by Ricardo Figueira—editor and also photographer of the burning—the average print runs, in the present, are between 1,000 or 2,000 copies per title.

Conclusions, towards a memory under cur(e)atorship

- 30 The Centro Editor de América Latina was founded on a conjunctural situation determined by the dictatorship; however, there was something else that allowed its vast production: the presence of an industrial graphic pool that allowed numerous print runs and a work network that drew certain know-how from the workers. These aspects made possible the generation of this cultural production plant that was the Centro Editor of Latin America. In this sense, the archive practice of the CEAL is a re-enunciation of certain discontinuities and continuities between the technological and gnoseological possibilities, certain changes and permanencies in political situations.
- 31 The intermittencies that re-enunciate and de-enounce the CEAL's archive elicit a memory in opposition to the denialist debates, even institutional, about the responsibilities and crimes of the military junta. On the one hand we have the traces left by the policies of sale prices to the public and the efforts to circulate “more books for more”. In spite of more than twenty years having passed since the publishing house closed, the CEAL's books are still circulating in low-cost bookstores, flea markets, public libraries and readers' homes. These are the positive enunciations that are plotted along with the negatives which, from the hand of the dictatorships, shape the lacunary nature of the archive in its symptoms: the destruction of the books and the disappearance of the workers. But these symptoms mark certain absences, even for the actuality of the publishing practice: the absence of technologies for production, the breakdown in the relationship between know-how and occupation and, finally, the incursion of large foreign companies that monopolize the offer.
- 32 “One thing does not exist: Oblivion”. The opening words of the poem *Everness* (1964) by Jorge Luis Borges—written two years before the establishment of the Onganía dictatorship—tell us about the construction of memory in similar terms to those we are thinking of for the construction of the archive of the Centro Editor de América Latina. The materials that make up the CEAL's archive, due to their heterogeneous nature, continue to plot relationships of succession, domination, implication, compensation and coincidence. And it is on account of this plotting that the archive is both a

discursive production and a performative possibility. The archive practice, until finding its own archivable object, is forced to fill the gaps, to propose and to reflect on a method and a theory of its own. In this sense, studying the construction of the CEAL's archive as a semiotic process, and as a curator of the National Library, makes us see the continuities and discontinuities suffered from a diaphanous present so that they can act on (not only) Argentinian editorial practice. The CEAL's archive is thus a cur(e)atorship that, ultimately, makes the performativity of a memory.

BIBLIOGRAPHY

- ACEBAL, Martín (2016), "La Retórica inagotable. Práctica social y proceso semiótico", in *Retor. Revista de la Asociación Argentina de Retórica*, no. 6, Vol. 1, Buenos Aires, pp. 1-27.
- ACEBAL, Martín, BOHORQUES NATES, Miguel, GUERRI, Claudio & VOTO, Cristina (2014), "La manumisión de las imágenes", in *Lexia. Efficacious Images*, Vol. 17-19, Torino, Aracne, pp. 71-90.
- ALTHUSSER, Louis (1965), *For Marx*, London, Penguin, 1969.
- ALTHUSSER, Louis (1988), *Filosofía y Marxismo. Entrevista por Fernanda Navarro*, México, Siglo XXI.
- ARFUCH, Leonor, CHAVES, Norberto, LEDESMA María (1996), *Diseño y comunicación. Teorías y enfoques críticos*, México, Paidós.
- AUSTIN, John Langshaw (1962), *How to Do Things with Words*, Oxford, Clarendon Press.
- BALÉ, Cinthia (2018), "Usos del archivo y políticas de la memoria: un análisis del proceso de 'apertura' de los archivos militares en Argentina (2003-2015)", in *Nuevo Mundo. Mundos Nuevos*. <http://journals.openedition.org/nuevomundo/73860>.
- CALETTI, Serigio & ROMÉ Natalia (dir., 2012), *La Intervención de Althusser*, Buenos Aires, Prometeo.
- DARNTON, Robert (2010), "¿Qué es la historia del libro?", in *El beso de Lamourette*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- DA SILVA CATELA, Ludmila, JELIN, Elizabeth (2002), *Los archivos de la represión. Documentos, memoria y verdad*. Madrid.
- DELEDALLE, Gérard (1996), *Leer a Peirce hoy*, Barcelona, Gedisa.
- DERRIDA, Jacques (1995), "Archive Fever: A Freudian Impression", in *Diacritics*, Vol. 25, No. 2, The John Hopkins University Press, pp. 9-63.
- DIDI-HUBERMAN, Georges (2007), "Das Archiv brennt", in DIDI-HUBERMAN, Georges & EBELING, Knut (dirs.), *Das Archiv brennt*, Berlin, Kadmos, pp. 7-32.
- DIDI-HUBERMAN, Georges (2013), *Cuando las imágenes tocan lo real*, Madrid, Círculo de Bellas Artes.
- FARGE, Arlette (1989), *La atracción del archivo*, Valencia, Ediciones Estudios Universitarios, 1991.
- FERNANDES FERRAZ, Joana D'arc (2007), "Os desafios da preservação da memória da ditadura no Brasil", in ABREU, Regina, DE SOUZA CHAGAS, Mário & SEPÚLVEDA DOS SANTOS, Myriam, *Museus, coleções e patrimônios: narrativas polifônicas*, Rio de Janeiro, Garamon.

- FOUCAULT, Michelle (1969), *L'Archéologie du savoir*, Paris, Gallimard.
- FOSTER, Hal (2004), "An Archival Impulse", in *October*, Vol. 110, Massachusetts, MIT Press, pp. 3-22.
- GOÑI, Uki (2016), "Blaming the victims: dictatorship denialism is on the rise in Argentina", in *The Guardian*, August 29th 2016.
- GIUNTA, Andrea (2010), *Objetos mutantes. Acerca del arte más contemporáneo*, Palinodia, Santiago de Chile.
- GOCIOŁ, Judith (2007), *Más libros para más: Colecciones del Centro Editor de América Latina*, Biblioteca Nacional, Buenos Aires.
- GOCIOŁ, Judith (2017), *Centro Editor de América Latina. Una fábrica de cultura*, Biblioteca Nacional, Buenos Aires.
- GUERRI, Claudio et al. (2014), *Nonágono Semiótico. Un modelo operativo para la investigación cualitativa*, Buenos Aires, EUDEBA / Ediciones UNL.
- GUERRI, Claudio et al. (2016) *Nonágono Semiótico. Un modelo operativo para la investigación cualitativa. Edición corregida y aumentada*, Buenos Aires, EUDEBA / Ediciones UNL.
- LONGONI, Anna, MESTMAN, Mariano (2008), *Del Di Tella a Tucumán arte: vanguardia artística y política en el '68 argentino*, Buenos Aires, Eudeba.
- HARRISON, Alisen (1997), "Innovación y creatividad en la edición" in *Libros de México*, no. 46, México.
- MARKARIAN, Vania (2016), "Los documentos del pasado reciente como materiales de archivo. Reflexiones desde el caso uruguayo" in *Contemporánea. Historias y problemas del Siglo XX*, Volumen 7, pp. 178-191.
- MONTES, Graciela (2006), "Amigos" in *Treinta ejercicios de memoria, a treinta años del golpe*, Buenos Aires, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación Argentina.
- ONG, Walter (1999), "Lo impreso, el espacio y lo concluido" in *Oralidad y escritura*, México, Fondo de Cultura Económica.
- PEIRCE, Charles Sanders (1931-1958), *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Cambridge, Harvard University Press.
- SCHUWER, Philippe (1997), *Traité pratique d'édition*, París, Éditions du cercle de la librairie.
- SMITH, Keith (2000), "The book as physical object" in ROTHENBERG, Jerome & STEVEN Clay (dirs.), *A Book of the Book*, New York, Granary Books.
- STJERNFELT, Frederik (2011), "Everything is transformed. Transformation in Semiotics", in *Diagrammatology. An investigation of the borderlines, Phenomenology, Ontology and Semiotics*, Denmark, Springer.
- TAYLOR, Diana & FUENTES, Marcela (2011), *Estudios avanzados de performance*, México, Fondo de Cultura Económica.
- TELLO, Andrés Maximiliano (2015), «El arte y la subversión del archivo», in *Aisthesis*, (58), pp. 125-143.
- VIOLI, Patrizia (2005), "Il soggetto è negli avverbi. Lo spazio della soggettività nella teoria semiotica di Umberto Eco", in *E/C Rivista Online dell'Associazione Italiana di Studi Semiotici*
- VERÓN, Eliseo (1993), *La semiosis social: fragmentos de una teoría de la discursividad*, Gedisa, Barcelona.

NOTES

1. In 2017 the National Library organizes the exhibition *Una fábrica de cultura/A culture factory* on the CEAL's archive in the Book and Language Museum of the City of Buenos Aires. The catalog of that exhibition states: "The link between the National Library and the Centro Editor of Latin America is the corresponding love and, in a way, this exhibition is a reunion. [...] [The good practice of the CEAL consisted in] the creation of a collection and the elaboration and discussion of its contents; the commission of the works; the research and / or writing of each title; the reception of the original and its reading; the design; the correction; the composition of a linotype workshop; the printing; the bookbinding. A round trip between the newsroom and the workshops, not without friction but enormously active judging by the results" (Gociol, 2017, p. 7).
2. The CEAL's archive also includes press clippings about the disappearance of the workers and photos of the burning of the depot on June 26th 1980, by the Videla dictatorship. Twenty-four tons of editorial material considered to be subversive.
3. The mission of the Centro Editor of Latin America was that the sale price of a book could not cost more than 1kg of bread.
4. In August 2016, the president of Argentina, Mauricio Macri, interviewed by the US media, BuzzFeed, said he did not know the number of the desaparecidos under the last military dictatorship, expressing, in addition, his lack of interest in the debate. A few days later the Guardian titled as follows: "Blaming the victims: dictatorship denialism is on the rise in Argentina" declaring that the "President's recent comments doubting number of deaths during dictatorship rattle human rights activists and survivors-and mark first time denialist rhetoric has entered mainstream political discourse" (Goñi, 2016).
5. "Daniel Luaces, a psychology student and one of the youngest members of the Editor Center, went to vote against Ottalagano [the designated rector of the University of Buenos Aires in 1974 under the military junta] as auditor of the University of Buenos Aires. He did not return to his home nor the next day to the publishing house where he worked. On December 13th, 1974, his body appeared riddled with bullets. "We spent that afternoon sitting on the sidewalk-I remember that sad meeting-until Boris Spivacow and Negro Díaz go out and say yes, he is Daniel, our Danielito Luaces. Next day we buried him in the cemetery of Avellaneda. We made hundreds of calls we wanted everyone to know. But many were afraid: terror was already installed" (Montes 2006, p. 42). Claudio Adur, Martha Brea, Atilio Cattaneo, Conrado Ceretti, Diana Guerrero, Ignacio Ikonicoff, Graciela Mellibovsky, Carlos Pérez and Susana Lugones Aguirre are the others CEAL workers who disappeared during the military dictatorship. Matilde Milesi and Graciela Taddey managed to survive and went into exile (Gociol 2017, p. 59, our translation).
6. In the catalog of the exhibition "A factory of culture" Nobleza Obliga-curator of the exhibition-writes: "I must admit that in the catalog *More books for more* I referred to seventy-eight collections and I made a mistake. After the launch, Graciela Montes consulted the catalog for the *History of Argentine Cinema* and I realized that, despite having the catalog for months on the desk, even more than one, the book did not appear in the catalog. It is a good opportunity to make amend for other possible mistakes. I am comforted, half-heartedly, by the words of Aníbal Ford: 'It is proof that this work was done by human beings and is not a divine work'" (Gociol 2017, p. 10, our translation).

ABSTRACTS

The *Centro Editor de América Latina* began its activities in response to the violent intervention of the dictatorship of Juan Carlos Onganía at the University of Buenos Aires, in 1966. It survived the military junta of Jorge Rafael Videla and closed its doors during the neoliberal turn in 1995. The first print runs did not fall below 20,000 copies and, according to the materials seized during the last military dictatorship, the confiscated volumes numbered up to 3,000,000 copies per title. Recognizing in the archive that the Mariano Moreno National Library began to build in 2006 the marks and traces of the publisher and their meaning allows us to evoke, through an operation of re-enunciation, the symptoms of the memory of the dictatorships that devastated the second half of the 20th century in the entire Latin American region. The construction and circulation of the Latin American Editor Center archive is understood as a practice, that is, as an operation to transform editorial knowledge, technologies, and policies that enunciate and perform on a diaphanous present for the publishing industry in Argentina. The materials that make up the archive of the Centro Editor of Latin America, the present ones—the documents on the constitution and judicial persecution of the company, the correspondence of the workers, the printing plates, the color proofs, the interviews, the design of the collections, and the newspaper articles, and the absentees: the disappearances of the workers and the deposit burned in 1980 under the subversion judgment—have offered resistance to the practice carried out by the National Library, forcing it to fill the gaps in knowledge and to develop enunciation in a manner befitting the present: curatorships and montages of exhibitions on the good praxis of the editorial are accompanied by interventions in the urban environment. The practices—theoretical, material, and political—which re-enunciate about the Centro Editor of Latin America are practices that make memory and that seek to build denunciations that resist historical revisionism and denialism regarding the responsibilities and crimes of the military junta, even today, in court. The archive of the Centro Editor of Latin America, in this sense, is not only the enunciation of that memory of destruction which it tries to remember but, above all, an action with its own syntax that can act on an editorial and collective present.

Le *Centro Editor de América Latina* a commencé ses activités afin de répondre à la violente intervention de la dictature de Juan Carlos Onganía à l'Université de Buenos Aires, en 1966. Il a survécu à la dictature militaire de Jorge Rafael Videla et a fermé ses portes lors de l'ouverture néolibérale en 1995. Les premiers tirages ont atteint les 20 000 exemplaires et, pendant la dernière dictature, les volumes confisqués s'élevaient à 3 000 000 exemplaires par titre. Reconnaître dans les archives que la Bibliothèque nationale Mariano Moreno a commencé à construire en 2006 les marques et les traces de l'éditeur et la signification de ses pratiques permet d'évoquer, à travers une opération de ré-énonciation, les symptômes de la mémoire des dictatures qui ont dévasté la région latino-américaine pendant la seconde moitié du xx^e siècle.

La construction et la circulation des archives du Centro Editor de América Latina sont ici considérées comme une pratique, c'est-à-dire comme une opération visant à transformer les connaissances, les technologies et les politiques éditoriales. Celles-ci constituent un prisme diaphane à travers lequel l'industrie de l'édition argentine est rendue lisible. Les matériaux qui composent les archives du Centre, les éléments effectifs — les documents sur la constitution et la persécution judiciaire de la société, les correspondances des travailleurs, les planches d'impression, les épreuves en couleurs, les interviews, la conception des collections et des articles de journaux — et les éléments absents — les disparitions de travailleurs et le magasin incendié en 1980 sous le jugement subversif — défient la pratique de la Bibliothèque Nationale, l'obligeant à combler les lacunes de la connaissance et à développer une énonciation appropriée

par rapport au présent : la praxis de la maison d'édition s'oriente vers la conception et le montage d'expositions et vers des interventions dans le milieu urbain. Les pratiques — théoriques, matérielles et politiques — qui reviennent à propos du *Centro Editor de América Latina* font mémoire et cherchent à se constituer, y compris de nos jours devant les tribunaux, en dénonciations qui résistent au révisionnisme historique et au négationnisme sur les crimes de la junte militaire. En ce sens, les archives du Centre ne représentent pas seulement une énonciation de cette mémoire de destruction, mais surtout une action qui possède sa propre syntagmatique et qui peut agir sur un présent éditorial et collectif.

INDEX

Mots-clés: pratiques, énonciation, sémiologie, études culturelles, épistémologie

Keywords: practices, enunciation, semiosis, cultural studies, epistemology

AUTHORS

ANDRÉS MANUEL CÁCERES BARBOSA

Andrés Manuel Cáceres Barbosa was born in Colombia in 1993. He is an editor, book designer, and proofreader for different publishing projects and university presses. He has carried out a research project at the Mariano Moreno National Library on editorial policies. He has studied editing at the University of Buenos Aires and history at the University of Santander in Bucaramanga, Colombia. He has specialized in graphic tools at the IED, European Institute of Design.

Email: andresmc_92[at]hotmail.com

CRISTINA VOTO

Cristina Voto is a postdoctoral researcher at the University of Turin (as a member of the ERC-funded project FACETS), where she is also an adjunct professor. She teaches at the University of Tres de Febrero, Argentina, and works as a curator for the Biennial of the Moving Image of Buenos Aires. She is a member of IASS (International Association of Semiotics Studies), FELS (Latin-American Federation of Semiotics), and SIGRADI (Ibero-American Society of Digital Graphics). She has written articles for peer-reviewed journals and has given lectures in Italy, Spain, England, Argentina, and Colombia. She was a lecturer at the University of Buenos Aires and at the University of La Matanza, Buenos Aires. She was a visiting professor at Jorge Tadeo Lozano University (Bogotá) and a visiting researcher at the National University of Colombia. She has worked as a programmer and as a curator in film festivals and biennials.

Email: crivoto[at]gmail.com

Enjeux et principes d'un modèle descriptif des Collectes de mémoires

Issues and principles of a descriptive model of memory collections

Claire Scopsi

Introduction

- 1 En proposant dans cet article la grammatisation des Collectes de mémoires numériques, j'introduis dans les *Memory studies* un objet original, défini par sa structure sémiotique et non par sa légitimité institutionnelle. Il s'agit de penser la mémoire collective en dehors des structures épistémologiques classiques qui distinguent radicalement la mémoire de l'histoire et de la saisir par sa forme observable : sa forme documentaire. Par l'expression *Collectes de mémoires*, je désigne donc des productions publiées sur le web, composées de documents d'archives ou de témoignages enregistrés, associés ou non à des documents originaux, et éditorialisés pour produire un document composite relatif à un fait du passé. On assiste à un phénomène de multiplication de ces publications, lié au contexte numérique et aux pratiques anthologiques identifiées par Milad Doueihi (2011). À partir de 2005, les formats de vidéos adaptés au web, les caméras numériques à prix abordables et les plateformes d'hébergement vidéos en cloud se développent. Le grand public enregistre et filme des témoignages et les met en ligne en toute autonomie ; avec les logiciels de publication web (comme Wordpress, Drupal, Joomla, et la famille des Wiki), il éditorialise et valorise des documents numérisés et les intègre à des textes. Ces opportunités éditoriales rencontrent une période de grand intérêt public pour l'histoire et de nouvelles approches du patrimoine.
- 2 Longtemps ignorés, les sites web de mémoires commencent à apparaître dans des travaux de recherche, car ils sont les traces observables de la relation qu'entretiennent les sociétés avec leur passé commun et recèlent parfois, comme nous le verrons plus loin, d'intéressants ensembles de témoignages populaires sur le passé. Mais les initiatives des associations et des particuliers ne sont pas répertoriées par les

bibliothèques ou les centres d'archives, dont les efforts se concentrent sur les collections physiques, ou les productions émanant d'institutions. Elles demeurent donc dispersées sur le web, et, si elles apparaissent dans la base du dépôt légal du web français de la BNF, on ne peut les y retrouver car il n'en existe pas de description bibliographique, puisque ce que je nomme ici *Collectes de mémoires* n'est pas un type de document ni un genre identifié. On découvre donc ces pépites par bouche à oreille ou par un patient travail de recherche dans les résultats des moteurs de recherche du web. C'est ainsi que j'ai identifié les sites web que je cite pour appuyer cet article. La conséquence de cette absence d'identification est que ces sites mémoriels ne suscitent pas encore, en tant que tels, d'efforts de conservation. Ils disparaissent, ou sont démantelés lors de leur migration ou de leur archivage. Les sites ou portails de mémoires se sont multipliés depuis une quinzaine d'années, et cette durée permet d'observer leurs évolutions et la façon dont leurs structures sont traitées lors des migrations vers d'autres environnements de publication. On constate alors, que si les documents unitaires et leurs métadonnées descriptives, survivent parfois à la migration de la collection, les éléments d'éditorialisation, c'est-à-dire les tris, les assemblages et les agencements de ces pièces, pourtant également porteurs de sens, disparaissent dans l'opération. Ce caractère éphémère rend difficile l'étude de ces productions foisonnantes et le principe d'un modèle formel de description de ces documents composites que j'amorce ici, vise d'une part à signaler aux archivistes ou bibliothécaires patrimoniaux l'intérêt de conserver ces Collectes de mémoires et, d'autre part, d'entamer une réflexion sur la possibilité de décrire la façon dont les documents numériques unitaires s'intègrent dans des ensembles composites pour produire, à chaque fois, une connaissance originale.

- 3 Pour cela, je présenterai dans la première partie le contexte d'apparition de ces Collectes de mémoires et les enjeux de leur description. Dans la deuxième partie j'analyserai la nature de ces productions : mémoires « collectives » (Halbwachs 1925), et « empruntées » (Ricœur 2003), elles sont des mémoires « documentaires » au sens de Nora (1984), et peuvent être décrites en tant qu'objets sémiotiques. Dans la troisième et dernière partie, je montrerai quels peuvent être les critères de description des éléments de textualité d'une Collecte de mémoires. Je proposerai l'exemple de la description des sélections et des ordonnancements de ressources, et celui de la qualification des autorités informationnelles.

1. Définition des Collectes de mémoires : un phénomène de retour sur le passé lié au numérique

- 4 Dans *Histoire et mémoires, conflits et alliance*, Philippe Joutard (2013) avance la thèse d'un phénomène mémoriel et en retrace l'émergence. Il rappelle qu'à l'édition scientifique de l'histoire se sont ajoutés l'édition populaire et l'engouement du public pour les récits vécus. Certains, comme le *Cheval d'Orgueil*, de Pierre-Jackez Hélias (1975), rencontrent des succès en librairie. Des émissions de télévision, avec les séries documentaires de Hubert Knapp¹, se sont glissées dans ce créneau dès la fin des années 1950. Le théâtre de témoignage, dans la lignée de la production engagée d'Armand Gatti, connaît encore une grande vitalité². Le *Chagrin et la pitié* de Marcel Ophüls (1971) et *Shoah* de Claude Lanzmann (1985) sont devenus les références, parfois controversées, d'un genre cinématographique qui repose sur des témoignages menés et contextualisés par le

cinéaste pour construire un récit historique (Besson 2012). Depuis les années 2000, les outils de captation numérique ont contribué à des œuvres mémorielles diversifiées, s'adressant à un public plus spécifique ou plus réduit. Des web-documentaires, des audio guides, des expositions virtuelles opèrent une médiation en ligne des mémoires collectées (Besson et Scopsi 2016).

- 5 Parallèlement, on assiste à ce que le philosophe Jürgen Habermas a appelé « l'usage public de l'histoire » (1988) et Jacques Revel et François Hartog « usage politique du passé » (Hartog et Revel 2001). C'est une approche affective de l'histoire, sans distanciation scientifique, qui s'exprime par la voix des témoins. Il s'agit aussi d'une appropriation de la mémoire collective par les gouvernements et les institutions nationales sous la forme de commémorations et d'exhortations au devoir de mémoire. Les commémorations de la Guerre 14-18, ont ouvert la voie à de nouvelles opérations mémorielles. La *grande collecte* lancée en 2013 et 2014 à l'occasion du centenaire de la Grande Guerre par la mission du Centenaire, la Bibliothèque nationale de France et le réseau des Archives de France a invité les Français à montrer leurs souvenirs familiaux de la Grande Guerre (correspondance, dessins, photographies, objets) à des professionnels des Archives nationales et départementales. Les plus intéressants ont été numérisés et mis en ligne sur le site internet du lieu de collecte, voire, pour les plus prestigieux, sur le site national de la Grande Collecte³.
- 6 Les archives numérisées ouvertes de la *Library of Congress*, de Gallica, d'Europeana, et des multiples portails de valorisation de sources numérisées qui ont vu le jour depuis la première décennie du 21^e siècle, sont disponibles pour tous les projets de valorisation. Les documents et leurs métadonnées circulent librement et sont réintégrées dans de nouvelles productions. Des amateurs-experts s'en emparent pour les réutiliser dans des articles de blogs, des expositions virtuelles, des webdocumentaires ou des bases de données (Beaudouin *et al.* 2018). Des pratiques similaires s'observent dans le monde muséal. Fin 2017, le musée de Bretagne⁴ met en ligne sous licence Creative Commons/Domaine Public 150 000 œuvres et documents, en incitant le public à les réutiliser. Ces productions de collectionneurs ou d'historiens amateurs se mêlent, sur le web, aux valorisations patrimoniales et scientifiques. Les missions des professionnels de la science, de la connaissance et du patrimoine évoluent et chercheurs, archivistes, bibliothécaires, conservateurs de musées, sont de plus en plus incités à produire des contributions sur le web. Les institutions patrimoniales investissent les plateformes du web pour publiciser leurs collections. *Retronews*⁵, le « site de presse de la BNF », illustre cette tendance. Les sources de presse et les illustrations qu'il propose sont issues de Gallica, où chacun peut les consulter. *Retronews* les republie, intégrées à des articles rédigés, par des chercheurs, sur un mode volontairement vulgarisateur. Du côté des collections graphiques, la plupart des grands musées ont ouvert des expositions virtuelles sur la plateforme Google Arts⁶. Des œuvres choisies y sont thématisées et accompagnées de cartels.
- 7 La méta-discipline des Humanités Numériques conduit, entre autres, à des projets d'archivage des données de la recherche, produites par le passé ; tout au moins pour les données qui n'ont pas été irrémédiablement perdues. Bertrand Müller s'inquiète, en 2006, de la « situation précaire des archives de la connaissance dans les archives publiques et universitaires » (Müller 2006, § 10) et s'interroge sur l'absence d'une réflexivité qui interdira dans le futur de « reconstituer le contexte, c'est-à-dire l'espace social et conceptuel configuré par les enjeux et les effets des controverses dans le

champ scientifique à un moment donné ». Le *Rapport sur la sauvegarde des données qualitatives des sciences sociales*, présenté en 2003 au Ministère délégué à la Recherche et aux nouvelles technologies (Cribier et Feller 2003), déplore que « les enquêtes, les entretiens qui ont donné la parole à des anonymes, une fois publiés les textes, articles ou rapports qu'ils ont alimentés, n'ont fait que rarement l'objet d'une conservation propre » (*Ibid.*, p. 4). Depuis, des projets de numérisation pour la conservation de ces corpus ont été lancés. Ils s'accompagnent de la réalisation de portails de valorisation de ces données et des recherches qu'elles ont occasionnées. C'est le cas, par exemple, de *Criminocorpus*⁷, portail consacré à l'Histoire de la justice, de *Bobines Féministes*⁸, projet de valorisation de films et archives liées au Mouvement de Libération des Femmes, ou du projet ANR *LITTÉPUB*, qui a ouvert une plateforme consacrée aux relations entre la littérature et la publicité⁹.

- 8 L'intérêt des Collectes de mémoires ne réside pas seulement dans leur contribution aux commémorations nationales ou à la médiation patrimoniale. Ces sites commencent à intéresser les chercheurs car ils sont les indices des mutations que le web introduit dans le processus mémoriel et notamment la façon dont s'y estompent les frontières entre institutionnels et amateurs. Ainsi, Sophie Gebeil a tracé dans le dépôt légal du web, l'émergence, entre 1999 et 2014, des mémoires des communautés et associations d'immigrés maghrébins (Gebeil 2016). Valérie Beaudouin, constate « qu'une grande partie de la mémoire de la Grande Guerre en ligne est produite par des individus hors institution, qui ont acquis une visibilité inédite grâce à l'essor d'internet » (Beaudouin 2018, p. 69). Marta Severo poursuit en 2019, avec le projet ANR *Collabora*, son étude de la relation des institutions et des amateurs, autour des plateformes contributives du secteur culturel¹⁰. Comme dans d'autres domaines des sciences participatives, les « historiens de métier », que Marc Bloch (1949) et Paul Ricœur (2003) considèrent comme seuls compétents pour dire l'histoire, rencontrent sur la toile, les « pro-am » (Leadbeater et Miller 2004 ; Flichy 2010) c'est à dire les amateurs éclairés. Dans notre domaine, il s'agit d'historiens amateurs ou de collectionneurs passionnés, qui confrontent leurs méthodes dans les forums ou dans les zones de commentaires des blogs, et ont désormais accès aux sources numérisées de l'Open Archive. Le glissement de l'amateur au professionnel se fait insensiblement. Par exemple, le groupe de chercheurs indépendants, *Prisme 14-18*¹¹ qui anime un blog consacré aux fusillés de 14-18, a été constitué par le général Bach, historien, ancien commandant du Service Historique de l'Armée de Terre entouré d'historiens amateurs.
- 9 Toutes ces activités aboutissent à la production, sur le web, de documents composites résultant d'une sélection, d'un ordonnancement de documents parfois originaux, parfois déjà mis en ligne dans des bases d'archives ouvertes. S'y ajoutent des commentaires et des annotations produites uniquement par les auteurs du site, ou bien ouvertes à la participation des internautes. Ces publications peuvent être réalisées par des acteurs divers, particuliers, associations, archivistes ou professionnels des musées et mémoriaux, scientifiques... Ces différences contribuent à la complexité de cet objet. Mais elles ont en partage – outre d'être des narrations du passé – la même nature composite et numérique et la même fragilité. Ce sont des éphémères du web, dont la permanence et la valeur documentaire n'ont pas encore été pensées.

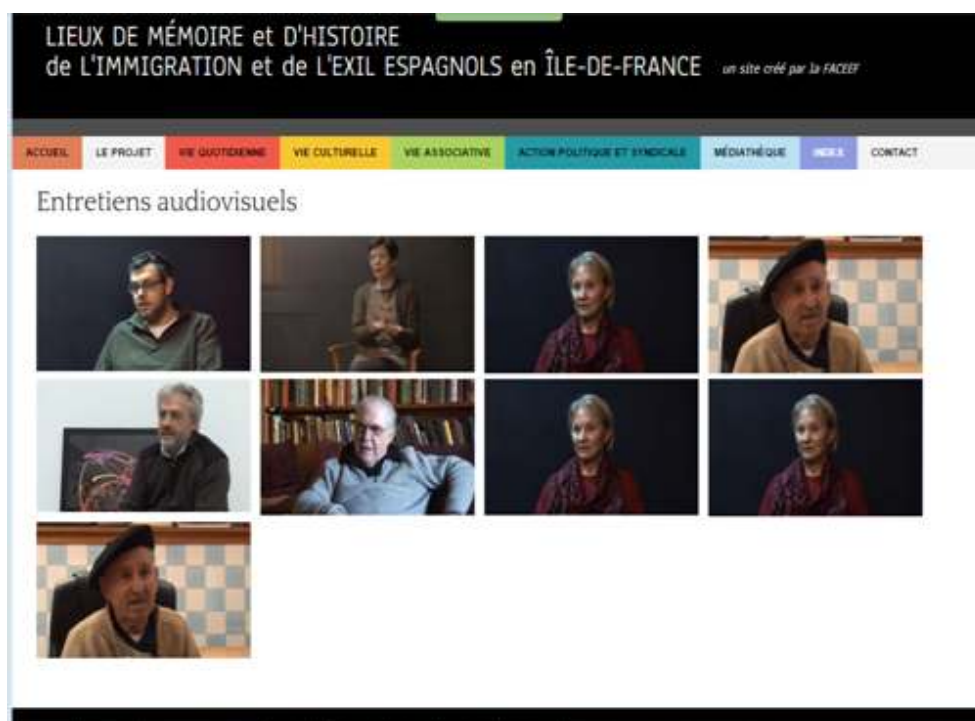
2. Les enjeux d'une description adaptée des collections mémorielles en ligne

- 10 Un regain d'intérêt pour certaines de ces productions se dessine parmi les institutions de commémoration. La mission *Centenaire 14-18* a labellisé les projets « les plus innovants et les plus structurants pour les territoires »¹². Parmi ces projets figurent des sites web, et le site *Mémoire des poilus de la Vienne*¹³, qui établit un mémorial virtuel des soldats de 14-18, nés dans la Vienne et décédés pendant le conflit, affiche ce label. Le site a été créé et animé par Frédéric Coussay, un informaticien et généalogiste amateur.
- 11 La recherche ménage une place, modeste encore, aux « mémoires en ligne » (Scopsi et Besson 2016). Les *Memory studies* ont vu l'importance nouvelle du web dans la construction des mémoires collectives, avec l'émergence des mémoriaux en ligne (Haskins 2007) et la capacité, propre au web, d'inscrire des mémoires « *on-the-fly* » (Hoskins 2009). Mais ces travaux portent davantage sur l'inscription mémorielle du présent par les mnémotechniques, que sur le travail d'anamnèse sur le web à partir de traces collectées. Louise Merzeau défend l'idée d'une grammatisation de la mémoire qui prenne en compte la « transformation de la trace numérique en souvenir », c'est-à-dire la conversion des traces en documents (Merzeau 2014, p. 60), mais elle demeure dans les limites de la mémoire individuelle et des souvenirs personnels. L'intérêt pour l'anamnèse collective à partir des traces numériques, qui est la caractéristique des Collectes de mémoires, se développe surtout avec les commémorations de la première guerre mondiale, et s'appuie donc beaucoup sur les sites de ce thème. Dès 2004, Nils Fabiansson dresse un panorama des sites web consacrés à la grande guerre et conclut que les contenus importent moins que les interactions que le réseau autorise entre les chercheurs. Il prédit que le web conduira à une mémoire de la Grande Guerre plus iconographique et plus internationale (Fabiansson 2004, p. 176). Le blog *Sources de la Grande Guerre*¹⁴ créé en 2012 par Michaël Bourlet (enseignant-chercheur en histoire) et Gwladys Longeard (archiviste-paléographe et conservatrice du patrimoine) établit une liste de sites mémoriels, dont une trentaine sont des blogs d'amateurs. Par le biais de l'étude des usages du patrimoine numérisé de la Première Guerre mondiale, des chercheurs en viennent à s'intéresser aux forums, blogs et sites alimentés par les documents des archives ouvertes (Natale 2017), et aux motivations et pratiques de leurs auteurs (Amar et Chevallier 2018).
- 12 Malgré ce regain d'intérêt, nombreux sont les exemples de sites qui, malgré leur succès ou leur intérêt, courent le risque de disparaître. Le site *Histoires de ch'tis*¹⁵, a été créé en 2005. Il publie des « textes » courts (4 ou 5 lignes), le plus souvent en patois, proposés par les internautes ou rédigés par les fondateurs du site. Tous sont consacrés à des faits anciens et des souvenirs liés au travail des mines et à l'environnement social des cités minières. Il compte en 2019 près de 20 000 histoires, 10 000 illustrations et 3 000 membres inscrits. Cependant il n'a jamais, à ma connaissance, fait l'objet d'un article de la presse locale, ni d'un lien sur le site du Centre Historique Minier de Leuwarde.
- 13 Les blogs, *Mémoire de Langeac*¹⁶ et *Mémoire de Siaugues*¹⁷, animés par un policier de Haute Loire entre 2008 et 2015, ont rassemblé les habitants de ces petites régions suburbaines et rurales autour de l'histoire de leurs localités. Ils comptabilisent environ 200 000 visiteurs et les échanges autour des cartes postales ou documents anciens publiés sur les blogs, construisent une mémoire locale de l'urbanisme, des commerces et des petits artisans locaux. En déshérence depuis 2015, ces blogs sont toujours visibles et suscitent

encore quelques commentaires. Ils disparaîtront tôt ou tard, frappés d'obsolescence logicielle ou lorsqu'on jugera inutile de renouveler l'hébergement.

- 14 Il arrive heureusement que les collectes soient préservées en étant confiées à des centres d'archives. Mais l'on se heurte alors à une autre difficulté : celle de la granularité documentaire. En effet, les Collectes de mémoires sont des œuvres composites qui intègrent et éditorialisent d'autres œuvres ou documents. Lorsque, dans les bases d'archives, le primat est donné à la composante et non à l'œuvre composite, c'est la structure et le sens de l'œuvre mémorielle qui disparaissent, comme le montre l'exemple du projet *Memorias* de la Faceef.
- 15 Le projet *Memorias*, lieux de mémoire et d'histoire de l'immigration et de l'exil espagnols en Île-de-France a été mené par la Fédération d'Associations et Centres d'Émigrés Espagnols en France (Faceef). L'objectif de *Memorias* est de recenser tous les lieux d'histoire et de mémoire de l'immigration espagnole en France, à Paris et dans l'ensemble de l'Île-de-France. La dimension historique est clairement énoncée sur le site : « Il y a donc urgence à repérer et étudier ce patrimoine matériel et immatériel pour enrichir nos connaissances sur l'histoire de l'immigration espagnole en France. » Il s'agit de produire des connaissances. Dans le cadre de ce projet, des entretiens oraux ont été menés avec des témoins et publiés sur un site dédié¹⁸.

Figure 1.



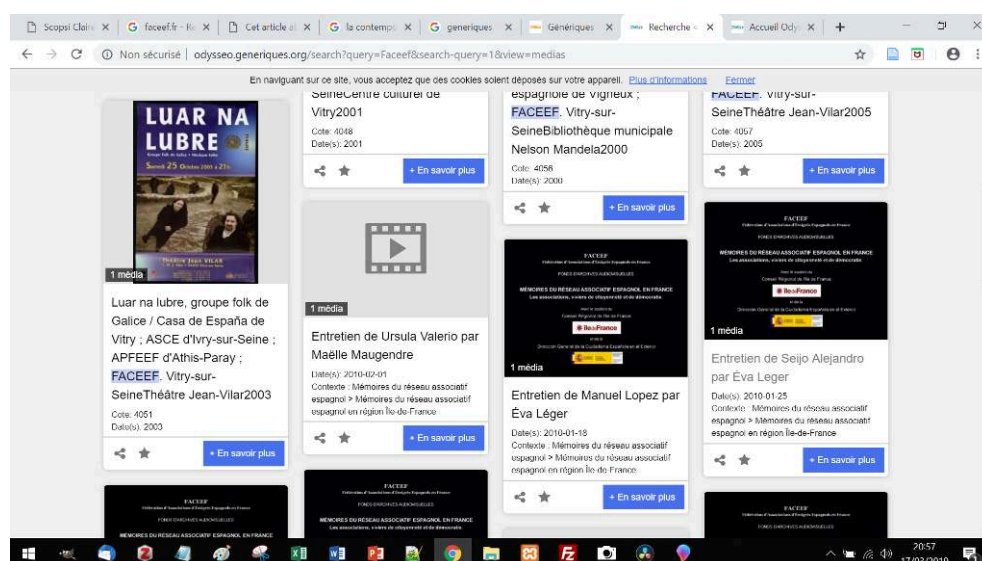
Copie d'écran du site <http://www.memorias.faceef.fr/> effectuée par l'auteur de l'article en 2015. Le site est fermé depuis 2016.

- 16 Le site initial, qui se veut un « lieu de mémoire », propose un ensemble cohérent de documents numériques ordonnés et introduits par des textes qui présentent l'objectif du projet *Memorias*, ses partenaires, ses acteurs et sa méthodologie. La page d'accueil affiche des vignettes qui sont des photogrammes issus des captations des entretiens. On y perçoit les contours d'un genre visuel déjà codifié : le témoignage filmé (Descamps

2006 ; Scopsi 2017). Le témoin, assis, y est présenté face à la caméra et filmé en « plan poitrine ». On repère rapidement un déséquilibre des genres (deux femmes et quatre hommes) et une diversité des âges. Le regard s'attarde sur les *punctums* : le béret et le carrelage de cuisine visibles dans une vignette, contrastent avec la bibliothèque fournie et l'œuvre d'art qui figurent au second plan de deux autres vidéos ou avec le fond sombre et la chaise impersonnelle du studio où se sont déroulés trois des entretiens. Cette mosaïque nous donne à voir la diversité des témoins, de leur classe sociale, mais aussi des conditions de réalisation et de mise en scène des témoignages.

- 17 Après le dépôt de bilan de la Faceef, le site a été fermé et il n'existe de trace de la page d'accueil que dans la copie d'écran réalisée en 2015, ce qui n'autorise plus que l'analyse succincte que je viens de livrer. Les enregistrements oraux des témoins ont été versés dans le catalogue Odysseo de l'association Génériques où ils apparaissent sous la forme suivante, lorsqu'on recherche par le terme *Faceef*.

Figure 2.



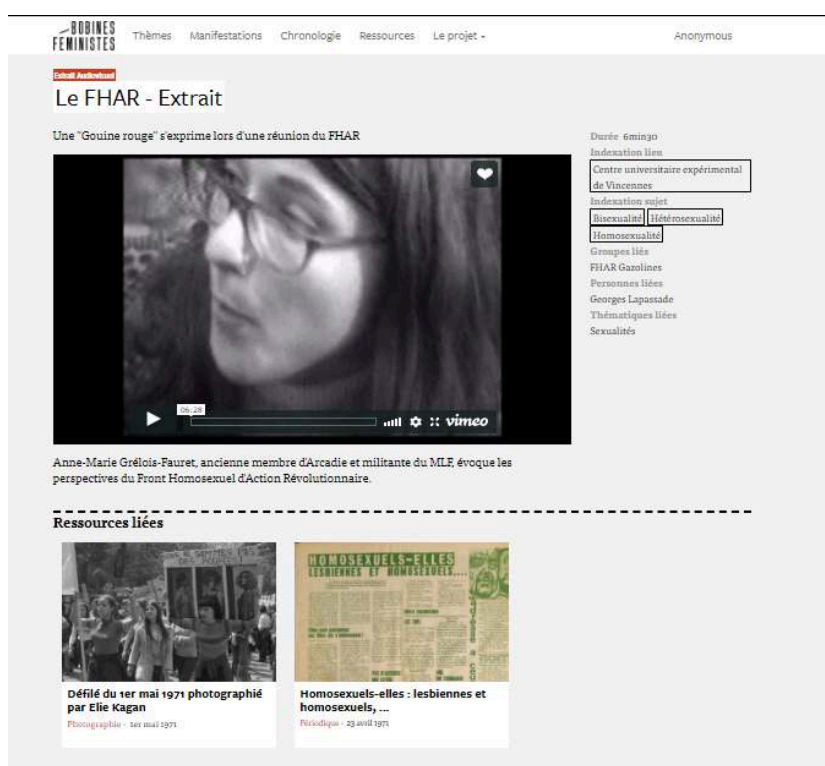
Résultat de recherche par le terme « Faceef » dans Odysseo le 17 mars 2019.

- 18 Les entretiens ont été sauvegardés, mais la granularité de l'accès a changé, les vignettes ont disparu remplacées par un générique unifié, et la logique de la collecte, c'est à dire ce qui reflétait le regard et l'intention des initiateurs du projet, est difficilement perceptible.
- 19 La Collecte de mémoires présente parfois une collection de documents résultant d'une curation. C'est le cas, par exemple des expositions virtuelles, des billets de blogs illustrés de documents d'archives numérisés, ou même de sites plus ambitieux qui présentent de vastes ensembles de documents, issus de sources ouvertes, éditorialisées autour d'un thème commun. L'unité de ces collections ne résulte pas d'un versement préalable à la conservation, mais de la « cueillette » et de la valorisation de documents issus de sources diverses. Le terme *curation* désigne la pratique intentionnelle d'un individu ou d'un groupe d'individus, qui consiste à agencer des contenus ou des fragments, par différents moyens techniques et dans un contexte éditorial donné. Le néologisme désigne souvent une activité professionnelle dont la finalité est de rechercher, assembler et partager continuellement des contenus pertinents sur un

sujet donné, à l'aide d'outils numériques (comme les agrégateurs). C'est ainsi qu'il a été défini par Rohit Barghava (2009). Je prends ici le terme au sens, plus général, que lui donne Marcello Vitali Rosati (2016), qui insiste davantage sur le fait qu'il s'agit d'une pratique réalisée par un ou plusieurs individus dans un contexte fermé. Ce sens est plus proche de la notion de « curateur d'exposition » (Glicenstein 2015), qui comprend une relation critique et narrative aux contenus assemblés.

- 20 Constitué et éditorialisé par Nadja Ringart, réalisatrice, féministe et sociologue, et Hélène Fleckinger, historienne du cinéma, le corpus *Bobines Féministes* est une plateforme de valorisation des archives vidéos numérisées et des documents de formats divers (iconographie, textes, articles, témoignages, affiches, musiques et chansons, objets militants etc.), témoignant des débuts du Mouvement de Libération des Femmes (MLF). La collection est composée de plusieurs centaines de documents multi formats, annotés, indexés et organisés en parcours thématiques. Elle s'appuie sur un travail participatif de collecte et d'incitation à l'archivage et à la mise en mémoire, mené depuis 2012 auprès des militantes, témoins de cette époque. Il comporte également des copies numériques autorisées de vidéos et de documents issus de bibliothèques, de cinémathèques spécialisées ou de l'INA. Les données sont gérées avec le CMS¹⁹ Drupal. Des développements spécifiques ont été réalisés afin de permettre une navigation fine d'un document à l'autre et de juxtaposer des articles et des documents dont l'association fait sens. Dans la plateforme *Bobines*, chaque document peut être considéré comme l'annotation d'un ou plusieurs autres, sans hiérarchie prédéfinie. Un article de presse scanné vient contextualiser une vidéo ; une vidéo illustre un texte ; des documents graphiques forment controverse ou, au contraire, se précisent l'un l'autre. L'exemple ci-dessous montre trois documents formant un ensemble cohérent : une photographie du défilé du 1^{er} mai 1971 mené par le Front Homosexuel d'Action Révolutionnaire (FHAR), un entretien vidéo avec une militante du FHAR, un article du numéro du 23 avril 1971 du périodique *Tout*, développant les revendications qui feront l'objet de la manifestation du 1^{er} mai 1971, mais sans annoncer cette manifestation. Les auteurs du site ont intégré manuellement des liens pour que ces trois archives qui leur paraissent indissociables, s'affichent côte à côte à l'écran.

Figure 3.



Copie d'écran du portail « Bobines féministes, en 2019 ».

- 21 Lorsque s'est posée la question de la migration des contenus de la plateforme vers un autre logiciel, il est apparu que les parcours de navigation seraient définitivement perdus. Les fichiers numériques des documents unitaires et leurs métadonnées descriptives au format Dublin Core, sont exportables, mais pas les annotations et les liens minutieusement mise en place entre les documents. Or, ces liens font partie intégrante du récit historique que livrent les auteures. L'enjeu, dans la curation, n'est plus de décrire le document, car celui-ci est souvent déjà décrit et mis en ligne dans une archive ouverte. C'est l'agencement global qui porte le sens original de la collecte. Mais les schémas de description courants ne sont pas adaptés aux documents composites. Par exemple, le format Dublin Core, très utilisé dans les archives ouvertes, ne permet de décrire que le document unitaire.

3. Décrire les Collectes de mémoires en tant qu'objet sémiotique

- 22 Les archivistes, en rédigeant un instrument de recherche, produisent la description d'une collection composite. Avec le schéma EAD²⁰, cette description peut être formalisée jusqu'à un certain point. Mais l'instrument de recherche s'applique à un ensemble constitué pour une conservation, et ne concerne pas les publications numériques qui valorisent des documents. L'EAD n'est donc pas conçu pour décrire des procédés d'éditorialisation. Pourtant, son exemple nous permet ici d'appréhender le double enjeu d'une modélisation formelle. D'une part, la modélisation permet de rédiger des métadonnées utiles afin d'identifier une collection et ses composantes et de

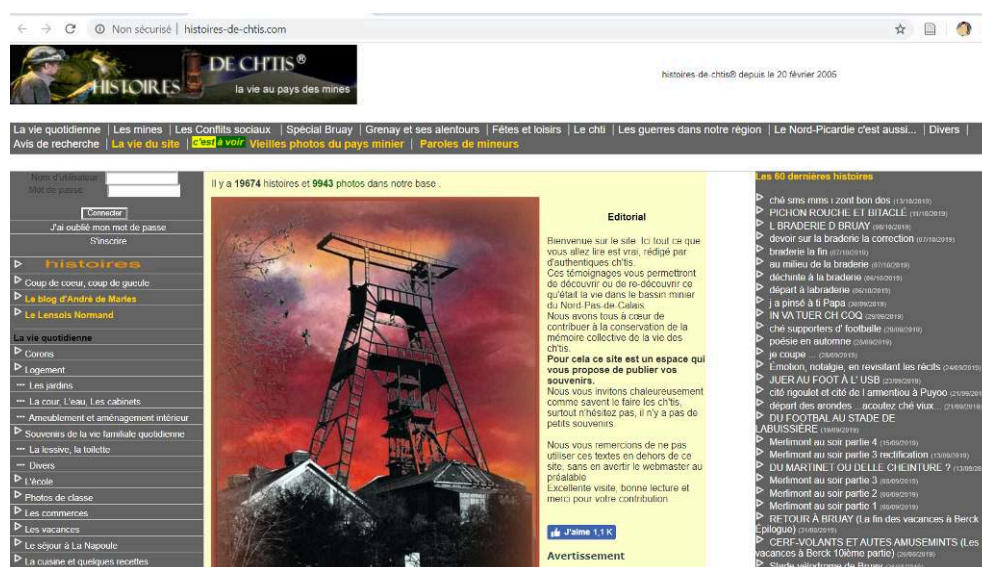
lui fournir des points d'accès ; d'autre part, elle propose une structure normée de rédaction d'instruments de recherche et un vocabulaire adapté à sa nature de document composite.

- 23 Dresser un modèle formel complet adapté à la structure particulière des Collectes de mémoires serait bien sûr trop long pour cet article. Je me contenterai d'évoquer quelques primitives : les sélections, les ordonnancements, les visualisations et les formes d'autorité. Mais tout d'abord, la nature particulière des Collectes de mémoires doit être précisée. Ce sont des éditorialisations de documents assemblés autour d'un objet du passé. De ce fait, leur nature est triple :

- une nature psychique : ces Collectes relèvent du phénomène mémoriel : ce sont les manifestations d'une anamnèse, et, en tant que phénomène psychique, elles sont intentionnelles, c'est-à-dire qu'elles s'appliquent à un objet du passé. Elles sont les mémoires « de quelque chose » (Brentano 1944, p. 101).
- une nature documentaire : la composante psychique s'exprime via la médiation documentaire qui est une inscription du *mnème*, et peut prendre la forme d'un document isolé (photographie, texte, témoignage enregistré) ou d'un ensemble de documents (album, exposition, corpus, ouvrage site web etc.) Mais, en tant que document composite, la Collecte est autre chose qu'une somme de textes, car, comme nous l'avons vu, leur agencement contribue à la constitution du sens.
- une nature narrative : les Collectes de mémoires sont une écriture du passé. Ce caractère ne s'exprime pas uniquement au travers de la textualité des unités documentaires qui la composent, mais aussi par la textualité spécifique des collectes, s'appuyant sur la sélection, l'agencement et les procédés de visualisation. Cela nous renvoie à la définition de l'œuvre de l'esprit par Paul Otlet (1934), comme une « sélection continue » et un « ordre de disposition »²¹.

- 24 Les Collectes de mémoires sont structurées en premier lieu, par les modalités et les critères de sélection des ressources. La sélection peut être *manuelle* : l'auteur de la narration choisit un document particulier qu'il intègre de façon unitaire au récit, en maîtrisant pleinement le choix des documents. C'est ce qu'il fait lorsqu'il choisit, dans une archive ouverte, une photographie pour illustrer un texte. La sélection peut aussi être *automatique*. L'auteur délègue alors la sélection à un algorithme, auquel il soumet des critères de sources et/ou de filtres de contenus, et il ne consulte pas forcément chaque document. C'est ce qui s'applique lorsqu'un auteur inclut un fil de syndication pour afficher les nouveautés d'une archive ouverte, ou d'un blog, dans son propre site. Enfin, la sélection peut être *collaborative* lorsque des internautes sont invités à effectuer des sélections manuelles pour alimenter la narration. La maîtrise du choix par l'auteur principal dépend alors des règles de validation qu'il instaure. Dans le site *Histoires de Ch'tis* (ci-dessous), la narration résulte de milliers de micro-récits et documents choisis par les internautes, que les auteurs du site valident et publient dans un Wiki.

Figure 4.



Histoires de cht'is, <http://www.histoires-de-chtis.com/> (copie d'écran réalisée le 15/10/2019).

- 25 Un deuxième élément de structuration est l'ordonnancement des ressources. De nombreux éléments des sites mémoriels sont représentés sous des formes ordonnées : des éléments sont affichées sous forme de listes ou de mosaïques, ou bien regroupés pour former des classes dotées de sens ou pour produire un effet visuel et esthétique. On peut distinguer ainsi des **tris objectifs**, réalisés automatiquement à partir d'une métadonnée (mot-clé, nom propre, date etc.) et qui sont facilement reproductibles en utilisant la même clé de tri. Le site *Mémoire des Poilus de la Vienne* présente des fiches militaires de soldats qu'il classe selon deux types d'ordonnements : l'un par la ville de naissance du soldat, l'autre par son régiment. L'emplacement de ces deux index, qui encadrent la fiche, dénote l'importance de ce double point d'accès. Il représente l'identité du site et la spécificité du travail de son auteur : une généalogie militaire centrée sur le département de la Vienne.

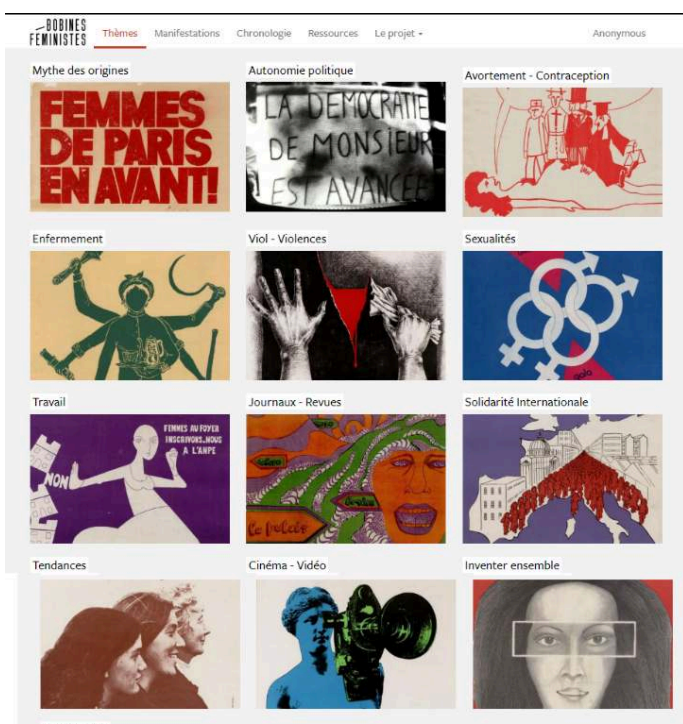
Figure 5.



Site Mémoires des poilus de la Vienne - <http://poilusdelavienne.blogspot.com/> le 31/03/2019.

- 26 Les **tris subjectifs** reposent sur des critères implicites. Réalisés manuellement, ils relèvent de la culture ou du point de vue de l'auteur de la narration. Ils sont plus complexes à décrire et à reproduire en cas de migration logicielle, car il faut conserver l'emplacement de chaque élément dans le groupe. Par exemple, dans le portail *Bobines féministes*, la disposition des rubriques thématiques de la page, propose aux visiteurs un parcours logique qui les conduit des origines du mouvement féministe (« mythe des origines »), aux grands thèmes de revendications (« Avortement-Contraception », « Viol » ...), et s'achève par des angles d'analyse (« Journaux-Revues », « Solidarités internationales »).

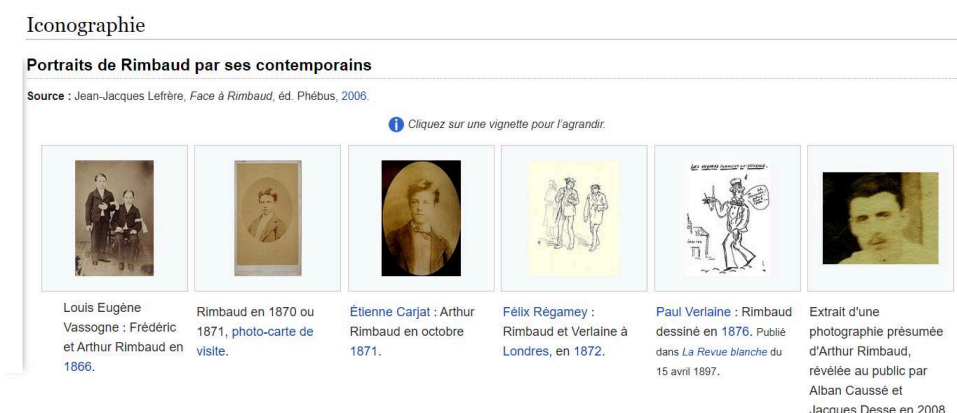
Figure 6.



Site Bobines féministes. Copie effectuée en 2018. <http://dev.labex-arts-h2h.fr/bobinesfeministes/base/>.

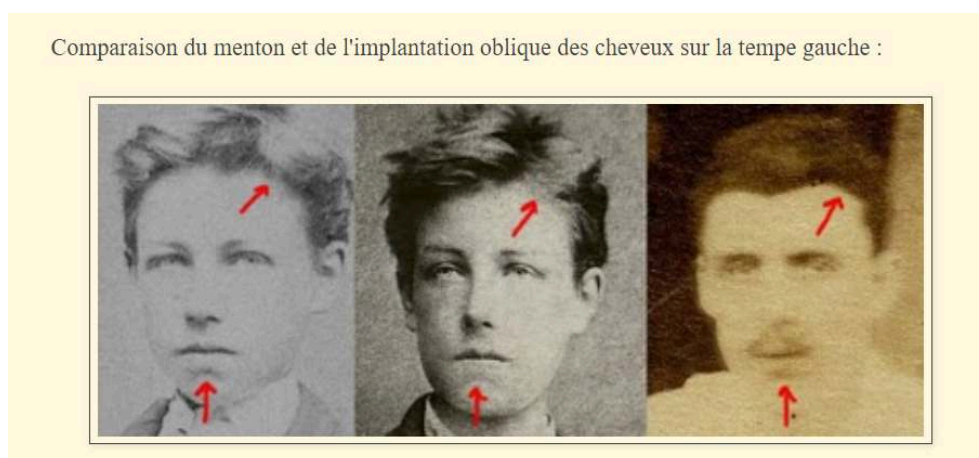
- 27 L'ordonnancement peut aussi consister en des **liens sémantiques entre des ressources** qui concernent des classes peu nombreuses (moins d'une dizaine de documents), liées par un sens fort, que le producteur cherche à mettre en évidence par l'ordonnancement et l'affichage. Juxtaposée à d'autres éléments dans un contexte différent, la même image prend un tout autre sens. Dans la figure 7 (ci-dessous), qui reproduit un extrait de la fiche Wikipédia consacrée à Rimbaud, le fragment d'une photographie censée représenter Rimbaud trentenaire à Aden, est intégré à une série de portraits classés par ordre chronologique. L'ensemble montre l'évolution physique du poète à travers ses portraits.

Figure 7.



Fiche Wikipédia item Arthur Rimbaud (extrait). Copie effectué le 15/10/2019.

Figure 8.



Chez les libraires associés <https://chezleslibrairesassocies-rimbaud.blogspot.com/2010/04/rimbaud-photos-retouchees.html>.

Blog consacré à Rimbaud (fragment). Copie effectuée le 15/10/2019.

- 28 Dans la figure 7, le même fragment de photographie, associé aux mêmes portraits, invite à comparer les formes du visage, et devient un indice qui alimente la controverse sur l'authentification du portrait d'Aden comme étant celui de Rimbaud. Dans les deux exemples, les mêmes documents ont des statuts différents. Un modèle formel de description de Collecte de mémoires doit pouvoir caractériser ces rapprochements de documents.
- 29 Un troisième type d'éléments de structuration relève des « schèmes organisateurs » (Flon et Jeanneret 2010) c'est-à-dire des procédés de visualisation standards mis en œuvre dans l'univers du web. Certains procédés d'affichage sont devenus très courants dans les Collectes de mémoires parce qu'ils sont produits par des modules intégrés aux CMS et qu'ils couvrent des besoins récurrents dans les narrations mémorielles.
- 30 C'est le cas (liste non exhaustive) :
- des listes, qui sont l'expression d'une classe de ressources, positionnées les unes au-dessous des autres, ordonnée ou non ;
 - des diaporamas qui sont l'expression d'une classe de documents de type image, ordonnés selon un tri objectif ou subjectif ;
 - des *time lines* qui sont l'expression d'une classe de documents ordonnés par un tri sur un critère objectif de date ;
 - des cartes qui sont l'expression d'une classe de documents ou de données ordonnées sur un critère objectif de lieu ;
 - des mosaïques etc.
- 31 Ils ne sont pas sans rappeler les « *patterns* » de Jack Goody qui désigne sous ce terme des formes standardisées de réorganisation de l'information (à travers des listes ou des tableaux). Souvent d'ordre visuel, ce dispositif formel « oriente la production du sens, qu'il ne définit pas en lui-même par sa disposition spatiale sur le support d'inscription. » (Flon et Jeanneret 2010). Il peut être utile d'intégrer la mention de ce schème organisateur dans un modèle de description, pour indiquer, par exemple, que lors d'un changement de logiciel, cette fonctionnalité de visualisation doit être reproduite par le nouvel outil.

- 32 Les modalités éditoriales d'autorité forment un quatrième type d'élément structurel. Le terme de Collecte de mémoires s'applique sans distinction aux corpus scientifiques, aux archives, aux mémoriaux en lignes, aux blogs d'amateurs, de collectionneurs. Pour des motifs sociaux ou culturels, nous n'accordons pas le même statut à ces productions. Or la fidélité des Collectes de mémoires au fait passé, sa vérité donc, est un paradigme fondamental parce que toute mémoire, est, selon Ricœur une « requête de vérité » (Ricœur 2003, p. 66). Ce qui distingue les Collectes de mémoires des œuvres de fiction, est donc la confiance que nous accordons d'une part à l'authenticité de leurs documents, et d'autre part leur véracité, c'est à dire leur capacité à représenter le réel. Les marques d'autorité des Collectes de mémoires sont des éléments objectifs sur lesquels se fonde cette confiance.
- 33 Je prends ici la notion d'autorité au sens que lui donne Evelyne Broudoux (2007) qui s'appuie sur la définition, par Annah Arendt, de l'autorité comme une soumission volontaire, impliquant une relation inégalitaire et hiérarchique entre les individus (c'est-à-dire que les uns acceptent l'autorité d'un autre), et une transmission de cette relation par cooptation, comme une tradition (Broudoux 2007, p. 1). Par exemple, la confiance du lecteur dans la parole des historiens, assurée par principe à l'ensemble des historiens parce qu'ils appartiennent à la classe des scientifiques, est une soumission symbolique qu'aucune loi ou règle écrite n'impose mais qui est inscrite dans notre culture et notre société. Certaines catégories d'autorités énoncées par Evelyne Broudoux sont visibles dans nos sites mémoriels. Elles peuvent servir de point de départ pour construire un indice d'autorité, qui permettrait de caractériser la valeur historiographique d'un site.
- 34 **L'autorité énonciative** repose sur la rhétorique, la personnalité et la force perlocutoire d'un individu, c'est-à-dire sur sa capacité à produire un effet et faire réagir un auditoire. L'autorité énonciative sur le web, peut s'évaluer par la notoriété, la popularité ou l'influence d'un auteur, qui se mesure désormais de façon quantitative par le nombre de clics, de liens entrants, ou des citations (Alloing 2016). Elle s'évalue aussi de façon qualitative, selon les représentations sociales induites par la présentation que l'auteur fait de lui-même et de son travail de collecte. Par exemple, le concepteur du site *Mémoire des poilus de la Vienne* construit son autorité énonciative par plusieurs procédés qualitatifs. Il fait preuve de transparence en signant ses articles de son vrai nom (on peut le « Googliser » et constater que la presse locale du Centre lui consacre des articles et qu'il est invité à livrer des conférences). Il fait preuve de sincérité en se présentant comme « passionné d'histoire en général et de généalogie en particulier » ce qui revient à indiquer, de façon implicite, qu'il n'est pas un historien de profession. Il suggère son expertise par son ancienneté dans la pratique du blogging (depuis 2009), et le fait qu'il anime plusieurs blogs (cela compose une sorte d'œuvre). Ces procédés montrent aussi que l'autorité énonciative des amateurs croise assez peu les critères d'autorité des institutions scientifiques. **L'autorité institutionnelle**, au contraire, est une caractéristique de « classe » que détiennent certaines professions ou institutions et qui se répercute sur leurs membres. Cette autorité peut bénéficier indirectement aux amateurs, par le jeu de labels et de partenariats qui manifestent une reconnaissance du travail de l'amateur par les institutions. Ainsi, le site *Mémoire des poilus de la Vienne* est inscrit à l'inventaire général du patrimoine culturel de la région Nouvelle Aquitaine et affiche le label de la Mission centenaire. **L'autorité liée au contenu** relève d'un genre dont tous les représentants sont *a priori* revêtus d'un même

degré d'autorité. L'historiographie fait plus autorité que le roman historique, et, selon Ricoeur et Bloch, les chartes et traités sont plus fiables que les témoignages oraux. Le genre se repère par des traces éditoriales, comme la présence d'un appareil critique et d'une bibliographie, ou la ligne éditoriale d'une plateforme d'hébergement. Dans les Collectes de mémoires, le fait que l'auteur prenne soin de citer exactement la source des documents numériques présentés, est, à l'évidence, un élément majeur pour renforcer l'indice d'autorité. L'ouverture du site aux commentaires des internautes et l'établissement de dialogues ouverts entre l'auteur et les visiteurs renforcent encore la confiance, car les visiteurs peuvent critiquer et contester des sources ou signaler des inexactitudes. Ces modalités d'autorité font partie de l'identité du site et elles devront figurer dans une description de la Collecte.

Conclusion

- 35 Cet article rend compte d'un travail en cours et esquisse la démarche de modélisation d'une forme d'éditorialisation des mémoires, étroitement liée aux innovations numériques, et aux mouvements d'*Open Archives*. J'ai essayé de montrer que ces sites, qui consistent en un assemblage de ressources patrimoniales numériques ou numérisées, sont utiles pour appréhender la relation des sociétés contemporaines au passé et pour accéder à de nouvelles sources de connaissances historiques. Étudier ces Collectes de mémoires dépend de la capacité des bibliothèques, des centres d'archives et des institutions patrimoniales en général, à identifier, répertorier, décrire et conserver les sites mémoriels traitant des thèmes qui les concernent. Mais les outils méthodologique et conceptuel de ces traitements documentaires restent à concevoir. Les quatre exemples d'éléments de structuration avancés montrent qu'il est possible de caractériser ces Collectes en s'appuyant sur leur nature documentaire et narrative. Un schéma de description adapté à la nature spécifique de ces sites composites, peut ainsi conduire à l'élaboration de répertoires et de catégorisations utiles pour la Recherche, et, à un horizon plus lointain, à produire des logiciels de publication de Collectes de mémoires, intégrant ces jeux de métadonnées afin de les produire dès la conception du site. Un travail de recensement plus complet des éléments à intégrer à un modèle formel est actuellement en cours et doit permettre de poser les bases d'un modèle en langage RDFS.

BIBLIOGRAPHIE

ALLOING, Camille (2016), *La E-réputation. Médiation, calcul, émotion : médiation, calcul, émotion*, Paris, CNRS Éditions.

AMAR, Muriel & CHEVALLIER, Philippe (2018), « Les usages des documents patrimoniaux numérisés sur la Grande Guerre : naissance d'un questionnement » in BEAUDOUIN, CHEVALLIER & MAUREL (dir.), *Le Web français de la Grande Guerre : réseaux amateurs et institutionnels*, Presses universitaires de Paris Nanterre, 2018, pp. 21-43.

BEAUDOUIN, Valérie (2018), « Les amateurs et la mémoire », in BEAUDOUIN, CHEVALLIER & MAUREL (dir.), *Le Web français de la Grande Guerre : réseaux amateurs et institutionnels*, Presses universitaires de Paris Nanterre, pp. 55-79.

BEAUDOUIN, Valérie, CHEVALLIER, Philippe & MAUREL, Lionel (2018), *Le Web français de la Grande Guerre : réseaux amateurs et institutionnels*, Presses universitaires de Paris Nanterre.

BESSON, Rémy (2012), *La Mise en récit de Shoah*, Thèse (Histoire), Paris, EHESS.

BESSON, Rémy & SCOPSI, Claire. (dir., 2016), « La médiation des mémoires en ligne », *Les Cahiers du numérique*, 12(3), pp. 9-14.

BHARGAVA, Rohit (2009), *Manifesto For The Content Curator: The Next Big Social Media Job Of The Future?* (30 septembre 2009) Consulté 19 mars 2019, URL : <https://www.rohitbhargava.com/2009/09/manifesto-for-the-content-curator-the-next-big-social-media-job-of-the-future.html>.

BLOCH, Marc. (1949), *Apologie pour l'Histoire ou Métier d'Historien*, Paris, Armand Colin.

BRENTANO, Franz (1944), *Psychologie du point de vue empirique*. Traduction et préface de Maurice de Gandillac, AbeBooks. Consulté 28 novembre 2015, URL : [http://www.abebbooks.fr/servlet/SearchResults?](http://www.abebbooks.fr/servlet/SearchResults?an=BRENTANO%20,%20Franz&tn=PSYCHOLOGIE%20DU%20POINT%20DE%20VUE%20EMPIRIQUE%20Traduction%20et%20pr%20face%20_-ats_-all)

[an=BRENTANO%20,%20Franz&tn=PSYCHOLOGIE%20DU%20POINT%20DE%20VUE%20EMPIRIQUE%20Traduction%20et%20pr%20face%20_-ats_-all](http://www.abebbooks.fr/servlet/SearchResults?an=BRENTANO%20,%20Franz&tn=PSYCHOLOGIE%20DU%20POINT%20DE%20VUE%20EMPIRIQUE%20Traduction%20et%20pr%20face%20_-ats_-all).

BROUDOUX, Evelyne (2007), *Construction de l'autorité informationnelle sur le web*. https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00120710/document.

CRIBIER, Françoise & FELLER, Élise (2003), *Rapport sur la sauvegarde des données qualitatives des sciences sociales : Projet de conservation des données qualitatives des sciences sociales recueillies en France auprès de la « société civile ». Rapport présenté au Ministère délégué à la Recherche et aux nouvelles technologies*. Consulté le 9 décembre 2016, URL : <https://cmtra.org/avec/lib/elfinder-2.0-rc1/files/NOS%20ACTIONS/Publications/Dossiers%20documentaires/Archives%20sonores/techniques%20de%20documentation/>

CRIBIER_2003_Projet%20de%20conservation%20des%20donn%c3%a9es%20qualitatives%20des%20sciences%20sociales%20recueillies%20

DESCAMPS, Florence (2006), « Et si on ajoutait l'image au son ? Quelques éléments de réflexion sur les entretiens filmés dans le cadre d'un projet d'archives orales », *Bulletin de l'AFAS. Sonorités*, 29(29). URL : <http://journals.openedition.org/afas/34>.

DOUEIHI, Milad (2011), *Pour un humanisme numérique*, Paris, Seuil.

FABIANSSON, Nils (2004), « The Internet and the Great War: the impact on the making and meaning of Great War history », in SAUNDERS, N. (ed.), *Matters of Conflict: Material Culture, Memory and the First World War*, Londres, Routledge, pp. 166-179.

FLON, Émilie & JEANNERET, Yves (2010), « La notion de schème organisateur, outil d'analyse sémiotique pragmatique des écrits d'écran », *Revue des Interactions Humaines Médiatisées (RIHM) = Journal of Human Mediated Interactions*, 11(1). Consulté le 23 mars 2019, URL : <http://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-01290732>.

GEBEIL, Sophie (2016), « Les mémoires de l'immigration maghrébine sur le web français de 1999 à 2014 », *Les Cahiers du numérique*, 12(3), pp. 115-138.

GLICENSTEIN, Jérôme (2015), *L'Invention du curateur : mutations dans l'art contemporain*, Paris, Presses Universitaires de France.

- HABERMAS, Jürgen (1988), « De l'usage public de l'histoire. La vision officielle que la République fédérale a d'elle-même est en train d'éclater », in *Devant l'histoire. Les documents de la controverse sur la singularité de l'extermination des Juifs par le régime nazi*, Paris, Éditions du Cerf.
- HALBWACHS, Maurice (1925), *Les Cadres sociaux de la mémoire*, Paris, PUF. Consulté à l'adresse http://www.uqac.ca/zone30/Classiques_des_sciences_sociales/classiques/Halbwachs_maurice/cadres_soc_memoire/cadres_soc_memoire.html.
- HARTOG, François & REVEL, Jacques (dir., 2001), *Les Usages politiques du passé*, Paris, École des hautes études en sciences sociales.
- HASKINS, Ekaterina (2007) "Between Archive and Participation: Public Memory in a Digital Age", *Rhetoric Society Quarterly*, 37(4), pp. 401-422. <https://doi.org/10.1080/02773940601086794>.
- HOSKINS, Andrew (2009), « Digital Network Memory », in ERLI & RIGNEY (dir.), *Mediation, Remediation, and the Dynamics of Cultural Memory*, Walter de Gruyter.
- LEADBEATER, Charles & MILLER, Paul (2004), *The Pro-Am Revolution: How enthusiasts are changing our economy and society*, Londres, Demos.
- MERZEAU, Louise (2014), « Mémoire numérique : entre éditorialisation et grammatisation », *Les Cahiers de la SFSIC*, (10), pp. 56-76.
- MOUNIER, Pierre (2010), « Manifeste des Digital Humanities », *Journal des anthropologues*, 122-123, pp. 447-452.
- MÜLLER, Bertrand (2006), « À la recherche des archives de la recherche. Problèmes de sens et enjeux scientifiques », *Genèses*, n° 63(2), pp. 4-24.
- NATALE, Enrico (2016), « Les médiations numériques du patrimoine. Le cas du centenaire de la Première Guerre mondiale », *RESET. Recherches en sciences sociales sur Internet*, (6). <https://doi.org/10.4000/reset.787>.
- NORA, Pierre (dir.) (1984), « Entre Mémoire et Histoire, la problématique des lieux », in NORA (dir.), *Les Lieux de Mémoire* Paris, Quarto, Gallimard (XXV-XLII).
- OTLET, Paul (1934), *Traité de Documentation : Le Livre Sur Le Livre. Théorie et Pratique*, Mons, Éditions Mundaneum.
- RICŒUR, Paul (2003), *La Mémoire, l'Histoire, l'Oubli*, Paris, Seuil.
- SCOPSI, Claire (2017), « Les entretiens de mémoire filmés par des amateurs : L'amateur en histoire à la lumière de l'amateur en cinéma », in TURQUETY & VIGNAUX (dir.), *L'Amateur en cinéma. Un autre paradigme. Histoire, esthétique, marges et institutions*, pp. 315-333. Consulté le 29 mars 2019, URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01967967>.
- SCOPSI, Claire (2019), « Modélisation de la structure éditoriale des narrations mémorielles en ligne : La question des ressources liées », in *Médiations des savoirs : la mémoire dans la construction documentaire : actes du 4^e colloque scientifique international du Réseau MUSSI*, 77-92. Consulté le 25 avril 2020, URL : https://mussi2018.sciencesconf.org/data/24_FR.pdf.
- SEVERO, Marta (2019), *Plateformes contributives patrimoniales. Entre institution et amateur*. HDR, Université de Lille.
- VITALI ROSATI, Marcello (2016), « Qu'est-ce que l'éditorialisation ? », *Sens Public*. Consulté le 23 avril 2020, URL : <http://www.sens-public.org/article1184.html>.

NOTES

1. Citons notamment « les croquis », « Les provinciales » ou « ceux qui se souviennent ». Les séries télévisées de Knapp laissent la part belle aux témoignages et sont produites de la fin des années 1950, au milieu des années 1980.
2. Parmi de nombreuses autres : la Compagnie Kokoya, <http://ciekokoya.wixsite.com/kokoya-international>, la compagnie La Maggese <http://lamaggese.fr/> interprètent sur scène des témoignages recueillis auprès d'une population.
3. <http://www.lagrandecollecte.fr/lagrandecollecte/>.
4. <http://www.collections.musee-bretagne.fr/>.
5. <https://www.retronews.fr/>.
6. <https://artsandculture.google.com/>.
7. <https://criminocorpus.org/fr/>.
8. <http://dev.labex-arts-h2h.fr/bobinesfeministes/base/>.
9. <http://littepub.net/>.
10. Elle y a consacré un mémoire d'Habilitation à la Direction de Recherches soutenue en 2019.
11. <http://prisme1418.blogspot.com/>.
12. <http://www.centenaire.org/fr/la-mission/le-label-centenaire>.
13. <http://poilusdelavienne.blogspot.com/>.
14. <https://sourcesdelagrandeguerre.fr/>.
15. <http://www.histoires-de-chtis.com/index.php>. Il comptait le 6 janvier 2018, 19 305 histoires et 9 626 photos classées par thèmes.
16. <http://langeac.centerblog.net/>.
17. <http://siauguesstemarie.centerblog.net/>.
18. L'adresse de ce site était en 2016 : <http://memorias.faceef.fr>. Le site n'est plus accessible en 2019.
19. Content Management System.
20. *Encoded Archival Description* ou description archivistique encodée.
21. « L'auteur opère son choix entre tous les sujets, entre toutes les formes littéraires et documentaires et, pour le traiter, entre tous les ordres de disposition, entre toutes les idées, toutes les possibilités de phrases, entre tous les mots. Car élaborer une œuvre, c'est procéder à une sélection continue. » (Otlet 1934, p. 257).

RÉSUMÉS

Les Collectes de mémoires, sont des productions publiées sur le web, composées de documents d'archives numériques ou numérisés, éditorialisés pour produire un document composite relatant un fait du passé. Elles émergent sur le web à partir de 2005, favorisées par les progrès du numérique et la mise à disposition de documents anciens par le biais des archives ouvertes, et des valorisations des corpus dans le cadre des humanités numériques. Leur multiplication témoigne des usages publics du passé et à ce titre elles sont susceptibles de devenir un objet d'étude des *Memory studies*. Parfois produites en dehors de tout institution, elles ne sont actuellement ni répertoriées, ni conservées. Les modèles de description documentaires (EAD, Dublin Core) ne sont pas adaptés à ces documents composites, dont la textualité réside dans les modalités de structuration d'éléments documentaires préexistants. En s'appuyant sur des

exemples, cet article propose le principe et les primitives d'un modèle de description de ces documents composites, en s'appuyant sur la caractérisation de la sélection, de l'ordonnancement et de la visualisation des unités documentaires composant une Collecte de mémoires. Il conclut par l'importance d'élaborer des critères d'analyse formelle des marques d'autorité des sites afin d'en qualifier le degré de fiabilité. Ce modèle vise à mieux connaître ces formes éditoriales afin de les répertorier, et d'en conserver la structure.

Collected memories are composed of digital or digitized ancient documents that are editorialized so as to produce a composite document. They are published on the web in order to tell a story of a past event. Their emergence on the web, from 2005, is favored by the progress of the digital, the availability of open archives and corpora valorized in the context of digital humanities projects. As testimonies of "public uses of past", they are likely to become an object for memory studies. Being produced outside of any institution, they are currently neither indexed nor preserved. The document description models (EAD, Dublin Core) are not adapted to these composite documents, whose textuality relies on the way their pre-existing documentary elements are structured. Based on examples, this paper proposes the principle and the primitives of a model for the description of these composite documents. The model relies on the characterization of the selection, the scheduling and the visualization of the documentary units composing the collection. We conclude that elaborating criteria for the formal analysis of the marks of authority of the sites is a main point by which to qualify their degree of reliability. This model aims to better understand these editorial forms in order to list them and to preserve their structure.

INDEX

Mots-clés : collectes de mémoires, archives numériques, curation, modélisation documentaire

Keywords : collected memories, digital archives, model of description, curation, modelization

AUTEUR

CLAIRE SCOPSI

Claire Scopsi est docteur en Sciences de l'information et de la communication. Elle enseigne les techniques de la documentation et des archives audiovisuelles à l'Institut National des Techniques de la Documentation (Cnam Paris). Ses travaux portent sur pratiques du numérique et de l'audiovisuel pour la constitution de mémoires collectives en ligne, notamment les mémoires des communautés immigrées. Son travail d'HDR en cours de rédaction porte sur « la documentalité de la mémoire ».

Courriel : [claire.scopsi\[at\]lecnam.net](mailto:claire.scopsi[at]lecnam.net)

Expériences d'archives

De la poussière à la lumière bleue

Émotions, récits, gestes de l'archive à l'ère numérique

From dust to blue light. Emotions, narratives, gestures of the archive in the digital age

Caroline Muller et Frédéric Clavert

- 1 En 1989, Arlette Farge, historienne moderniste française, publie *Le Goût de l'archive*. Ce livre décrit le travail de l'autrice en archive : les longs moments de recopie des archives, la manipulation physique de ces documents, l'émotion qui s'en ressent, notamment dans les liens qu'elle tisse avec les personnes, souvent des femmes, évoquées dans les archives de police qu'elle a consultées pour reconstituer ces « vies oubliées » (Farge 2019) souvent hors des préoccupations des historiens. *Le Goût de l'archive* est souvent évoqué, par les historiens et historiennes francophones, parfois anglophones, et est devenu le modèle de l'historien en archives – au corps défendant, d'ailleurs, de son autrice.
- 2 Depuis plusieurs années toutefois, un décalage manifeste existe entre cette description du travail en archive et ce que sont effectivement devenues aujourd'hui, non seulement les activités de consultation, de lecture et d'interprétation des archives, mais l'archive elle-même. Les numérisations massives, l'expansion de la micro-informatique puis des terminaux numériques portables (de l'ordinateur portable au smartphone et passant par la tablette), et la mise en réseau non seulement de ces terminaux mais également de l'information, et donc des archives, ont entraîné un changement profond du lien entre historiens et historiennes d'un côté et leurs sources primaires de l'autre. Du moins est-ce l'hypothèse du projet « Goût de l'archive à l'ère numérique ».
- 3 Ce projet s'intéresse au rapport que les historiens et historiennes entretiennent avec les documents à l'ère numérique. Parti d'une relecture d'Arlette Farge, ce projet a donné lieu à l'écriture, toujours en cours, d'un ouvrage collectif en ligne dirigé par les deux auteurs de cet article (Muller & Clavert 2017-...) et à une publication papier qui en est tirée (Muller & Clavert 2019), sorte d'instantané du livre en ligne.
- 4 Touchant aux nouvelles pratiques informatiques et numériques “discrètes” (au sens de peu documentées), diverses – allant de la consultation de Gallica ou de l'usage de Twitter comme élément social de la discussion historiographique, les différents

chapitres du livre en ligne confinent à une sorte d'auto-ethnographie des pratiques des historiennes et historiens face à l'archive à l'ère numérique.

- 5 Toutefois, *Le Goût de l'archive à l'ère numérique* ne s'arrête pas au livre en ligne. Nous avons notamment proposé un dialogue entre Arlette Farge elle-même et Sean Takats. Ce dernier, à l'époque directeur des projets de recherche au Roy Rosenzweig Center for History and New Media et professeur associé en histoire moderne à l'Université George Mason, aujourd'hui professeur à l'Université du Luxembourg, a dirigé plusieurs équipes développant des logiciels d'aide à la recherche en histoire et au-delà, logiciels tenant compte des nouvelles pratiques des historiennes et historiens en archives. Cette discussion s'est tenue aux Archives Nationales et a été modérée par Emmanuel Laurentin (France Culture). Ce texte constitue un compte-rendu de ce riche échange, dont les enregistrements sont disponibles en ligne¹.
- 6 Parler d'archives aux historiens et historiennes suscite inmanquablement des réactions sensibles, en particulier lorsqu'on accole à cette question de l'archive celle de l'ère numérique. Le projet « Goût de l'archive à l'ère numérique » nous a donné l'occasion d'observer tout ce que nous investissons d'affectif dans notre rapport à la matière première à partir de laquelle nous façonnons nos hypothèses sur le passé. Cette affectivité est lisible dans les « récits d'archive », « récits de voyage » (Sean Takats) ou « récits de vie » (Arlette Farge), récits auxquels nous nous intéresserons dans ce compte-rendu, tant ils semblent constituer un point central de la construction de l'identité d'historien et d'historienne. Que deviennent ces récits à l'ère numérique ? Que devient le document dématérialisé dans ce récit ? Comment construire des récits d'archive qui intégreraient les nouveaux gestes dont témoignent la conversation et notre livre en ligne ?

Émotions de l'archive

- 7 Faire parler des historiens et des historiennes de leur lien aux archives – matière première de tout travail de recherche historique –, c'est glisser très rapidement vers le registre de l'émotion et du ressenti. Ces dernières années, plusieurs essais et ouvrages ont invité à reconsidérer la part sensible et émotionnelle du travail scientifique (Waquet 2019)². Pour les historiens et les historiennes, il semble bien que ce soit le travail sur archives qui soit le lieu d'irruption de l'émotion ou de l'activation des sens, en dépit du maintien d'une forme de méfiance vis-à-vis de la subjectivité, incarnée par des discours néo-positivistes³. À une époque où les historiens et historiennes sont de plus en plus nombreuses à photographier les documents d'archives – et, ainsi, s'en distancient, émotionnellement comme physiquement –, voire à les consulter en ligne, le discours de l'émotion de l'archive prend de nouveaux accents.

L'émotion, passerelle vers le passé ?

- 8 Plusieurs sentiments ont ainsi été abordés dans la conversation, ce qui nous a conduit à réfléchir à la place occupée par les sens (odorat, toucher, ouïe) dans le processus de recherche, et sur l'émergence en cours d'une nouvelle culture sensorielle de la recherche en histoire. Toucher l'archive, pour Arlette Farge, c'est « toucher le réel », « bien qu'il faille s'entendre philosophiquement sur ce qu'est le réel » : le papier serait un médium vers une conscience plus aigüe du passé qui se matérialise sur la table de la

salle de lecture. Pour elle, le contact physique permet, « plus que faire de l'histoire, être avec eux [les acteurs historiques] ». Les sens seraient des passerelles vers le passé. Ce postulat dépend étroitement du type d'objet choisi par les chercheurs et chercheuses : travailler sur les récits de « vies minuscules » dans les archives judiciaires, faire de la micro-histoire transforme le document physique en une sorte de relique, de trace d'une vie engloutie par le temps, l'enveloppe d'une poésie qui n'est certainement pas la même quand on s'intéresse à des documents administratifs produits en série⁴. La « perte du ressenti » n'a dès lors pas les mêmes conséquences sur le rapport du chercheur ou de la chercheuse à son objet.

Sortilèges de l'archive

- 9 Cette émotion est tout à la fois présentée comme une richesse mais aussi comme un piège, que l'archive soit numérique, numérisée ou pas. L'archive « charme », « fascine », elle exige une forme de distanciation pour se protéger des effets de sa propre subjectivité. Sean Takats considère que les nouvelles exigences liées à la prise des photographies dans les archives – pratique de plus en plus répandue et qui ne correspond plus à l'image de l'historien ou de l'historienne prenant longuement note, voire, comme Arlette Farge, faisant œuvre de moine copiste en recopiant mot pour mot les archives – pourraient justement nous conduire à rendre plus explicites les choix que nous opérons ; dans un logiciel de traitement de photographies, chaque choix doit être réfléchi et explicité, ce qui rend plus visible la série de décisions engagée dans le traitement du matériau. Des logiciels comme Tropy⁵, développé par une équipe dirigée par Sean Takats, qui permet aux chercheurs et chercheuses de gérer les photographies prises en centre d'archives, sont loin d'être de simples « outils ». Ils peuvent alors nous aider à renouveler nos réflexions méthodologiques en nous poussant à éclaircir les angles morts de nos choix. Il est cependant intéressant de constater que ce discours sur le charme ou le sortilège de l'archive intègre peu les nouveaux types de documents : tous ceux qui n'ont pas besoin d'être photographiés puisqu'ils sont nativement numériques.

Anciennes et nouvelles cultures sensorielles de l'archive

- 10 L'archive peut-elle encore nous « charmer » ? Cette question nous a conduit à réfléchir au contexte du document. La possibilité de photographier le document d'archive, ou de le consulter en ligne, pourrait faire émerger une nouvelle culture sensorielle des historiens et historiennes. L'inflation documentaire est une lame de fonds : elle concerne aussi bien les manuscrits, les imprimés, les images, les notices bibliographiques collectables en un clic dans Zotero⁶. Nous sommes entrés dans une nouvelle phase de la connaissance qui modifie notre relation au document. Ces transformations sont vécues avec tristesse et préoccupation par certains historiens et historiennes, inquiets des difficultés auxquelles sont confrontées les nouvelles générations⁷ : face à la masse de données, à la masse de photographie, au vertige des possibles, comment choisir son corpus ? Comment mesurer ce qu'il est humainement possible de traiter ? Comment gérer l'abondance ? Auparavant, c'est le temps passé dans la salle de lecture du centre d'archives qui donnait un cadre au dépouillement, lui fournissant en même temps un espace défini et ritualisé, non exempt de surprises et de découvertes au fil des cartons. Ces formes de déploration ne doivent pas faire oublier

pour autant l'émergence d'une nouvelle culture sensible du travail sur les documents. Pour bien des chercheurs et chercheuses, le contact physique n'est pas un passage indispensable dans une enquête : l'émotion n'est pas forcément adossée à la manipulation et au contact du document. Il faudrait à l'avenir se pencher plus précisément sur la façon dont se construit l'empathie (méthodologique) sans passage par la sollicitation des sens. Par ailleurs, les archivistes réfléchissent en ce moment à des systèmes immersifs mobilisant le son et la vidéo, tout autant d'autres façons de solliciter les sens à l'ère numérique. Loin d'être seulement une préoccupation qui a trait à l'empathie méthodologique, l'archive suscite des récits qui forgent les représentations professionnelles des historiens et historiennes.

Récits d'archive

Revenir à la poussière ? L'identité professionnelle des historiens et historiennes

- 11 Le livre d'Arlette Farge (1989) a connu un tel succès national et international qu'il semble avoir contribué à stabiliser la définition même du métier d'historien et d'historienne autour de celui ou celle qui noircit ses mains de poussière, qui « descend aux archives », etc. C'est la raison pour laquelle les médiations numériques sont très peu évoquées dans les remerciements de thèse, les blogs ou, plus simplement, les livres : historiens et historiennes seraient prisonniers de « faux récits de l'archive » qui le conduisent à valoriser la mise en scène du contact physique au document plutôt que la réalité du travail derrière l'écran ou la fouille via les moteurs de recherche⁸. Un certain « récit de l'archive », déphasé par rapport aux pratiques réelles, reste central dans la construction de l'identité professionnelle. La numérisation du métier est pourtant bien avancée : rares sont les gestes qui ne sont pas médiés par l'ordinateur ou l'instrument, scanner, téléphone ou encore appareil photo. Comment expliquer ce décalage entre récit de l'archive et pratiques concrètes ? Le déni de la numérisation du métier dans la présentation des coulisses des enquêtes historiques révèle la force des représentations qui lient empathie, imprégnation du passé et immersion dans des cartons de documents physiques. Quels seraient des récits d'archive plus proches des pratiques ?

De la poussière à la lumière bleue, le savant et l'écran

- 12 La fréquentation solitaire de la salle de lecture ne fonde plus nécessairement l'enquête historique, à rebours de la déploration – presque romantique – de la perte de l'odeur et du toucher du document. Les salles de lecture virtuelles – comme Gallica⁹ – offrent la possibilité de construire de nouveaux récits de l'archive, des récits plus inclusifs aussi, en raison de la démocratisation de l'accès aux documents. Ces récits pourraient alors réintégrer toute une galaxie d'usagers qui ont une pratique des archives sans être nécessairement historiens et historiennes professionnelles. Si les voyages aux archives ont changé, travailler un document oblige toujours à des formes de bricolage que les historiens et historiennes apprennent en autodidacte : de la fiche manuscrite sur bristol à la saisie des métadonnées dans le logiciel Tropy, la souplesse est toujours nécessaire pour s'adapter à ce que l'on trouve. Cette souplesse se double d'exigeants

apprentissages, en particulier pour intégrer les nouveaux types d'archives : les archives du Web¹⁰, les flux de tweets¹¹, les masses de données produites et mises en ligne par les administrations, par exemple. Ces nouveaux récits d'archive doivent dès lors intégrer les gestes nouveaux des historiens et historiennes.

Gestes d'archive

- 13 Passer du récit d'archive aux gestes concrets des historiens et historiennes requiert d'observer le quotidien du travail jusque dans le détail des manipulations pratiquées sur les documents.

Geste historien, geste archiviste

- 14 Arlette Farge évoque le temps lent, quasi monacal, de la copie du document dans la salle de lecture. À ce temps répond aujourd'hui le geste de la photographie. Une enquête menée auprès des historiens et historiennes américaines révèle que leurs ordinateurs contiennent en moyenne 12 000 clichés (Mullen 2016). Saisir l'appareil, vérifier la luminosité, cadrer sont autant de micro-gestes qui font désormais partie de la recherche¹². Une fois le corpus de clichés rassemblé sur l'ordinateur vient le temps du traitement : enrichir l'image de métadonnées – c'est-à-dire d'informations sur le document photographié –, transcrire – recopier en texte à proprement parler le texte contenu dans la photographie afin d'améliorer ensuite la « lecture machinique¹³ » c'est-à-dire, notamment, la recherche par mots clés –, parfois ocriser – c'est-à-dire demander à un logiciel de transformer une image de texte en texte pour faciliter, là aussi, les recherches par mots clés. En bref, *traiter* le document crée une palette de gestes qui n'existaient pas auparavant. Cette série d'opérations est d'autant plus nécessaire que, pour reprendre les mots de Sean Takats pendant cette discussion, « les photographies sont mortes si on ne les transforme pas ».
- 15 Ces gestes rapprochent historiens, historiennes et archivistes : dès lors qu'il faut transformer la photographie en données, ou télécharger des images de documents, il n'existe plus de délimitation ferme entre celui ou celle qui prépare le document pour une future exploitation et celui ou celle qui l'exploite dans une enquête historique. Reconstituant le carton de documents photographiés sur son ordinateur, l'historien ou l'historienne redouble (dédoublé ?) le travail de l'archiviste. Ces gestes nouveaux s'accompagnent aussi d'un changement de la place du document dans la chronologie générale d'une enquête historique.

Le document en mouvement

- 16 Les corpus en ligne ou les photographies de documents offrent la possibilité d'y revenir au long de l'enquête, sans séparer clairement le temps du « dépouillement » de celui de l'écriture. Les transcriptions ou le traitement des informations peuvent intervenir à différents moments de la recherche. Pour beaucoup, il y a désormais une phase initiale d'accumulation de données, puis un temps de lecture, de transcriptions, de traitement (intégration dans une base de données, par exemple, ou, dit autrement, la transformation de l'archive en données) qui se confondent.

- 17 Ce changement du processus de travail de l'historienne et de l'historien doit aussi être relié au contexte politique et économique : chercheurs et chercheuses ne disposent pas de moyens suffisants pour passer plusieurs mois dans des centres d'archives éloignés de chez eux, sans même évoquer ceux et celles qui travaillent sur des pays où ils et elles n'habitent pas. Il est alors crucial d'être efficace dans la collecte des informations : comment juger de ce qui sera utile plus tard dans la mesure où l'enquête même fait émerger de nouvelles questions ? Les archivistes décrivent ce qui s'apparente à une véritable frénésie photographique, forme de réponse à l'incertitude inhérente au processus de recherche. Pour le dire de façon provocante, il est désormais possible de fonder une vie entière de recherches sur une première phase d'accumulation de matériau.
- 18 Lorsque le corpus documentaire est constitué à partir de données disponibles en ligne, l'abondance fait courir le risque de perdre la conscience des manques et des vides. Formuler une requête dans un moteur de recherche, c'est mettre des œillères. Un nouvel effort mental est alors nécessaire pour recontextualiser les résultats d'une recherche document sans perdre de vue tout ce que l'algorithme ne nous montre pas.
- 19 Un "récit d'archive" plus proche de la réalité intégrerait tous ces gestes d'historiens et d'historiennes à l'ère numérique : poser des questions aux moteurs de recherche, télécharger des images de documents sous différents formats, ajouter des métadonnées aux documents, saisir les informations dans des tableurs ; ce récit pourrait aussi évoquer les errances inévitables dans un monde en constant mouvement : les tentatives de compréhension des instruments de recherche en ligne, les réflexions sur le meilleur stockage des documents, les annotations collectives, etc. Cette nouvelle narration du travail d'archive ne répondrait pas seulement à l'actualisation des représentations du métier d'historien et d'historienne : elle permettrait aussi de poser plus clairement les enjeux méthodologiques de tous ces gestes et leurs effets sur nos hypothèses, et ainsi de ne pas « rester en dehors de sa propre pratique » (A. Farge).

BIBLIOGRAPHIE

BENEDETTI Julien (2018), « La salle de lecture, hors du temps et de l'espace ? », in MULLER & CLAVERT (dir., 2017-...), en ligne : <http://www.gout-numerique.net/table-of-contents/la-salle-de-lecture-hors-du-temps-et-de-l-espace>, consulté le 30.10.2019.

CLAVERT Frédéric (2018), « Sources en flux : Collecter, analyser, archiver, pérenniser », in FRANÇOIS et al. (dir.), *Pérenniser l'éphémère. Archivage et médias sociaux*, Louvain-La-Neuve, Academia/L'Harmattan, en ligne : <http://orbilu.uni.lu/handle/10993/35424>, consulté le 15.11.2019.

CLAVERT Frédéric (2012), « Au-delà de la gestion des références bibliographiques : Zotero », *Diacronie. Studi di Storia Contemporanea*, 2/10, en ligne : http://www.studistorici.com/2012/06/29/clavert_numero_10/, consulté le 03.07.2012.

DAVIS Natalie Zemon (2013), « Foreword », in FARGE, *The Allure of the Archives*, New Haven, Yale University Press.

FARGE Arlette (1989), *Le Goût de l'archive*, Paris, Seuil.

FARGE Arlette (2019), *Vies oubliées*, Paris, La Découverte.

GAILLARD Claire-Lise (2018), « Feuilletter la presse ancienne par Giga Octets », in MULLER & CLAVERT (dir., 2017-...), en ligne : <http://www.gout-numerique.net/table-of-contents/feuilletter-la-presse-ancienne-par-giga-octets>, consulté le 30.10.2019.

HAYLES N. Katherine (2012), *How We Think. Digital and Contemporary Technogenesis*, Chicago/London, University of Chicago Press; tr. fr. *Lire et penser en milieux numériques. Attention, récits, technogénèse*, Grenoble, ELLUG, 2016,

HITCHCOCK Tim (2013), « Big Data for Dead People: Digital Readings and the Conundrums of Positivism », *Historyonics*, en ligne : <http://historyonics.blogspot.co.uk/2013/12/big-data-for-dead-people-digital.html>, consulté le 17.12.2013.

JABLONKA Ivan (2014), *L'Histoire est une littérature contemporaine. Manifeste pour les sciences sociales*, Paris, Seuil.

MULLEN Abby (2016), « Untangling the Mess: Researchers' Photo Practices », *Tropy*, en ligne : <http://tropy.org/blog/untangling-the-mess-researchers-photo-practices/>, consulté le 30.10.2019.

MULLER Caroline & CLAVERT Frédéric (dir. 2017-...), *Le Goût de l'archive à l'ère numérique*, en ligne : <http://www.gout-numerique.net/>.

MULLER Caroline & CLAVERT Frédéric (2019), « Le goût de l'archive à l'ère numérique », numéro de *La gazette des archives*, 253.

POTIN Yann & SIRINELLI Jean-François (dir., 2019), *Générationnelles. XIX^e-XXI^e siècle*, Paris, CNRS éditions.

SCHAFER Valérie & THIERRY Benjamin (2015), « L'ogre et la toile : le rendez-vous de l'histoire et des archives du web », *Socio. La nouvelle revue des sciences sociales*, 4, en ligne : <http://socio.revues.org/1337>, consulté le 22.05.2015.

SCHAFER Valérie (2018), « De la Wayback Machine à la bibliothèque : les différentes saveurs de l'archive du Web... », in MULLER & CLAVERT (dir., 2017-...), <http://www.gout-numerique.net/table-of-contents/de-la-wayback-machine-a-la-bibliotheque-les-differentes-saveurs-de-larchive-du-web>, consulté le 30.10.2019.

WAQUET Françoise (2019), *Une histoire émotionnelle du savoir. XVII^e-XXI^e Siècle*, Paris, CNRS éditions.

NOTES

1. « Discussion entre Arlette Farge et Sean Takats (14 novembre 2018) | Le Goût de l'archive à l'ère numérique », <http://www.gout-numerique.net/645>, consulté le 23.07.2019.

2. Voir aussi Jablonka (2014).

3. Pour avoir un aperçu des discussions en cours autour de la subjectivité en histoire, voir Potin & Sirinelli (dir., 2019).

4. La question de la relation aux « petites gens » dans une démarche de « big data » du passé a d'ailleurs été abordée par Hitchcock (2013).

5. Tropy (<https://tropy.org/>) permet, par exemple, de reconstituer un document « numérisé » en plusieurs photo en un seul objet, de définir des méta-données pour chaque document, de leur accoler des *tags* – c'est-à-dire des mots-clés pour définir leur contenu, leur auteur d'une manière

plus souple que les méta-données –, de créer des « collections » d'archives en fonction des projets de recherche ou des projets d'écriture des chercheurs ou chercheuses. Tropy intègre également un certain nombre de fonctionnalités de traitement d'images, comme modifier le contraste de la photographie. Bien entendu, Tropy permet de prendre des notes sur les documents photographiés.

6. Zotero (<https://zotero.org/>) également développé par une équipe dirigée par Sean Takats au Roy Rosenzweig Center for History and New Media, permet de collecter, organiser et annoter des références bibliographiques. Antérieur à Tropy (*supra*), il s'adresse aussi à un public bien plus large, puisqu'il peut être utilisé par toute discipline académique. Il a été conçu comme « plateforme » au sens où il permet un travail collaboratif et où ses fonctionnalités peuvent être augmentées par des greffons (*plug-ins*). L'un des co-auteurs de cet article a publié un article qui, s'il est dépassé au sens où Zotero a depuis été augmenté de nombreuses autres fonctionnalités et où son interface a largement évolué, trace ce que Zotero permet, au-delà de la simple gestion des références bibliographiques (Clavert 2012).

7. Voir par exemple l'avant-propos écrit par l'historienne canadienne Natalie Zemon Davis à la traduction anglaise du *Goût de l'archive* (Davis 2013). Elle y regrette notamment « the loss of the object itself, of the marginal notations missed by the camera, the signatures cut off, the paper not available to the touch, the bindings unseen. » (*ibid.* p. xvi).

8. Sean Takats, dans le cadre des études préalables au développement du logiciel Tropy, a mené une recherche sur ce point, communiquée lors de la conférence annuelle de l'*American Historical Association* : Sean Takats, "Scholarship in the Age of Perpetual Research" (*American Historical Association Annual Meeting*, Washington, D.C., 2014) – non publiée à ce jour.

9. Gallica (<https://gallica.bnf.fr/>) est la bibliothèque virtuelle de la Bibliothèque nationale de France, mettant plus de cinq millions de documents numérisés à disposition de tous et toutes. Claire-Lise Gaillard l'évoque, pour le cas de la presse numérisée, sur notre livre en ligne (Gaillard 2018).

10. Sur les archives du web, voir par exemple Schafer & Thierry (2015), ainsi que le chapitre dans notre livre en ligne (Schafer 2018).

11. Cf. Clavert (2018).

12. Cf. Benedetti (2018).

13. Sur les différents modes de lecture, cf. Hayles (2012, p. 156 tr. fr.).

RÉSUMÉS

Chez de nombreux historiens et historiennes, *Le Goût de l'archive* d'Arlette Farge est une description quasiment incontournable du travail en archives, du moins en France. Toutefois, émerge depuis plusieurs années un décalage manifeste entre ce livre et l'expérience et la pratique historiennes de la recherche en raison de la montée du numérique. Cette dernière entraîne un changement profond du lien de l'historien.ne à ses archives. Se reposant sur le livre collectif en ligne *Le Goût de l'archive à l'ère numérique* (<https://www.gout-numerique.net/>) et sur une journée d'études organisée en 2018 aux archives nationales, cet article tente d'investiguer l'évolution du lien historien à l'archive, sous l'angle de l'émotion, des relations entre historien.ne.s et archivistes, des gestes qui se déploient autour de l'archive papier, numérisée ou née numérique. De la poussière à la lumière bleue, l'ensemble du métier d'historien.ne a évolué, de manière souvent discrète et implicite, ne serait-ce que par la pratique, récente, de la prise de

vue en centre d'archives, qui s'est développée grâce à la popularisation des appareils photos numériques. L'émotion suscitée par l'archive est-elle toujours la même lorsqu'elle n'est plus qu'un cliché parmi de nombreux autres sur un disque dur ou lorsqu'elle transformée en données et publiée en ligne au sein d'un corpus ? Si l'émotion de l'archive n'est plus la même, l'interprétation que nous en faisons évolue-t-elle ? Quelle réflexion sur nos propres pratiques devons-nous développer pour enlever les œillères que forment les algorithmes des moteurs de recherche et des logiciels que nous utilisons désormais ?

For a great many historians, Arlette Farge's book *The Allure of the Archives* remains a seminal description of working with archives, at least in France. In the past few years however, a clear disparity has emerged between this book and the actual experience and practice of historical research because of the rise in digital technologies, which have prompted a dramatic change in historians' relationship with archives. Based on the collective online book *Le Goût de l'archive à l'ère numérique* ("The allure of the archives in the digital age" – <https://www.gout-numerique.net/>) and on a study day held in 2018 at the French National Archives, this paper aims to investigate the changing relationship of historians with archives: their emotional engagement, their relations with archivists and their practices when consulting paper, digitised or born-digital archives. From dusty shelves to blue light, the entire profession of historian has changed, often in discreet, implicit ways, such as the recent practice of taking photos at archival centers, a consequence of the widespread ownership and use of digital cameras. Do archives still elicit the same emotions when they are merely one snapshot among many on a hard disk, or when they are turned into data and published online in a corpus? If the emotion attached to archives is no longer the same, does this change the way in which we interpret them? How should we reflect on our own practices so that we can see past the algorithms that drive the search engines and software we now use?

INDEX

Mots-clés : émotions, méthodologie, numérique, pratiques, réflexivité

Keywords : emotions, methodology, digital, practices, reflexivity

AUTEURS

CAROLINE MULLER

Caroline Muller est maîtresse de conférence en histoire contemporaine à l'Université Rennes 2 depuis 2018. Soutenu en 2017, son doctorat portait sur les pratiques des confession et direction de consciences au XIX^e siècle en France, sur la base d'archives du for privé. Ayant ouvert un carnet de recherche en 2012, elle s'est très vite intéressée aux liens entre numérique et histoire. Depuis 2015, elle a mis en place divers enseignements à destination des étudiants en licence centrés sur la culture numérique pour les historiens, à l'université de Reims-Champagne-Ardenne puis à l'université Rennes 2 et pour les doctorants à l'Université Paris 13 et à la New York University à Paris. Elle co-dirige *Le Goût de l'archive à l'ère numérique*, <https://www.gout-numerique.net/>, avec Frédéric Clavert. Elle est membre du comité scientifique de la TGIR (infrastructure) Hum-Num depuis 2018 et de la plateforme de carnets de recherche Hypothèse depuis 2020.

Courriel : caroline.muller[at]univ-rennes2.fr

Caroline Muller has been an assistant professor in contemporary history at Rennes 2 University

since 2018. Her thesis, submitted in 2017, focused on religious practices and spiritual guidance in 19th-century France on the basis of private archives. She launched a blog in 2012 and soon became interested in the links between digital technologies and history. Since 2015, she has developed various courses on digital culture for historians, aimed at undergraduate students at the University of Reims Champagne-Ardenne and then at Rennes 2 University, and at PhD students at Paris 13 University and New York University in Paris. She is joint editor of *Le Goût de l'archive à l'ère numérique* with Frédéric Clavert (<https://www.gout-numerique.net/>). She has been a member of the Scientific Board of Huma-Num, a “very large research infrastructure” (TGIR), since 2018, and a member of the Hypothèse blog platform since 2020.
Email: caroline.muller[at]univ-rennes2.fr

FRÉDÉRIC CLAVERT

Docteur en histoire contemporaine et diplômé de sciences politiques, Frédéric Clavert a fait sa thèse sur Hjalmar Schacht, président de la Reichsbank (1924-1930, 1933-1939) et ministre de l'Économie du IIIe Reich (1934-1937) et s'est ensuite intéressé aux banquiers centraux dans la construction européenne. Il s'est depuis intéressé à l'histoire numérique et ses méthodologies, notamment en utilisant des sources nées numériques issues des réseaux sociaux numériques et touchant à la mémoire de la Grande Guerre. Professeur assistant au Centre for Contemporary and Digital History (université du Luxembourg), il co-dirige avec Caroline Muller *Le Goût de l'archive à l'ère numérique*, <https://www.gout-numerique.net/>. Il est secrétaire de l'association française pour les Humanités numériques, Humanistica et sera le managing editor d'une revue en cours de création, le *Journal of Digital History*.

Courriel : frederic.clavert[at]uni.lu

Frédéric Clavert holds a PhD in contemporary history and a degree in political science. After completing a thesis on Hjalmar Schacht, President of the Reichsbank (1924-1930, 1933-1939) and Minister of Economics under the Third Reich (1934-1937), he turned his attention to central bankers in the European integration process. He then began to specialise in digital history and related methods, particularly focusing on born-digital sources from social media related to the memory of the First World War. He is Assistant Professor at the Luxembourg Centre for Contemporary and Digital History (C²DH, University of Luxembourg) and is Joint Editor of *Le Goût de l'archive à l'ère numérique* with Caroline Muller (<https://www.gout-numerique.net/>). He is Secretary of the Francophone Association for Digital Humanities, Humanistica, and is set to be Managing Editor of the *Journal of Digital History*, currently under development.

Email: frederic.clavert[at]uni.lu

Varia

Narcissus and the Moon: Parallax in Early Modern Images

Narcisse et la lune : la parallaxe dans les images de la première modernité

Davide Messina

AUTHOR'S NOTE

This essay expands on my paper “Don’t think, reflect! Parallaxing Narcissus in Baroque science and arts”, presented at the 12th AISV-IAVS Conference (Lund, August 22-24, 2019). My special thanks to Maria Giulia Dondero.

“What would it have looked like if it had *looked* as if the Earth turned on its axis?” (Anscombe 1971: 151).

1. Introduction: minimal complexity

- 1 After the formal experiments and excesses of the late Renaissance, as suggested by Erwin Panofsky, the Italian Baroque marked “a reversion to nature, both stylistically and emotionally” (1995: 36). Instead of striving to regain a form of classical balance, a new naturalistic paradigm was developed by realigning the arts with the Aristotelian view that “nature is the principle of movement and change” (*Physics* 200b12). The Florentine painters of the fifteenth century served as an unlikely model for the visual arts of the Copernican revolution. More than motion as a “mere change of place”, as Bernard Berenson explained (1896: 50-56), the representation of *movement* paved the way for a new aesthetics that not only imitates life, but enhances the “sense of vitality”: the artist extracts the “significance of movements”, simulating action in our mind through an interplay of *memory and imagination* that is (or feels) more intense than real life; in other words, “we imagine ourselves imitating all the movements, and exerting the force required for them—and all without the least effort on our side” (*ibid.* 55).

- 2 Commenting on Berenson's "theory (if it can be called that)", David Freedberg pointed out that there is still limited research by art historians on "the felt imitation of the representation of movement and action in a work of art, or in images more generally" (2009: 73). This is surprising, if we consider the obvious relevance of this research for art history; but even more so, if we look at the extensive work carried out by the cognitive sciences on this topic, and the implications of the recent discovery of "mirror neurons" for the arts (*ibid.* 73-74). Interdisciplinary research on the *significance and representation of movement* in the visual arts, however, can be well supplemented with semiotic studies. By endorsing the "double reference" of *sense* between *perception* and *meaning-making*, as Victoria Welby suggested at the turn of the last century (1983: 48), semiotics represents "a bridge between the humanities and the sciences" (Perron *et al.* 2000), and its diverse tradition offers some of the most comprehensive approaches.
- 3 The question of the semiotic nature of mirrors is instrumental to the analysis of this study. A standard reference is the work of Umberto Eco, who devoted several essays to explaining why "the mirror image is *not* a sign" (1986: 202), and why this is a *positive* principle for semiotics. While holding a "rear-view mirror" to the development of *visual semiotics* (Fabbri 2002), his arguments also open a window to explore alternative views in *cognitive semiotics* (Sonesson 2003), most notably on the formation, functioning, and performance of *self-awareness*. After all, semiotics is not just about the definition of a sign. Eco uses the myth of Narcissus to argue—as far as we can "trust myths"—that the experience of mirrors and signs are "linked to one another in a circle", but within the spell of this circular argument (or assumption) we remain uncertain on "whether semiosis is at the basis of perception or vice versa" (1986: 202-203). Leaving aside the debate on criteria and definitions, the *circularity of the question* is productive across different disciplines. In particular, this question is directly relevant to the early modern history of painting: Narcissus emerged in the Renaissance as the "inventor of painting" (Alberti 2011: 46), and semiotics shares with this invention, from the beginning, the art of turning "absence into presence" (Damisch 2010: 304).
- 4 The understanding of mirrors as a "potential semiotic kernel" of the pictorial arts, as suggested by Yuri Lotman (1990: 55), is one way of *rethinking painting* in the early modern period. Not only mirrors contributed to the modern development of *perspective*, but they raised the awareness of the *presence and position of an observer* in an image. In visual semiotics, the model of "uttered enunciation" (*énonciation énoncée*) offers a dynamic, advanced, and nuanced methodology to study "the relationship between the image and its observer as inscribed within the image itself" (Dondero 2020: 2). Drawing from linguistics, where *enunciation* describes the passage from a *virtual language system* to an *actual utterance*, the presence and position of an observer in an image can be derived from certain traces of the process that mark the *subject, space, and time* of enunciation (*I, here, now*) at both ends of the *production and perception of an image*. Unlike a linguistic structure, however, the *imitation of a moving observer* in the visual arts foregrounds the forms in which an *image sees itself as a moving image*, as it will be discussed. It is a case of "impersonal enunciation", as Christian Metz explained it for film theory, and it unfolds "by means of *reflexive constructions*" (2016: 10), namely through an *internal splitting* of the image. This *impersonal and reflexive* mode of enunciation reframes the question of the semiotic nature of mirrors in a way that is positively consistent with Baroque painting and visual culture at large, where the

“subjective space” of the observer is reconfigured and experienced from the *point of view of the image* (Fontanille 1989).

- 5 Research on *optical devices as apparatuses of enunciation* reveals a major yet still largely understudied phenomenon in early modern images, namely the presence of *parallax effects*. The parallax is “the difference in the projection of a static scene as viewpoint changes relative to the scene” (Wilson & Keil 2001: 227), namely the *apparent movement* of an object relative to a given background, as caused by the movement of the observer. The proverbial idiot who looks at the finger, when it points at the Moon, can see this effect simply by moving the head, or by looking at the finger one eye at a time: a *differential perspective* is projected onto the finger, which appears displaced relative to the Moon. Parallax and *distance* are inversely proportional, and so the movement of the observer must be much more significant to produce an apparent displacement of the Moon. This phenomenon has intrigued philosophers over the centuries, from Aristotle to Slavoj Žižek. It suggested an effective method to measure distances, but it also contributed to question the *semiotic difference* between objective and subjective space in images. With Žižek, we can also define it as a “minimal difference which divides one and the same object from itself”, namely as a difference that appears “as such” (2006: 18).
- 6 From a cognitive point of view, parallax cues are integral to our *sense of reality*. This is particularly relevant to differentiate mirror images, which are affected by parallax like the *real* things that we see in reflection, from two-dimensional images like paintings, which do not seem to change when the observer moves. In fact, when seen from different angles, two-dimensional images also display an *apparent movement relative to themselves* (Hochberg 1994: 55)—like the eyes of a portrait that seem to follow us around the room—, but this may not be immediately obvious. Because of their elusive nature, parallax effects in painting are generally considered *absent* before the avant-gardes, when they are exaggerated to capture the experience of a moving observer; and they have not been studied in relation to the visual arts until the invention of the motion pictures, where they sustain the illusion of reality. The reasonable oversight should not be taken for an argument. To see the ways in which these effects appear in the visual culture of the early modernity, we should consider how the felt imitation of movement emerges in *reflection*, and how the *transformations of the point of view* are enunciated in images.
- 7 The early modern period provides a unique and critical context for this research. As it will be argued, the *uncanny realism* of Baroque painting proceeds from a system of *artificial parallax*, which challenged and changed the “period eye” of the Renaissance (Baxandall 1988: 29-108). Nothing like the radical symbolic shift that displaced the observer from the centre of the universe, as the Copernican revolution did, could have made the arts of time and space converge in *images of a world in motion*. By positing motion as the “paramount analogy” of *sense*, as Welby suggested (1983: xvii), aesthetics and semiotics shared the knowledge of “how thinking in the round and in motion like our earth, differs from thinking on the flat and the fixed” (*ibid.* 233). In astronomy, the *absence of observable parallax of the stars* was debated with dramatic consequences, as the decisive yet elusive *demonstration* of the Copernican hypothesis: “To prove that the Earth in fact revolved in a wide orbit around the Sun,” as Alan Hirshfeld explains, “the parallax of just one star—any star—had to be detected. The hunt for stellar parallax was

on” (2013: 47). We can hardly justify the assumption that the visual arts remained indifferent to this pressing debate in the science of cosmic appearances.

- 8 The Moon held a crucial position in the early modern hunt for stellar parallax, at least for three concurrent reasons. First, it manifested the *sweet spot of the observable parallax* in the universe. While the parallax of the Moon could be readily measured with observations from two distant points on Earth, because of the distance, not even the early telescopes were powerful enough to detect any apparent displacement of the celestial bodies beyond its sphere. Second, in the pre-Copernican universe, the Moon marked the threshold between a *motionless* Earth, subject to *time and change*, and the movement of the heavenly, eternal and ethereal spheres. This is a semiotic threshold: the Moon “signifies in us” (*in nobis significat*) the “continuous movement of the soul and the body”, as Marsilio Ficino wrote in a letter (Gombrich 1972: 41). Precisely because it represented a *limit of knowledge* and a *semiotic principle* informed by change and motion, the *interpretation of the Moon* was a benchmark for parallax thinking in the wake of the Copernican revolution, namely for the ways in which we *signify our movement in our vision of the universe*. Third, the Moon had been classically imagined as a *cosmic mirror* of the Earth. While this idea had been long disproved (and even derided), still in the seventeenth century Galileo had to demonstrate that the Moon could not be like a mirror at all; at the same time, his telescopic observations reflected a new vision of the Earth and the arts at once: “Wrong in one sense, those who viewed the Moon as a mirror were right in another” (Montgomery 1999: 117).
- 9 Cultural images are often persistent because they are nested in natural language and common sense, preserved and transmitted in myths. Classical mythology connects the liminal position of the Moon to the goddess Artemis (or Diana), who was also the goddess of the hunt. It was Artemis who turned Narcissus into the “eager hunter” (*venandi studiosus*) of his own reflection (Vinge 1967: 23). The image of the Moon as a cosmic mirror of the Earth acquires here another dimension—and the interpretation of *The Face that Appears on the Moon*, as Plutarch discussed it in his dialogue, is transformed like that of the beautiful hunter. In a reverse myth of the “protophilosopher” (Blumenberg 2015) who saw in water the principle of all things, and ironically tumbled into a well while watching the stars at night, Narcissus discovers the universe in a dark pool, staring at his own eyes like “twin stars” (*geminum sidus*), as Ovid writes in the *Metamorphoses* (III, 418).
- 10 To sketch the conditions of *minimal complexity* for a theory of parallax in early modern images across the arts and sciences, this essay puts forward two overarching arguments. First, it contends that the debate on stellar parallax informs, integrates, and transforms the *theory of perspective* in the late Renaissance. Second, it argues that the parallax view sheds new light on the *representation of movement* in the Baroque visual culture. After outlining how the semiotic use of mirrors in painting enabled the possibility of representing the change of perspective, this essay shows how this process intersects the general view of the Copernican revolution, inscribing parallax effects in images with an intentional aesthetic force. As painting reduces the background to a dark cosmic surface, parallax effects appear through *minimal, reflexive displacements* of the object and the observer within the same image. This framework is developed with a focus on Giordano Bruno’s *art of memory*, where the parallax view enables a semiotic “embrace” (*complexus*) of the *movement of images*. In painting, analysis focuses on

Caravaggio's *Narcissus* (ca. 1597), where the observer reflects the point of view of an image that appears motionless but sees itself as a moving image.

2. Renaissance in perspective: speculating on ornaments

- 11 In the Renaissance, the development of *linear perspective* provided painting with a “plastic space” that remained apparently unchanged until the avant-gardes (Francastel 1963). Forces and actions were under the rule of a *fixed point of view*. The semiotics of this space, however, laboured and transformed the early modern visual culture from the inside out. As argued by Heinrich Wölfflin, *plastic values* emerged more vividly from *movement* than from masses, from *shadows* than from lines, manifesting a certain “tension” (*Spannung*) between the *meaning of forms* and the *sense of the whole*: a distinct “sense of direction” (*Gefühl für Richtung*) will characterize the *painterly style* of the Baroque (1964: 58). The growing significance of the *ornaments* is instructive, and it extends far beyond Donatello's invention of the *putti* as “ornament in action” (Dempsey 2001: 34). In architecture, a compelling example is in Michelangelo's vestibule of the Laurentian Library (1524-1534), where the pilasters that frame the aediculae, intervalled by pairs of receding columns, “become wider as they expand upwards, and seem to rise more quickly than straight unexpanding ones” (Wölfflin 1964: 59). An *ornamental line* comes to the foreground from the edges, and its acceleration signifies a movement directed towards the observer.
- 12 The transition to the new style is more organic than the narrative opposition could make one assume. Like the seemingly decorative scroll at the top of the title-page of the *Well-Tempered Clavier* (1722), which is in fact a diagram of Bach's secret tuning system, the Baroque art of the ornament developed and *tempered* some essential motives of the Renaissance. In paintings such as *Birth of Venus* and *Spring* (ca. 1482), Botticelli gave new significance to *inanimate objects* like hair, drapery, flowers or foliage to tackle “the most difficult problem in all art”, as Aby Warburg so perceptively explained (1999: 141), namely the problem of capturing “images of life in motion” (*Bilder des bewegten Lebens*). The precision of the ornaments contrasts with the vague background, but the *forces* that animate them become visible, expanding perspective through an *impersonal narrative* of motions and emotions, actions and passions. Already with the sensibility of a Baroque musician, Botticelli's perspective hinges on ornaments as *expressive elements*, which capture movement and can *move* the observer too.
- 13 In this framework, the study of the transition from the Renaissance to the Baroque arts can draw valuable insights from Henri Focillon's idea of “speculating on the ornament” (1989: 66-68). The *speculation* has to be understood in its double Latin sense: on the one hand, the ornament is “a kind of observatory”, a *specula*, from which the “life of forms” can be observed across the figurative and plastic arts. On the other hand, the ornament is a kind of mirror, a *speculum*, which enhances the observer's perception of forms with a force of *self-signification*: not only it does “exist in and of itself, but it also shapes its own environment—to which it imparts a form” (*ibid.* 34), so that “form signifies only itself” (*ibid.* 66). The same is for the Baroque aesthetics of light and shadow, which “seems to signify something in its own right alongside form”, as Wölfflin wrote (2015: 148). Progressively, the *reflexive and impersonal function of the ornaments* reconfigures the

definition of forms in painting too. On the painterly surface, perspectives of curved lines begin to appear, at once abstract and naturalistic like a *rinseau* in a classical frieze.

- 14 The new glass mirrors that became available in the Renaissance were pivotal to the creation of this new sense of direction in painting. As opposed to polished metal, the new glass mirrors offered a much clearer reflection, and what this *meant* for modern perspective was even more consequential than what they *made* as optical devices. In fact, the “popular standard for measuring pictorial ‘realism’” in Renaissance art, as argued by Samuel Edgerton, “was not by direct comparison to the phenomenal world, but by comparison to the novelty of mirror reflection” (2009: 52). At the same time, as the mirror surface could not be immaculate, painting integrated the *marks* of an artificial device in a common framework of *reality effects*. Observers and ornaments were connected in a direct and dynamic way, fixing the marginal space of the image as a frame of reference for its depth. One of the most productive paradoxes of this situation was the raised awareness that a minimal shift of the observer’s point of view would prove the *artificial nature of perspective*, while enhancing the *sense of reality*.
- 15 An ingenious experiment by Filippo Brunelleschi at the beginning of fifteenth-century Florence, which became the foundation *myth* of modern perspective, may serve as an illustration. According to Antonio Manetti’s account (1970: 44-46), the architect painted a small panel of about “half a *braccio*” (around 30cm), representing the façade of St John’s Baptistery in perspective, as seen from the portal of the Florentine Cathedral. Then, he turned the panel and, in correspondence of the vanishing point, he made a conic hole that was as small as a “lentic” (*lenta*) and worked as a natural *lens*. Bystanders were invited to observe the Baptistery through this little hole, while holding a flat mirror in front of the panel with the other hand. By adjusting the arms’ distance, the *reflection* of the painting would line up with the *natural perspective*, and the *virtual image* behind the mirror would coincide with the appearance of the *real* building.
- 16 If we consider that Brunelleschi had just lost the competition to design a set of relief sculptures for the doors of the Baptistery, it becomes clear that he aimed at capturing the plastic qualities of the façade with a more profound illusion, *from life*. This may have been just a *thought experiment*, but it did not simply want to prove a new technique. With a bold conceptual step forward, he redefined the experience of pictorial realism as a relationship between two *simulacra*. We can say that Brunelleschi “put forward and actualized” (*mise innanzi et in atto*) not only perspective, as Manetti writes (1970: 43), but the semiotic potential of mirrors, by turning their use for *self-portraits* into a device for representing the *process of image formation*. The device embraces a new way of “*thinking in painting*”, as Hubert Damisch explains it (1994: 446): the “origin” of perspective is a hole that appears like a “stain” in the mirror, a mark of the *presence of an observer* behind the painting and, at the same time, of a *significant absence* that the mirror enunciates as a fiction of the image itself.
- 17 Leon Battista Alberti’s paradigmatic metaphor of painting “as an open window” (*pro aperta fenestra*) (2011: 39) connotes Brunelleschi’s perspective as a way of “looking through” (*perspicere*) an image. This is an idea that is consistent with the medieval general definition of a *sign*, as something that “stands for” (*pro*) something else (Eco 1986: 213). At the very beginning of his treatise *On painting* (1435), Alberti defines a “sign” (*signum*) as a *minimal unit of the visible*, namely of what can be “observed by the eye” on a surface: the “point” (*punctum*) is the minimal sign, and the origin of “painting” (*pingo*) may be related to it; the *line* is a continuous sequence of points, or

the movement of a point; finally, the *surface* is a composition of multiple lines, “like close threads in a cloth” (2011: 23). As such, the window cuts through the semiotic tension of a *textum* that stands between two ideal surfaces: at one end, images appear to form in the eye “as if on an animated mirror” (*ibid.* 28); at the other end, the ultimate textual object of representation is a “story” (*historia*), aimed at *simulating and stimulating* the “motions of the mind” (*motus animi*), because “these motions of the mind are known from movements of the body” (*ibid.* 61).

- 18 We touch here on a remarkable intersection between *visual and cognitive semiotics*. As the role of movement in the perception of depth is gradually understood, pictorial perspective expands into the *significant experience* of the “active observer”, giving rise to representations of “motion perspective” (Gibson 1950: 117-144). Alberti prefers to leave such questions to the philosophers, and warns that excessive movements of the *subject of representation* produce “errors”, for instance when “in the same figure [*simulacrum*] the breast and buttocks appear under a unique view, a thing which is certainly not only impossible to do but also very unpleasant to see” (2011: 65). However, he also acknowledges that similar errors occur in medieval and modern painting alike, so there may be some stylistic reason behind them. The Baroque will come to see them as *expressive deformations*.
- 19 The semiotic use of mirrors in early modern painting shows a way to integrate a *differential point of view* in perspective and perception, enabling the representation of the observer’s movement too. Velázquez’ *Venus with Mirror* (ca. 1651) offers a good example to see a similar effect, which is now commonly used in cinema (Bertamini, Latto, & Spooner 2003): if we see the mirror image as the painted subject would see it, the mirror is looking at us. The mirror transformations of Brunelleschi’s experiment can be associated with this semiotic development. First, against a common misapprehension, it should be noted that mirrors do not rotate images on the vertical axis, reversing right and left. As explained by Eco, between the observer and the mirror image there is “the same congruence we observe when we press blotting paper onto a page written with fresh ink” (1986: 202-203)—or that of a wet “plaster mask” (*cretea persona*) slapped against a column, as Lucretius vividly described it (*De rerum natura* IV, 296-297). This means that the reflected panel could only coincide with its real object if the painter had used the image of *another mirror* as a model, otherwise the reflection would appear incongruent. The real rotation of the mirror image happens in depth, reversing front and back, splitting the observer and superimposing a form of *self-signification* on the most *impersonal optical phenomena*, like on a glass window—as Leonardo put it, perspective is a way of seeing the world as “marked” (*segnato*) from a certain point of view, as if from “behind a plane of glass” (1970: 53).
- 20 The symmetry of the Baptistery serves well this complex strategy of mirror transformations. It has not been noted that it also enters in dialogue, and perhaps more crucially, with a medieval way of representing three-dimensional space in painting, which is known as *reverse perspective*. In this style of perspectival representation, the *observer becomes the vanishing point* of the image, so that forms seem to expand towards the background, instead of converging. As it happens, below the horizon, the frontal view of the octagonal structure of the Baptistery presents the same diverging sides of a rectangular form in reverse perspective, as we can see it in the cradle of the *Birth of the Virgin* (ca. 1310-1315) in the Chapel of Studenica, Serbia (Edgerton 1975: 11-12).

- 21 At the beginning of the twentieth century, Pavel Florensky applied the aesthetics of reverse perspective to the study of the Russian sacred “icons”, which flourished in parallel to the Italian Renaissance. As we can see in Rublev’s *Trinity* (c. 1411), the sacred icons represent the world *simultaneously* from at least two points of view, from the side and from above. The two viewpoints set the icon in motion. To use the classical definition of Plato’s *Timaeus* (37d5), time itself is manifested as a “moving image of eternity” (*eikōn kinēton aiōnos*). In fact, Alberti’s perspective also assumed a *lateral point of view* of the observer above the line of the horizon, from which he drew the transversal lines that stand for the division of space in depth (2011: 41-42), but the scene is constructed and observed at rest. Renewing Alberti’s metaphor, instead, Florensky writes that the world of the icons appears as seen “from [the window] of an automobile” (2002: 269). With its *polycentric and dynamic* representation, reverse perspective emerged as one of the generative forces of modernist painting, although the technology of the motion pictures overshadowed its ascendance in the avant-gardes.
- 22 In a semiotic study on Russian icons, Boris Uspensky suggested that the cognitive structure of reverse perspective can be grasped from the way in which the *enunciation of a moving observer* is reported inside the space of representation, as it happens when children turn the sheet while drawing (1976: 43). An inspired detail in Brunelleschi’s perspective panel may point to a similar apparatus of *uttered enunciation*. Instead of painting the sky around the Baptistery, the architect glued a cut-out strip of “burnished silver” (*ariento brunito*), which reflected the passage of the clouds above the building (Manetti 1970: 45). As an ornament, this detail could be compared to the overlaid silver sheet of a Russian icon, which covers the background around the sacred subject—but its reflective quality unfolds a whole new system of image transformations, which is almost hidden above the painting like Bach’s secret tuning system. The background changes of the sky animate the mass of the building with an atmospheric tension. While the gaze moves simultaneously upwards and forwards, the faint reflection of the clouds captures the *passage of time* as a pure *difference of the image relative to itself*. Perspective is charged with a new sense of reality, forms vibrate like the silver lines of religious icons, which express invisible forces like “an electric or magnetic field” (Florensky 2002: 206). With this ornamental line of speculation, finally, Brunelleschi introduces a new metamorphosis in the history of images: in the alchemy of the silver strip, the peep show aspires to the art of the moving pictures.
- 23 Brunelleschi’s idea of turning the perspective panel must have been precisely motivated, if not imposed, by the intention of reflecting the background movement of the clouds above the Cathedral, not just any cloud in the sky. The mirror compounds the painting with this movement. We can say that the silver strip represents an “extension” (*dilazione*) of painting, as Manetti writes of the mirror (1970: 45), but also a semiotic *deferral* of the reality of movement, which sets the stage for a dramatic change of linear perspective. Against the passing clouds, the outline of the Cathedral *stands for* a certain difference in perception between the figure and the background, namely it functions as a “predictor of the effect of movement parallax”, as Ernst Gombrich explained (1982: 201). Depth is perceived with movement in still images too. This was a transformative idea, still unexplored in its originality and influence. While the mirror fixes the external observer as a *reflexive frame of reference* inside the perspective, the silver strip opens an *impersonal space for parallax*, where the image appears in

transformation relative to itself, like the clouds in the sky. The progressive understanding and use of parallax in painting gave perspective a whole new sense of direction, leading the visual arts to cross the path of a new science of the celestial motions.

3. Baroque in parallax: starry enunciators

- 24 While there are several studies on “poetics of perspective” in the Renaissance (Elkins 1994), as well as on the new sense of the Baroque for “affect and movement at all costs” (Wölfflin 2015: 92), there is little or no scholarly research on the representation of the *change of perspective*, namely on the modes of embedding *parallax* in early modern images. Accordingly, it is assumed that “motion parallax was missing from traditional art forms” (Solso 1996: 174), at least before the early cinematic experience that accompanied the modernist avant-gardes in painting, when we find such striking examples as Cézanne’s *Still Life with Fruit Basket* (ca. 1890). As plausible as it might seem, the assumption is not tenable as an argument. The lack of evidence is predicated on a certain idea of modern perspective, whose convention of a *monocular fixed observer* still conditions the way we look at images prior to the experience of the motion pictures. The transitional aesthetics of the late Renaissance will designate here a *site of enunciation* of the parallax view across the arts and science.
- 25 As a matter of fact, several examples of parallax can be gleaned in early modern art, but they may be significant without being as conspicuous. In painting, parallax effects may appear in elusive details, like the changing angle of reflection of a shiny object, or the blurred pattern of a fabric. The paragon of elusiveness is *Mona Lisa*’s smile, where the aesthetics of peripheral vision composes and conceals a diagram of the motor muscles of the lips (Windsor, RCIN 919055v), coming to life as the eyes of the observer move away from the central focus (Livingstone 2002: 71-73). Leonardo was so aware of this phenomenon that he advised to compose paintings in such a way that it would “make so little difference when the eye of the spectator moves” (1970: 273). A *minimal difference* is all it takes. We can find a subtle use of parallax already in Masaccio’s *Trinity* (ca. 1427) in Santa Maria Novella, Florence, where God’s head is not perfectly aligned with the central axis of the Brunelleschian vault, so that the observer feels slightly off-centre in front of the fresco: it is a “structural intuition”, as Martin Kemp calls it (2006: 8, 22). In contrast, we only need to consider the dome painted by Andrea Pozzo in Sant’Ignazio (ca. 1685), Rome, to see how the markedly *eccentric perspective* of a moving observer is integral to the Baroque visual culture. It is the presence of parallax tensions in the new vision of the Copernican universe that underlies the *explosion of the frame* in Baroque ceiling paintings.
- 26 In the early modern period, parallax effects are most striking when the images are produced through *projection* devices, and especially when curved mirrors are used as lenses. One of the devices that came to prominence was the *camera obscura*. It is possible that Brunelleschi used it for his first perspective painting, and Leonardo noted that, by moving the “lips” (*labri*) of its opening, as in a fleeting smile, “the images of immovable objects are made to move” (1970: 46). Parallax effects are most visible when a movement of the device alters perspective and focus. This movement introduces *distortions in the process of image formation*, but their *systemic* nature may also conceal them. Very much like the *unprepared and unresolved dissonances* that characterize the

music of this period, such deformations become *expressive* elements. The elongated necks and columns of Mannerist painting jump at us like trails of light against the night sky. This is a key feature of Baroque *realism*, which “is not an attempt to get the objects as they are, but vision as it is”, as Ofer Gal and Raz Chen-Morris explain (2013: 29); with this, a “paradoxical process” takes place in Baroque science: as the eye of the painter identifies with an optical device, the *human* observer “disappears” from optics (*ibid.* 15-16). We should add that a new observer emerges as a *subject* in semiotics, negotiating the space and the signs of objectivity.

- 27 Although we do not usually associate the Baroque arts with science, the semiotic approach allows us to see how the development and use of optical devices in painting performs the same *staged objectivity* of the Baroque scientific discourse. In semiotic terms, the traces of a process are *marks of enunciation* and produce *effects of subjectivity*. In a scientific text, these marks often tend to be erased or disguised, so that the “discourse” (*discours*) is textualized as “history” (*histoire*), as Émile Benveniste called the two basic modes of linguistic enunciation (1971: 206-209). As opposed to the discursive presence of a speaker and a listener, which is openly subjective, the evidence of a scientific text appears to *speak for itself*, as a story without a narrator. The *invisible narrator* is analogous to the “disappearing observer” in modern optics, but the rhetorical strategy also elicits Alberti’s idea of a visual “story”, which simulates action and dissimulates the act of representation.
- 28 The strategy of historical objectivity can be recognized in the anonymous address to the reader that Andreas Osiander wrote for Copernicus’ *On the Revolutions* (1543)—a book that “gave rise to a revolution that it had scarcely enunciated”, as Thomas Kuhn wryly put it (1957: 135). Osiander writes that the task of the astronomer is to compose the “history” (*historia*) of the celestial motions through careful and “artful” (*artificiosa*) observation (Copernicus 1992: xx). This work is *historical* in its reconstruction of the causes of motions in time, and it is *artful* in the formulation of hypotheses that only *stand for* the true causes, which are metaphysical and remain unattainable. Copernicus employs a comparable rhetoric when he suggests that the “motions of the stars” described in his book are only “embellished” (*ornatos*) by his “new and marvelous hypotheses” (*ibid.* xix). With a flight of etymological arguments, he notes that the Latin word for the “universe” (*mundus*) means “purity and ornament”, like the Greek *kosmos*, and the meaning of the “heaven” (*caelum*) is that of “carving” (*caelati*), as if the most beautiful forms were chiselled in it (*ibid.* 7)—in fact, the traces of the *first maker* (and *first mover*) of the universe are “concealed” (*celati*); the “course” (*cursus*) of the stars is not observable; and the *history of forms* explains itself as a *discourse of the ornaments*. Along this ornamental line of speculation, Copernicus sets the Earth in motion by inscribing the observer’s movement in a universal process of *reflexive and impersonal enunciation*, as the marked “part” of an image that sees itself as a moving image: “Whatever motion appears in the firmament is due [*ex parte*], not to it, but to the Earth” (1985: 81).
- 29 Against this backdrop, elaborating on the idea of Galileo’s *Starry Messenger* (*Sidereus nuncius*, 1610), we can say that Baroque images highlight the presence of *starry enunciators*, namely markers of the *parallax view* that challenged the cosmology of the late Renaissance. These markers are inscribed in images across the early modern arts and science as *delegated observers* (*nuncii*), as Bruno Latour explains (1999: 71-72): as for stellar parallax itself, these markers may *appear absent*, but their presence must be

supposed, and the traces of their action can be derived from the *sense of movement* that they bring into images. Like the *theōroi* of classical spectacles (Nightingale 2004: 4-5), we can also say, the “observers” are also the “messengers” of a theory that changes the experience of the visual arts; the movement of images is their *message*. The *language of observation* closely followed this transformation in visual thinking: for instance, Galileo’s discovery of four new “stars” (*stellae*) around Jupiter, as we read in the *Starry Messenger*, meant that it was possible to imagine *other moons* in the universe.

- 30 The eye of the astronomer meets the theory of painting through the new perspective device that Galileo called *perspicillum*, namely the telescope. The drawings of the Moon that he produced from his observations apply the general laws of perspective, which he had studied at the Academy of the Drawing Arts in Florence; but they also exemplify how the telescope affected representation with significant parallax effects. Some details appear distorted, exaggerated or even incongruous, mainly because of the inevitable *changes in focus* of the drawing process. Not only had Galileo to make his sketches during the observations at night, under the dim light of a candle, and his eyes had to adjust continuously between the eyepiece and the paper; but the telescope could not provide detailed image of the whole Moon, so that the different parts had to be pieced together. Finally, it is important to note that the sheet of paper was turned over different sessions, but the drawings are not dated, so that the intended *sequence of images* must be derived from an overall interpretation of the observations. Interpretation is open at both ends of production and perception of these images.
- 31 Through the telescope, the Moon appeared like the kind of irregular and imperfect pearl that the Portuguese jewellers of the period called *barroca*—and just like a Baroque pearl, it manifested an ornamental line of speculation that transformed the *science of appearances* in the early modern visual culture. Besides the technical issues, in fact, some details of Galileo’s drawings appear as *intentional deformations*, or even figments of imagination. One of his most surprising inventions can be found in the engravings of the Moon for the *Starry Messenger*. In the lower part of the *terminator*, i.e. on vertical line that divides the dark from the sunlit side of the Moon, Galileo draws a large crater that cannot be clearly mapped on the lunar surface, but it is so prominent that it should be visible with the naked eye. Its representation would have enthused any Baroque painter, but it is not a real feature. The crater serves as a magnified illustration of the dynamics of light and shadow on an irregular, concave surface, creating a dramatic contrast with the equally textured but convex surface of the Moon. We can contrast it with one of Galileo’s wash drawings (Florence, MS 48, 28r), where the detail of a crater appears next to the Moon. In this position, detached and enshrouded in a light brush stroke, the detail may be interpreted as a separate celestial body, something like a *comet*—unless one wants to consider it as a simple blot of ink. By suggesting a connection between the crater, as a detail of the Moon, and the representation of a comet, as a distinct celestial body moving close to the Moon, we may gain some insight into the *semiotics of cosmological observations*.
- 32 In this interpretation, the detail of the crater functions as a *starry enunciator*, and it marks a position in the long debate on the nature of the comets. The passage of these *eccentric bodies* in the sky introduced the possibility of *movement and change* in the representation of the universe, extending the experience of the sublunary world to all celestial bodies. As the comets appeared to be moving without showing any measurable parallax, astronomers generally concluded that they were located beyond the sphere of

the Moon. Galileo's alternative explanation was that they were "mere appearances", and more precisely *effects of reflection* of the sunlight on earthly vapours—something like the rainbow, which does not seem to change position when we move. This erroneous conclusion was consistent with a certain idea of *objectivity*. In his *Discourse on the Comets* (1619), in fact, Galileo argued that parallax "operates reliably in real and permanent things whose essence is not affected by anyone's vision", but it "does not function in mere appearances" (1960: 36-37). In the apparent absence of the *minimal signs of parallax*, the discourse "of" (*delle*) the comets becomes part of a *history* of the moving images, a fiction of "wandering simulacra" (*ibid.* 36).

- 33 The detection of enunciation marks in cosmological observations can be compared with the interpretation of the *spots* that appear on the Moon—the "dark signs" (*segni bui*), as Dante called them (*Paradise* II, 49). These spots could always be seen with the naked eye, and they elicited various speculations on their origin and meaning. In essence, they were understood as marks of the threshold position of the Moon between the dark matter of the Earth and the crystalline substance of the higher spheres, with the relative moral connotations. Despite being clearly visible and coloured by interpretations, the lunar spots remained absent from painting until the early modern period, when the arts pursued "a true naturalism based upon an empirical appreciation of the beauty, form, and concreteness of earthly phenomena" (Montgomery 1999: 63). In fact, as Gombrich argued for the "discovery of appearances" in the Renaissance, a more realistic representation of the Moon was due "not so much to a careful observation of nature as to the invention of pictorial effects" (1960: 279). The main pictorial effects that enabled this realism can be linked to the new understanding and use of parallax.
- 34 One of Kepler's "artful observations" is exemplary to see how the *discovery* of the lunar spots in early modern painting manipulates parallax effects to disentangle the enunciation marks of the observer. Using a set of telescopic lenses in a *camera obscura*, in 1604 Kepler reported that "the Moon made an image of itself" (*se ipsam pingebat*), as if painting itself on a piece of paper (2000: 259). In this process, not only the "underlying paper" (*subjecta papyrus*) replaces the observer as a *subject*, but "it was from moving the paper that the spot was first discovered" (*ibid.*). The "spot" (*macula*) is compared to the round-shaped Hebrew letter Samech, breaking with the pareidolic tradition of the *face of the Moon*. As the *identification and interpretation* of the spot are derived "from the movement of the paper" (*ex motu papyri*), we can say that it is "discovered" (*agnita*) once it is *differentiated* from possible marks of the projection surface, namely from the enunciation marks of the observer as a *moving subject*. Through *artificial parallax*, in other words, Kepler's observation demonstrates the *semiotic reality of the image*. This is a significant difference from Brunelleschi's device, which required a fixed position of the observer to create the illusion of reality. At the same time, this is consistent with a circular argument on the *apparent absence of stellar parallax*, where the enunciation marks of a moving observer cannot be differentiated from the process of observation and are deleted or concealed in its *history*.
- 35 While conceding that the study of "visual differences" (*visuali differenze*) is essential for the analysis of appearances, Galileo argues that it cannot provide sufficient evidence to discriminate between images and *real things*. In his pamphlet on the comets, he endorsed the position of "the monkey that firmly believed he saw another monkey in a mirror", only to hold on a definition of reality as what lies "behind the mirror" (1960:

232). The monkey is an artless Narcissus: “if simple appearances can determine the essence of a thing”, as the astronomer writes of the apparent lack of parallax of the comets, then we can believe that “the suns, moons, and stars seen in still water or in a mirror are true suns, real moons, and actual stars” (*ibid.* 233). In this way, Galileo set himself on a divergent trajectory from the arts of his time, to the point of ignoring Kepler’s interpretation of the cosmological motions out of an “aesthetic attitude” (Panofsky 1956: 13). To be sure, as modern perspective put painting in front of a mirror, the Baroque elaborated on the classical trope of art as the “ape of nature” and redefined realism as a “wise imitation” (*imitatio sapiens*) of appearances, as suggested by Giovanni Bellori (2015: 215). It was the art of a “semiotic animal” (Eco 1986: 202).

4. Bruno’s semiotic embrace: the stars and the minds

- 36 An aesthetics that explores the possibility of representing the *change of perspective in images*, while assuming this change as a seal of realism, logically foregrounds the role of *memory* to provide unity and continuity to the visual experience. In the late Renaissance, we find in Giordano Bruno’s work one of the most innovative elaborations of the “art of memory” (*ars memoriae*). With the methodological openness of semiotics, which enabled a transdisciplinary or even *heretical* research in the arts and science of his time, he developed a system of “cosmic memory” (Wildgen 1998) from a theory of the *movement of images*. His vision encompasses the cosmological and the cognitive sides of the Copernican revolution—“the stars and the minds” (*astra mentesque*), as Cicero wrote of Aristotle (*Academica* I.vii, 26); and his legacy reaches into the project on the early modern memory of classical images that Warburg called *Mnemosyne Atlas* (1924–1929).
- 37 Bruno’s art of memory is condensed in his last published work, *On the Composition of Images, Signs and Ideas* (1591). The encyclopaedic ambition of this little book is matched by its esoteric complexity, and the author warns that “probably no one will comprehend everything in all modes, unless [s]he shall also perhaps so believe” (Bruno 1991: 6). The system thrives on the “marvelous kinship” of the arts: “For true philosophy, music or poetry is also painting, and true painting is also music and philosophy” (*ibid.* 129). Dick Higgins and Charles Doria introduced it as “intermedial, as it were, between philosophy and work of art” (*ibid.* xlviii). In fact, this book is profoundly intermedial in its method, which marks a *semiotic turn* in philosophy (Sturlese 1990). Through semiotics, the art of memory becomes a method to *think in images* and a model of “how images think” (Burnett 2004). The sublime *simplicity* of metaphysics, in which the mind can “enfold itself” in images without sensible mediations (Bruno 1991: 4), is turned into an art of *semiotic complexity*, which discloses the mind’s “embrace” (*complexus*) of *sense* as “the condition of those things that do the signifying” (*ibid.* 31).
- 38 With an Aristotelian formula, Bruno starts from the principle that “for one who wishes to know something, it is proper to speculate on the phantasm” (*ibid.* 18), namely on the *images* that “imagination” (*phantasia*) draws from the senses, called *phantasmata*. In general, these images may be defined by contrast with *pictures*, as William Mitchell suggests, precisely as “what can be lifted off the picture” and transferred onto different media (2005: 85). In the Neoplatonic tradition, which tinges Bruno’s Latin sources and overall views, the *allegory of the cave* represents the process that inscribes the *shadows of*

image formation in the life of the mind. In this regard, Bruno's art can be closely compared to that of his contemporary Giovan Battista Della Porta, a professor of secrets who became famous all over Europe with his book on *Natural magic* (1558). In his *Art of Remembering* (1566), Della Porta writes that memory images are "animated pictures" (*pittura animata*) of the world that are projected, through the "windows" of the senses, into the *camera obscura* of the head: like a painter, imagination fixes them on that "lively canvas that we call the brain" (2012: 89, 98). Similarly, Bruno writes that imagination is, like a painter, an "establisher of infinite images" on the "surfaces of sense" (1991: 129)—although a simple (and not unusual) print error may have changed the "formative power" (*efformator*) of imagination into an "establisher" (*effirmator*) of images. *Analogy* is what allows the philosopher to connect "surfaces and essences" (Hofstadter & Sander 2013).

- 39 In more technical terms, we should understand Bruno's images with the Aristotelian analogy that thinking is like "making a diagram" (*De memoria* 450a3). In his art of memory, accordingly, to think means to *speculate on diagrams*. These are "moving pictures of thought", as Peirce called them (CP 4.8), but they do not have only a logical function, as they draw on the *sensible complexity* of the arts to make "imagination pulsate and move" (Bruno 1879-1891: II.1, 229). We can find numerous and remarkable diagrams in Bruno's works. Many of them are etched by his own hand and printed in *reverse or negative*, namely as white lines on a black background. Not only was this technique easier for a non-professional carver, as he was, but it reveals a certain way of thinking in images, which converges to the aesthetics of the Baroque: the white lines set the "moving pictures of thought" against a dark cosmic background, like astrological maps or the photos in Warburg's *Atlas*. Also, these diagrams are richly *ornate*, combining geometrical shapes with symbolic natural forms, like flowers, hearts and stars, in a kind of *living geometry* that Bruno called "zoometry" (Yates 1964: 343). Unfortunately, the modern editors of his Latin works converted his diagrams into positive prints, with black drawing lines against a white background, and removed what they saw as meaningless flourishes. The *speculative value of the ornaments* was lost, as it was in the white, quiet, and idealized simplicity of Neoclassical statues.
- 40 One of the fundamental diagrams of Bruno's system is that of the *atrium*, imagined as the open-sky courtyard that lets light into the temple of Mnemosyne. From these courtyards and the relative cubicles and fields, as Frances Yates commented, Bruno builds "an architectural system of terrible complexity" (1966: 295). This is not just a system of rooms and places to store images, like paintings or statues in the classical art of memory: it is the *movement of the mind* in this imaginary space that makes the *sense of images*. As in a Copernican version of Leonardo's "Vitruvian Man", the architectural square of each atrium is combined with the circular orbits of the planets and the stars, ornate with signs and associated with mythological figures that orient interpretation. At its centre, Bruno places "the earth and the eye" (1991: 46), namely matter and mind: the whole universe is seen from this *double, living, and impersonal centre of speculation* – and it is suggestive that the Vitruvian architecture would expect a shallow pool of rainwater at the centre of the atrium.
- 41 In its "full significance", as Bruno writes, the universe is "a sort of living mirror" (*speculum quoddam vivens*), in which the mind finds "the image of the natural and the shadow of the divine" (*ibid.* 10). The philosopher upholds the teaching of the apostle Paul (1 *Corinthians* 13:12): "now we see through a mirror, darkly" (*di' esoptrou en*

ainigmati), as on a surface of polished metal. However, the *obscure and indirect vision* of the world, as we experience it “now” (*arti*), is re-enunciated as a principle of aesthetic knowledge: we think *in* images, through the shadows that reveal the substance of images. The signs of the *divine presence*, apparently absent to the senses, can be disclosed by means of “discourse and reflection” (Bruno 1991: 5). And the possibility of seeing the truth and beauty of the world “face to face” (*prosōpon pros prosōpon*), which the apostle deferred to the time of revelation, is raised with a *cosmic vertigo* of the mind that speculates on images, facing the universe as in a cosmic Brunelleschian device.

- 42 The analogy of the mirror is semiotic in multiple ways. First, it is used to manipulate the difference between *real presence and representation*, as Lotman explains: “A face in the mirror does not share the natural associations of a real face—it cannot be touched or caressed, but it can easily be included in semiotic associations—it can be abused or used for magic manipulations” (1990: 54). As such, the mirror enables Bruno to develop an “analogous definition of the arts of memory and magic” (Mertens 2018: XV). The mirror also functions as a *plane of signification* that captures the “movement of images” (*imagination momentum*), as Bruno writes (1991: 16). Before and beyond representation, images signify the connection of all things in a continuous, infinite process of interpretation and transformation, from the invisible elements to the point-like distant stars. The art of memory aims to harness this process of universal semiosis. Bruno cannot present in detail the system of “vehicles and chains” (*vehicula et vincula*) that reflects the movement of the stars and the minds at different semiotic levels of *immanence*, “as in a mirror” (*ut in speculo*), but he is eager to make the point that “the planets seem to seek out similar faces to their own in subjective and informing things according to the counsel and practice of the Magi” (*ibid.* 17).
- 43 In the cosmological embrace of the art of memory, the Moon is marked as a “subjective and informing” threshold of Bruno’s speculations—and it is a felicitous convention that one of its rayed craters on the far side now bears his name (Saiber 2005: 44-45). Like a mirror, the Moon is an “intermediary body” (Coccia 2016: 16) of the cosmic life of images. As it reflects both the light of the Sun and the shadows of the Earth, it also combines the *movement that is “signified in us”*, as Ficino put it, with the *movement that we signify in images*. Bruno writes that the mind ascends from the sensible shadows to the divine ideas, and vice versa it descends, “in the same way that we descend from the Sun to the aspect of the Moon’s light, which is imparted by the stars and the air, and from it we move down to the shadowy light, or as in a mirror” (1991: 16). This *cosmic movement of images* gives a new spin to the Platonic idea of “saving the phenomena”, as debated in Plutarch’s dialogue on *The Face that Appears on the Moon* (923A), namely to the effort of saving the motions of the celestial bodies from the quality of mere *appearances*, as they would be if the universe was at rest while the Earth in motion.
- 44 For Bruno, in fact, the Earth and the Moon are not only similar, but they form a semiotic system of *double planets* that is pivotal to his view of the whole universe. This may be well illustrated by a striking misreading of a Copernican diagram. In a passage of the dialogue entitled *The Ash Wednesday Supper* (1584), Bruno argued that the small *point* that we can see on the third celestial sphere of that diagram did not “mean” (*significava*) the position of the Earth, but simply “the mark made by the foot of the compass during the drawing of the epicycle of the Earth and the Moon: the epicycle being the same for them both” (2018: 165). He was wrong, both from the physical and the philological point of view, and yet somehow coherent with the Copernican way of

- rethinking the universe by way of “eccentrics and epicycles” (1985: 81). In his misreading, not only the Earth is displaced from the centre of universe and replaced by the Sun, but its *meaning and position* are determined on the same epicycle of the Moon.
- 45 Crucially, this system of double planets allows Bruno to extend the evidence of the Moon’s parallax to all the celestial bodies, including the so-called fixed stars: their lack of observable parallax cannot be an indication of the Earth’s immobility, and it must be due to their distance. We know that Galileo will try to measure stellar parallax with the technique of the “double stars” (Hirshfeld 2013: 132), but he could not obtain solid evidence; instead, he used the *movement of water* during the tides as “an *Ersatz* for parallax” (Koestler 1959: 465), although he discarded the correct theory of the gravitational attraction of the Moon. Like Galileo, Bruno suggested that “the Moon is a sign of these things, but not their cause” (2018: 175). They were wrong for the tides, but their semiotic argument may still be valid: we are always looking at a finger that points at the Moon, when we are observing parallax, namely we can only speculate on images.
- 46 By embedding parallax in the *composition of images*, Bruno expands the art of memory from a static model, which “does not interchange [*ou parallattousi*] the signs of the senses”, as we read in Plato’s *Theaetetus* (194d8), into a dynamic, cosmic and creative system of visual semiotics. In this system, the meaning of images is not the *representation* of things, but a *positional figure* of the mind relative to an *impersonal substance of signification*, which “abides in movement and quantity, even if by itself it neither moves nor is moved” (Bruno 1991: 4). With Jacques Fontanille, we can say that this is a system of “living signification”, centred around “a *perceiving body that takes a position* in the world of meaning” (2006: 1-2). As it takes position, the living body modifies the *field of presence*, and memory retraces these *sensible deformations* in images.
- 47 A positional reading of Bruno’s composition of images can be further developed from the Aristotelian distinction between general “memory” (*mnēmē*), which is based on the retention and recovery of sensible impressions, and “reminiscence” (*anamnēsis*), whose object is the initial “motion” (*kinēsis*) of a *sequence of changes* in our body that generates an “idea” (*De memoria* 451b12-25). In reminiscence, as Aristotle writes, we “hunt” (*thēreuomen*) for ideas, as we follow the *sensible, temporal inscriptions of our body in images*. Neoplatonic reminiscence elaborates on this cognitive model with the metaphor of the *dark woods* that represent “matter” (*hylē*), and understands “the practice of philosophy as a process of tracking, pursuing and hunting the traces of divine presence in the material world” (Rowland 2002: 111). This is for Bruno the essence of a semiotic art: memory is a system of *uttered enunciation*; reminiscence tries to capture the “impulse to signify” (*motum significatum*), as he calls it (1991: 24), which inscribes the *process of enunciation* into the forms of “signified memory” (Dondero 2020: 30, n. 40). The philosopher is after the movement of ideas, not the similarity of *icons*.
- 48 The myth of Narcissus takes on a whole new meaning in this context. A painting of the beautiful hunter appears at the heart of Panel 34 of the *Mnemosyne Atlas*, in a sequence of tapestries dedicated to hunting and dated 1929, when Warburg discovered Bruno as a “thinker in images” (*bildhafter Denker*) (WIA, GC/22737). If we define a myth as a *memory-enhancing narrative*, Narcissus represents for Bruno the speculative mind that fails to embrace itself on the mirror of nature—while the cognate myth of Actaeon, who sees the goddess Artemis bathing in the spring of a sacred cave, expresses the understanding of their identity, the hunter becoming prey, as Bruno explains at length in his *Heroic Frenzies* (*Eroici furori*, 1585: I.4). At the same time, the *apparent failure of*

identification of Narcissus with his own image is a force of “living enunciation” (Fontanille 2006: 36), which inscribes the gaze of the hunter in a transformative point of view of the image on itself. It is *heroic* in its own semiotic and speculative terms.

- 49 In Bruno’s work, significant references to the myth of Narcissus can be found in two *scientific poems*, published in the same year as his book on *Images, Signs and Ideas*. In the first poem, on the invisible elements (*De minimo*, 1591), Bruno conceives the atom as a “minimal mirror” (*minimum specillum*) of the universe, and argues that the science of his time could not fathom this *minimal, reflexive and impersonal point of view*, “just like Narcissus his face, the body its shadow” (1879-1891: I.3, 235). We can say that the shadow stands for the “minimal difference” of an object relative to itself, as in Žižek’s definition of the parallax view (2006: 18). This is complemented by the second poem, devoted to the immensurable and “unfigurable” universe (*De immenso*, 1591): its *visible limits* ultimately coincide with the lack of observable parallax of the so-called fixed stars. Here, Bruno writes that the shadow is a “vertigo of the body” (1879-1891: I.1, 317), and compares the “apparent vertigo of the world” (*apparens mundi vertigo*) to that of Narcissus, who “tries to embrace” his own shadow on the “underlying waves” (*in undis subiectis*): between the subject and the shadow there is “nothing but the plane” (*praeter planum nihil*); images move on it like waves on a “sheet of water” (*nappe d’eau*), as in Saussure’s diagram of the semiotic plane (1966: 112).
- 50 In this reading, the star-crossed embrace of Narcissus contains a *vertiginous parallax view* of the Copernican universe. When we experience vertigo, that is, our head spins and the world around us seems to move, while the ground under our feet fluctuates. In a similar way, when Bruno explains the motion of the celestial bodies, the parallax view is a way of embracing the “imaginary face” of *phantasmata*, as he writes, and this face is as *real* as the reflection of the “fortress of reason” on the “font of sense” (1879-1891: I.2, 25). Two centuries before Kant’s “Copernican revolution” in the way we think about *phenomena*, Bruno suggests that we can only *speculate on phantasmata*. With this, the apparently absent parallax of the stars is inscribed in the movement of images as a structure of *desire* (*de sideribus*), for “everything which desires or lacks something moves towards the thing desired, and—as far as possible—converts itself into it” (Bruno 2018: 174).

5. Caravaggio’s poetic invention: what is it like to be an image?

- 51 In the transition of the Renaissance from the empirical “world of the more-or-less” (*monde de l’à-peu-près*) to the modern “universe of precision” (Koyré 1971), science still was, and crucially, an *art of approximations*. At the same time, painting could hold an even stronger claim to *realism*, since the technical advancements in the production of optical instruments enabled the projection of images from the real world onto canvasses. In the development of modern realism in painting, around 1600, Caravaggio represents a defining case in point. His Roman patron, Cardinal Francesco del Monte, owned copies of the optical writings of Leonardo and Della Porta, among others, and some of the finest mirrors of the time. As always, changes in the relationship between perception and modes of representation do not follow from an individual style, but Caravaggio captured the “period eye” of the Baroque with the vision of an avant-garde artist.

- 52 According to a controversial yet reasonable and documented hypothesis by David Hockney, Caravaggio's Roman canvasses display the marks of a dramatic advance in the optics of the *camera obscura*. The refinement of concave mirrors and convex lenses, which project a *real image* on a surface—instead of the *virtual image* located behind a flat mirror—, enabled Caravaggio to develop his paintings directly on the canvas, without preliminary drawings, using little incisions and white touches as reference points through different sessions. Despite the unease of painting images upside-down, the geometric visions of the Renaissance became more lifelike. The intellectual mastery of drawing gave way to a new sense of colour that was, at once, emotional and materialistic, endowing figures with softer contours and stronger contrasts. With the best lenses of this period, however, the maximum usable image was 30cm across (Hockney 2006: 103)—a measure that coincides with that of Brunelleschi's perspective panel. Bigger canvasses had to be composed through a *montage* of different parts, like Galileo did with his drawings of the Moon. The *cinematic* nature of this montage opens Caravaggio's paintings to a dynamic analysis of their structure (Careri 2016), but the *moving focus* also caused the formation of perspective "errors", as Alberti would call them. While these errors may be interpreted as stylistic choices, as some critics have suggested, it can be safely argued that the new technique introduces *parallax effects* in painting, and it does so through an *impersonal device* that inscribes a *movement of reflection* in the composition of images.
- 53 The use of optical devices in Caravaggio's painting is no longer "secret knowledge", as Hockney presents it and as it was for Della Porta (Lapucci 2005). Caravaggio's contemporaries witnessed that he transformed his studio into a dark room, making a hole in the ceiling to create a direct and intense source of sunlight. Recent studies show that he also used light-sensitive chemicals in his colours, like silver salts, which allowed him to work in the dark during the projections. His ceiling painting of *Jupiter, Neptune, and Pluto* (ca. 1597), in the distillery of a villa owned by Del Monte, suggests "a process that could chemically-fix an image created inside a *camera obscura*", as Susan Grundy explains: the three gods respectively signify sulphur (air), mercury (water), and salt (earth), while the "significant ingredient of silver (as a salt, iodide or nitrate) is alluded to by the presence of the Moon", depicted at the centre of "a crystal-like ball, which could itself be a reference to a lens" (Hockney *et al.* 2009: 31). The gods appear in audacious foreshortening from below, and it is likely that they are based on *self-portraits* of the painter as seen on a flat mirror on the floor. This the only ceiling painting by Caravaggio, but it provides a broader context for the cosmological vision that he developed from the alchemy that made *sublunary bodies* shine like stars.
- 54 Although overlooked by Hockney, a small canvas acquires a paradigmatic position in this history of optics in painting. This is also one of the most "Brunian" of Caravaggio's works (Ordine 2009: 231-241), belonging to the decisive period when the philosopher was in Rome—before his "emphatically manneristic" burning in 1600 (Panofsky 1995: 67). The painting is the *Narcissus* (ca. 1597-1599), re-discovered by Roberto Longhi at the beginning of the twentieth century and attributed to Caravaggio as one of his "most personal poetic inventions" (1999: I, 213). Promoting the analogy of cinema in art history, Longhi suggested that the painter's "descriptions of light and shadows" are, precisely, "photograms" of a film (*ibid.* 69). His pupil and film-maker Pier Paolo Pasolini pushed the analogy further, and wrote that Caravaggio invented "profilmic" painting, in which the *reality as a whole* is reflected as in a "cosmic mirror" (1999: 2674), from the

hole of an apple to the eye of an angel. The *Narcissus* stages the representation of this profilmic, cosmic mirror inside the painter's *camera obscura*, with a *cinematographic* meditation on temporality, presence, and transience.

- 55 The myth of Narcissus was notably associated with the art of painting by Alberti. As he writes (2011: 46), he liked to say that the beautiful hunter was the “inventor of painting” for two reasons: the first one is that, according to the “whole tale” of the poets, Narcissus was “transformed into a flower”, and painting is “the flower of all the arts”; the second reason is that to paint means “to catch with art that surface of the spring”, as in a mirror. Victor Stoichita noted that “the embracing of the mirror (*amplector/abbracciare*) contrasts radically with the outlining of the shadow (*circumscribere/circonscribere*)”, which was classically regarded as the first idea of painting, because the subject of the reflection is “the same and not the other” (1997a: 39). Caravaggio shows that the contrast may not be as radical as it seems. We can say that his poetic invention is that of a *semiotic embrace of the mirror*, where the same emerges as a minimal difference from its shadows, like Bruno’s memory images painted on the “surfaces of sense”. We do not see the final transformation, the flower that stands for a body, but we do glimpse the “whole tale” from the sombre tones of the reflection. The flower is signified by the “coming to the surface” (*affiorare*) of form from colour, that is, from the *temporal vicissitudes* of light. Longhi wrote that Caravaggio thus inaugurated “a new notion of action” in painting, where “tonal hieroglyphs” replace drawing with “a surfacing of eager gestures that pierce the canvas deeply” (1995: 128); and Françoise Bardon suggested that the *Narcissus* represents a theory of “spatial ‘emergence’”, which can retrospectively be said to consist of a synthesis between Bruno’s materialism and Galileo’s search for general laws” (Bal 1999: 239).
- 56 A translation of Ovid’s *Metamorphoses*, which inspired many artists in the late Renaissance, could be one of the twelve books listed among Caravaggio’s household possessions in Rome. The *Narcissus* interweaves some essential narrative threads of the myth, as told in this poem (III, 337-510), like one of Warburg’s tapestries. The beautiful hunter is transfixed on a “silvery pool” (*fons argenteus*), “hanging motionless” over his own reflection, his eyes burning with desire like “twin stars”. The water is perfectly still and clear; in the darkness of its depths, the boy gauges his destiny and his origin, as the son of a river god and a water nymph. Surrounded by trees and plants, the pool is a kind of natural *camera obscura*. Caravaggio knows “how the likeness of a vision that is seen in the water may be seen hanging without in the air, by the help of certain glasses of diverse fashions”, as Della Porta wrote (1957: 3): the “hanging image” (*pendula imago*) is the *real image* projected by a mirror-lens. This is a new art of shadows, close to the origins of cinema, and its reflections in early modern painting renew the wonder of “the earliest Neanderthal Narcissus” (Edgerton 2009: 24).
- 57 Caravaggio represents Narcissus on his knees, embracing his own image in a full circle, which is almost perfectly divided in two mirroring halves. Prior figurative instances of this pose can be encountered in an illustration of the *Metamorphoses* translated by Lodovico Dolce (1553), or in an engraving by Tommaso Barlacchi (Marini 1989: 443), but the reflection is missing in the first case, while in the second case it is too vague, and we only see the head and the chest. The circular shape is obviously symbolic of “self-love” (*philautia*), which must be here understood without the negative moral connotations of the iconological tradition: for Bruno, it was the fundamental “bond” (*vinculum*) of desire in the movement of images (1991: 283, n. 3); and it captures the

circularity of the experience with mirrors and signs, as discussed by Eco. The semiotics of perception, reflection, and desire flows under the Baroque sense of balance achieved by this painting.

- 58 Over the water line, the two halves appear perfectly symmetrical, but their composition reveals subtle fluctuations. In the first place, we can imagine that Caravaggio painted the figure of Narcissus upside-down, as it would appear by a direct projection in his dark room, namely as it were the reflection in the final painting. The semi-circular figure can be compared to that of the *Conversion of St Paul* (ca. 1600), where the apostle lies on his back, his eyes shut, embracing the divine light like the water of a baptismal font—but this painting is double in size, and the right arm is out of proportion, perhaps because of a movement of the mirror-lens beyond the sweet spot of the usable image. Subsequently, Caravaggio turned the canvas and copied it as the reflection. A vertical incision fixed the position of the body in the lower half-circle. At first sight, the reflection appears simply reversed “as on a playing card”, as Rossella Vodret describes it (1998: 63), just without the rotation that one finds in the modern card designs: this could have been done more easily by repeating the process after turning the canvas. In fact, the reflection is a *modified copy of the image* in the upper half: the distance between the face and the knees is larger, but the overall distance between the shoulders and the water line is approximately the same, so that observers do not perceive this difference immediately. The reflection is a space for pictorial thinking, and the *pentimenti* are markers of its *process of enunciation*.
- 59 Reflectography shows that both knees were originally painted in the reflection, and they initially anchored the “guesswork” of the painter (Cardinali 2019: 61). This is a significant change. When Caravaggio moved the reflected knees upwards, as in the final composition, the receding plane of the clothed knee disappeared under the water line, signifying *depth and death* at once. In this sense, the bare knee performs the semiotic function of “providing a semblance of presence to absent beings” (Damisch 2010: 304), which was for Alberti the essence of a portrait. More precisely, it makes present a *double absence*, as explained by Mieke Bal: the disappearance of the *other knee* in the darkness of the pool, and the lack of *another head*, as the knee looks like “a neck without a head on it” (1999: 243). In the materiality of its colour, which condenses the light of the golden background of Caravaggio’s *Basket of Fruit* (ca. 1597), the bare knee is the “golden core” (*croceum medium*) of the transformation, the sign of a flower that will take the name of Narcissus, while his body melts away like wax under the sun. We can find a suggestive correspondence in the *Conversion of Mary Magdalene* (ca. 1598), where a window is reflected as a square of light on a convex mirror: in a frontal view of this mirror, the light would appear at the centre of the semi-circle of the hand, like the knee of *Narcissus* is at the centre of the embrace.
- 60 With its reflection, the knee marks a *double and impersonal centre* of the painting, like “the earth and the eye” inscribed at the centre of Bruno’s atrium—and like the foot of a cosmic compass, it signifies the apparent failure of identification in the *epicycle of the heads*, where Narcissus embraces the Moon. Against a cosmic background, in fact, the bare knee looks like the faint reflection of a disappearing Moon that we can detect in the spring of Caravaggio’s *Rest on the Flight into Egypt* (ca. 1595). A revelatory term of comparison is the *Flight into Egypt* by Adam Elsheimer, painted in Rome in 1609. Here, the silver light of the Moon gives the sense of direction to the whole scene, which unfolds from right to left, and the night setting allows Elsheimer to display a clear

parallax effect on the vertical axis: the Moon reflected on the water is not perpendicular to the Moon in the sky, and it appears in a different position relative to the trees. Likewise, in the *Narcissus*, the reflected knee is moved upwards, trying to integrate the different points of view of the water and the observer. The main reason for Caravaggio's changes in the reflection is, precisely, the *imitation of a change of perspective*, namely an effort to include *parallax effects* as markers of realism.

- 61 Despite Caravaggio's adjustments of the reflection, a photograph of the same scene would display a very different view, showing the lower part of the chin, the nostrils and, more importantly, the open eye looking at itself. A little sketch of *Narcissus* by Cigoli (Louvre, INV 905r)—who also painted the first Galilean Moon from telescopic observations—shows the reflection on the water as it would likely appear to an external observer. “Painters often deceive themselves, by representing water in which they make the water reflect the objects seen by the man”, as Leonardo had already noted (1970: 239): in other words, painters cannot represent what “the water sees” (*l'acqua vede*) by simply reversing an image. From the point of view of both the observers and *Narcissus*, we should expect something like the ceiling painting in Del Monte's villa. One wonders why Caravaggio did not use the same technique. Part of the answer is that the reflection of *Narcissus* is not just the view of a *delegated observer*, but the observer is a *delegated Narcissus*. Caravaggio exploits the painter's self-deception to a greater effect: the observers of the painting are not meant to see the reflection of a real body, but an *image that sees itself as a real image*. The difference goes easily unnoticed, the painter deceives the observers in plain sight, as he did in *The Cardsharps* (ca. 1595): in the triangle between the internal and the external point of view, the value of the cards that we cannot glimpse can be derived from all the other cards that we see.
- 62 This raises an important point on Caravaggio's realism. “Given the non-realistic nature of the reflection”, Vodret suggests that “this *Narcissus* may even be a self-portrait executed using two mirrors” (1998: 60). One of the advantages of this hypothesis is that it helps to move away from the principle that the realism of the reflection depends on the *similarity of the head*, while the painter makes us focus on the pivotal *difference of the knee*, as it is expressed in its parallax. To be sure, the “hanging head” in the reflection of *Narcissus* is as *real* as that of the giant in Caravaggio's several versions of *David and Goliath*, and this head is often identified with that of the painter. There are two notable examples: in the earliest version (ca. 1597-1599, Madrid), the composition of *David's* body “like a spanner” (*a chiave inglese*) conjures the embrace of *Narcissus* (Longhi 1999: II, 89); in one of the last versions (ca. 1609-1610, Rome), Caravaggio painted the head of *Goliath* as “a portrait of himself” (Bellori 2005: 182), and *David* is a *messenger* asking the revocation of the papal price on the painter's head. It is a form of *indirect discourse*: the painting says that *this* is the head of the painter.
- 63 The focus on the knee allows us to disengage the *supposition of self-portraiture* from the assumption that “every painter paints himself”, which was an *idée reçue* of the Renaissance. What emerges is a structure of *reflexive but impersonal enunciation* that performs the double meaning of a *signum*, as Ovid calls it, namely a “statue” and a “sign”. In this respect, it is relevant that the pose of *Narcissus* may also be based on two lost ancient statues, and the head inspired by a Roman statue that was widely imitated in the Renaissance, perhaps from a copy in Del Monte's collection (Marini 1989: 442-443). The sources are multiple and, precisely, speculative. We can say that the reflection of the knee articulates the minimal difference of a *real image* as a *sign of itself*,

and this difference coincides with the coming to the surface of plastic values in painting.

- 64 As much as the knees, the two eyes that we see in the painting are those of a profile in reflection. This is not a monocular projection, but a representation of the difference between two points of view over a *plane of living signification*. This is an essential semiotic strategy that Caravaggio employs for “the destruction of historical representation through a display of the eye that sees and stupefies itself”, as argued by Louis Marin (1995: 29), and it also shows how the semiotics of the “living mirror” replaces metaphysics, as Bruno described it. In the first place, the observer is nothing but a *double of the image that sees itself*, not a virtual substitute of the painter’s point of view, as it is generally assumed. It can even be argued that the circular composition, just like a mirror-lens, transforms the observers into projections of the painting. The failure of identification is only a matter of point of view, then, and it enables a new kind of *felt imitation*: Narcissus embraces his own *substance* as “the shadow of an image” (*imagineis umbra*), as Ovid writes. In fact, what the beautiful hunter tries to capture is not one single, still image, but a sequence of “fleeting images” (*simulacra fugacia*), a living *phantasmagoria* of himself. The comparison with cinema is inevitably imprecise, but it offers a good approximation to the poetics of Caravaggio’s painting.
- 65 The comparison can be developed with a key idea from Pasolini’s film semiotics, which displays a Brunian art of “heretical empiricism” with a Caravaggesque sense of realism. This idea concerns one of the most prominent techniques of a “film of poetry”, namely the “free indirect point-of-view shot” (*soggettiva indiretta libera*), as Pasolini calls it (1988: 176), by analogy with the *free indirect discourse* of a literary text. It is a form of *subjective but impersonal enunciation*, in which “somebody says [or sees] that somebody else says [or sees] the same thing” (Paolucci 2010: 409-410). In Ovid’s poem, the reflection is inexorably silent, but it returns all the “signs” (*signa*) that Narcissus makes; he sees all the movements of his body while his eyes appear fixed on himself, so that he *feels* to be the moving image that he sees in a subjective, impersonal and reflexive act of identification: “I am he! I have felt it” (*Iste ego sum! sensi*). Caravaggio achieves a similar effect with his *camera obscura*: the reflection makes us feel the actions and passions of the image, interweaving the gaze of the observer with that of Narcissus “like a Persian carpet” (Pasolini 1988: 89). We observe a certain scene as if we were inside it, but we also “feel the camera”, as Pasolini writes, so that we can experience our point of view as a *pure difference* within a *discourse that reality makes on itself*.
- 66 By way of a tentative conclusion, we can say that a new observer emerges inside Caravaggio’s *camera obscura*. As the background is reduced to a dark cosmic surface, the reflection shifts from optics to semiotics. The *movement of the observer* is inscribed in an image that appears motionless but sees and feels itself as a moving image—more precisely, an *image that moves relative to itself*. Through this experience, Caravaggio invented a new archetype of the “self-aware image” (Stoichita 1997b), one that allows us to rethink the emergence of a “Baroque consciousness” (Kersten 1997) from an *impersonal and reflexive point of view* in the process of visual enunciation. A *semiotic consciousness of images* comes to the surface, and its rule of thumb can be expressed with Thomas Nagel (1974), as follows: we may assume that something is conscious if there is “something that it is like” to be that thing. Narcissus learns *what it is like to be an image*, and perhaps we can learn from its reflection that “we all are waves” too, as Welby made us consider (1983: xvii).

SAIBER, Arielle (2005), *Giordano Bruno and the Geometry of Language*, Aldershot: Ashgate.

BIBLIOGRAPHY

ALBERTI, Leon Battista (2011), *De pictura* (1435); trans. R. Sinisgalli, *On Painting*, Cambridge: Cambridge University Press.

ANSCOMBE, Gertrude E.M. (1971), *An introduction to Wittgenstein's Tractatus*, Philadelphia: University of Pennsylvania Press [1959].

BAL, Mieke (1999), *Quoting Caravaggio: Contemporary Art, Preposterous History*, Chicago: University of Chicago Press.

BAXANDALL, Michael (1988), *Painting and Experience in Fifteenth-Century Italy*, Oxford: Oxford University Press [1972].

BELLORI, Giovan Pietro (2005), *Le vite de' pittori, scultori et architetti moderni* (1672); trans. A. Sedgwick Wohl, *Lives of the Modern Painters, Sculptors and Architects*, Cambridge: Cambridge University Press.

BENVENISTE, Émile (1971), *Problèmes de linguistique générale I* (1966); trans. M.A. Meek, *Problems in General Linguistics*, Coral Gables: University of Miami Press.

BERENSON, Bernhard (1896), *The Florentine Painters of the Renaissance*, New York: Putnam's Sons.

BERTAMINI, Marco, LATTO, Richard, & SPOONER, Alice (2003), "The Venus effect: people's understanding of mirror reflections in paintings", *Perception*, 32, pp. 593-599.

BLUMENBERG, Hans (2015), *Das Lachen der Thrakerin: Eine Urgeschichte der Theorie* (1987); trans. S. Hakwins, *The Laughter of the Thracian Woman: A Protohistory of Theory*, New York: Bloomsbury.

BRUNO, Giordano (2018), *La cena de le ceneri* (1584); trans. and ed. H. Gatti, *The Ash Wednesday Supper*, Toronto: University of Toronto Press.

BRUNO, Giordano (1991), *De imaginum, signorum, et idearum compositione* (1591); trans. C. Doria, *On the Composition of Images, Signs and Ideas*, ed. D. Higgins, New York: Willis, Locker & Owens.

BRUNO, Giordano (1879-1891), *Opera latine conscripta*, ed. F. Fiorentino et al., Naples-Florence, Morano-Le Monnier, 3 vols, 8 parts.

BURNETT, Ron (2004), *How Images Think*, Massachusetts: MIT Press.

CARDINALI, Marco (2019), "Digital tools and technical views: the intersection of digital art history and technical art history in a digital archive on the painting technique of Caravaggio and his followers", *Visual Resources*, 35/1-2, pp. 52-73.

CARERI, Giovanni (2016), *Caravage, la peinture en ses miroirs*, Paris: Citadelles & Mazenod.

COCCIA, Emanuele (2016), *La Vie sensible* (2010); trans. S.A. Stuart, *Sensible Life: A Micro-ontology of the Image*, New York: Fordham University Press.

- COPERNICUS, Nicholas (1992), *De revolutionibus orbium coelestium* (1532); trans. E. Rosen, *On the Revolutions*, Baltimore & London: Johns Hopkins University Press.
- COPERNICUS, Nicholas (1985), *Minor Works*, ed. P. Czartoryski, trans. E. Rosen & E. Hilfstein, London: Macmillan.
- DAMISCH, Hubert (2010), “L’inventeur de la peinture” (2001); trans. K. Minturn & E. Trudel, “The Inventor of Painting”, *Oxford Art Journal*, 33/3, pp. 303-316.
- DAMISCH, Hubert (1994), *L’Origine de la perspective* (1987); trans. J. Goodman, *The Origin of Perspective*, Cambridge (MA): MIT Press.
- DELLA PORTA, Giovan Battista (2012). *The Art of Remembering – L’arte del ricordare*, ed. A. Maggi & F.A. de Armas, Ravenna: Longo.
- DELLA PORTA, Giovan Battista (1957), *Magiae naturalis, sive De miraculis rerum naturalium libri IV* (1558); trans. *Natural Magick* (1658), New York: Basic Books.
- DEMPSEY, Charles (2001), *Inventing the Renaissance Putto*, Chapel Hill and London: University of North Carolina Press.
- DONDERO, Maria Giulia (2020), *The Language of Images: The Forms and the Forces*, Cham: Springer.
- ECO, Umberto (1986), *Semiotics and the Philosophy of Language*, Bloomington: Indiana University Press.
- EDGERTON, Samuel Y. (2009), *The Mirror, the Window, and the Telescope: How Renaissance Linear Perspective Changed our Vision of the Universe*, Ithaca: Cornell University Press.
- EDGERTON, Samuel Y. (1975), *The Renaissance Rediscovery of Linear Perspective*, New York: Basic Books.
- ELKINS, James (1994), *The Poetics of Perspective*, Ithaca: Cornell University Press.
- FABBRI, Paolo (2002), “Jeux de miroirs: un rétroviseur sur la sémiotique”, in MUSARRA *et al.* (eds), *Eco in fabula: Umberto Eco nelle scienze umane*, Florence: Cesati, pp. 45-55.
- FLORENSKY, Pavel (2002), *Obratnaia perspektiva* (1919); trans. W. Salmond, “Reverse Perspective”, in *Beyond Vision: Essays on the Perception of Art*, ed. N. Misler, London: Reaktion Books.
- FOCILLON, Henri (1989), *La Vie des formes* (1934); trans. C.B. Hogan & G. Kubler, *The Life of Forms in Art*, New York: Zone Books.
- FONTANILLE, Jacques (2006), *Sémiotique du discours* (2003); trans. H. Bostic, *Semiotics of Discourse*, New York: Lang.
- FONTANILLE, Jacques (1989), *Les Espaces subjectifs: Introduction à la sémiotique de l’observateur (discours, peinture, cinéma)*, Paris: Hachette.
- FRANCASTEL, Pierre (1963), “The destruction of a plastic space”, in SYPHER (ed.), *Art History: An Anthology of Modern Criticism*, New York: Vintage, pp. 378-398.
- FREEDBERG, David (2009), “Choirs of praise: some aspects of action understanding in fifteenth century painting and sculpture”, in LEVINE & FREIBERG (eds), *Medieval, Renaissance, Baroque: A Cat’s Cradle*, New York: Italica Press, pp. 65-81.
- GAL, Ofer & CHEN-MORRIS, Raz (2013), *Baroque Science*, Chicago: University of Chicago Press.
- GALILEI, Galileo *et al.* (1960), *The Controversy of the Comets of 1618*, trans. and ed. S. Drake & C.D. O’Malley, Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

- GIBSON, James J. (1950), *The Perception of the Visual World*, Boston: Houghton Mifflin Company.
- GOMBRICH, Ernst H. (1982), *The Image and the Eye: Further Studies in the Psychology of Pictorial Representation*, Oxford: Phaidon.
- GOMBRICH, Ernst H. (1972), *Symbolic Images: Studies in the Art of the Renaissance*, London: Phaidon.
- GOMBRICH, Ernst H. (1960), *Art and Illusion: A Study in the Psychology of Pictorial Representation*, Princeton: Princeton University Press.
- HIRSHFELD, Alan W. (2013), *Parallax: The Race to Measure the Cosmos*, New York: Dover [2001].
- HOCHBERG, Julian (1994), "The representation of things and people", in GOMBRICH, HOCHBERG, & BLACK, *Art, Perception, and Reality*, Baltimore: Johns Hopkins University Press [1972], pp. 47-94.
- HOCKNEY, David (2006), *Secret Knowledge: Rediscovering the Lost Techniques of the Old Masters*, London: Thames & Hudson [2001].
- HOCKNEY, David et al. (2009), *Painted Optics Symposium: Re-examining the Hockney-Falco Thesis 7 Years On*, Firenze: Fondazione Giorgio Ronchi.
- HOFSTADTER, Douglas & SANDER, Emmanuel (2013), *Surfaces and Essences: Analogy as the Fuel and Fire of Thinking*, New York: Basic Books.
- KEMP, Martin (2006), *Seen/Unseen: Art, Science, and Intuition from Leonardo to the Hubble Telescope*, Oxford: Oxford University Press.
- KEPLER, Johannes (2000), *Ad Vitellionem paralipomena* (1604); trans. W.H. Donahue, *Optics: Paralipomena to Witelo, and Optical Part of Astronomy*, Santa Fe: Green Lion Press.
- KERSTEN, Fred (1997), *Galileo and the Invention of Opera: A Study in the Phenomenology of Consciousness*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- KOESTLER, Arthur (1959), *The Sleepwalkers*, London: Hutchinson.
- KOYRÉ, Alexandre (1971), "Du monde de l'à-peu-près à l'univers de la précision" (1948), in *Études d'histoire de la pensée philosophique*, Paris: Gallimard, pp. 341-362.
- KUHN, Thomas S. (1957), *The Copernican Revolution: Planetary Astronomy in the Development of Western Thought*, Cambridge (MA): Harvard University Press.
- LAPUCCI, Roberta (2005), *Caravaggio e l'ottica - Caravaggio and Optics*, Florence: Servizi Editoriali.
- LATOUR, Bruno (1999), "Piccola filosofia dell'enunciazione", in BASSO & CORRAIN (eds), *Eloquio del senso*, Milano: Costa & Nolan, pp. 71-94.
- LEONARDO da Vinci (1970), *The Notebooks*, trans. and ed. J.P. Richter, New York: Dover, 2 vols. [1883].
- LIVINGSTONE, Margaret (2002), *Vision and Art: The Biology of Seeing*, New York: Abrams.
- LONGHI, Roberto (1999), *Studi caravaggeschi*, Firenze: Sansoni, 2 vols.
- LONGHI, Roberto (1995), *Three Studies*, trans. D. Tabbat & D. Jacobson, Riverdale-on-Hudson (NY): Sheep Meadow Press.
- LOTMAN, Yuri M. (1990), *Universe of the Mind: A Semiotic Theory of Culture*, trans. A. Shukman, Bloomington: Indiana University Press.
- MANETTI, Antonio (1970), *Vita di Filippo Brunelleschi (1482-1489)*; trans. C. Enggass, *The Life of Brunelleschi*, ed. H. Saalman, University Park: Pennsylvania State University Press.

- MARIN, Louis (1995), *Détruire la peinture* (1977); trans. M. Hjort, *To Destroy Painting*, Chicago: University of Chicago Press.
- MARINI, Maurizio (1989), *Michelangelo Merisi da Caravaggio "pictor praestantissimus"*, Rome: Newton Compton [1987].
- MERTENS, Manuel (2018), *Magic and Memory in Giordano Bruno: The Art of a Heroic Spirit*, Leiden: Brill.
- METZ, Christian (2016), *L'Énonciation impersonnelle, ou le site du film* (1991); trans. C. Deane, *Impersonal Enunciation, or the Place of the Film*, New York: Columbia University Press.
- MITCHELL, William J.T. (2005), *What Do Pictures Want? The Lives and Loves of Images*, Chicago: University of Chicago Press.
- MONTGOMERY, Scott L. (1999), *The Moon and the Western Imagination*, Tucson: University of Arizona Press.
- NAGEL, Thomas (1974), "What is it like to be a bat?", *The Philosophical Review*, 83/4, pp. 435-450.
- NIGHTINGALE, Andrea W. (2004), *Spectacles of Truth in Classical Greek Philosophy: Theoria in its Cultural Context*, Cambridge: Cambridge University Press.
- ORDINE, Nuccio (2009), *La soglia dell'ombra. Letteratura, filosofia e pittura in Giordano Bruno*, Venice: Marsilio [2003].
- PANOFSKY, Erwin (1995), *Three Essays on Style*, Cambridge (MA): MIT Press.
- PANOFSKY, Erwin (1956), "Galileo as a Critic of the Arts: Aesthetic Attitude and Scientific Thought", *Isis*, 47/1, pp. 3-15.
- PAOLUCCI, Claudio (2010), *Strutturalismo e interpretazione*, Milano: Bompiani.
- PASOLINI, Pier Paolo (1999), "La luce di Caravaggio" (1974), in *Saggi sulla letteratura e sull'arte*, Milano: Mondadori, vol. II, pp. 2672-2674.
- PASOLINI, Pier Paolo (1988), *Empirismo eretico* (1972); trans. L.K. Barnett, *Heretical Empiricism*, Bloomington: Indiana University Press.
- PERRON, Paul, SBROCCHI, Leonard G., COLILLI, Paul, & DANESI Marcel (eds, 2000), *Semiotics as a Bridge Between the Humanities and the Sciences*, Ottawa & New York: Legas.
- ROWLAND, Ingrid D. (2002), "Giordano Bruno and Neapolitan Neoplatonism", in GATTI (ed.), *Giordano Bruno: Philosopher of the Renaissance*, Aldershot: Ashgate, pp. 97-120.
- SAUSSURE, Ferdinand de (1966), *Cours de linguistique générale* (1916); trans. W. Baskin, *Course in General Linguistics*, ed. Ch. Bally, A. Sechehaye, & A. Riedlinger, New York: McGraw-Hill.
- SOLSO, Robert L. (1996), *Cognition and the Visual Arts*, Cambridge (MA): MIT Press.
- SONESSON, Göran (2003), "The mirror in-between picture and mind: a phenomenologically inspired approach to cognitive semiotics", *Chinese Semiotic Studies*, 11/2, pp. 159-180.
- STOICHITA, Victor I. (1997a), *A Short History of the Shadow*, London: Reaktion.
- STOICHITA, Victor I. (1997b), *L'Instauration du tableau : métapeinture à l'aube des temps modernes* (1993); trans. A-M. Glasheen, *The Self-Aware Image: An Insight into Early Modern Metapainting*, Cambridge: Cambridge University Press.
- STURLESE, Rita (1990), "Il *De imaginum, signorum et idearum compositione* di Giordano Bruno ed il significato filosofico dell'arte della memoria", *Giornale critico della filosofia italiana*, LXIX/2, pp. 182-203.

USPENSKY, Boris (1976), *Semiotika russkoi ikoni* (1971); trans. P.A. Reed, *Semiotics of the Russian Icon*, ed. S. Rudy, Lisse: de Ridder Press.

VINGE, Louise (1967), *The Narcissus Theme in Western European Literature up to the Early Nineteenth Century*, Lund: Gleerups.

VODRET, Rossella A. (1998), "Narcissus", in STRINATI & VODRET (eds), *Caravaggio and his Italian Followers*, Venice: Marsilio, pp. 60-63.

WARBURG, Aby (1999), *Die Erneuerung der heidnischen Antike* (1932); trans. D. Britt, *The Renewal of Pagan Antiquity: Contributions to the Cultural History of the European Renaissance*, ed. K.W. Forster, Los Angeles: Getty Research Institute.

WELBY, Victoria (1983), *What is Meaning? Studies in the Development of Significance*, Amsterdam-Philadelphia: Benjamins [1903].

WILDGEN, Wolfgang (1998), *Das kosmische Gedächtnis: Kosmologie, Semiotik und Gedächtnistheorie im Werke von Giordano Bruno (1548-1600)*, Frankfurt: Lang.

WILSON, Robert A. & KEIL, Frank C. (eds, 2001), *The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences*, Cambridge (MA): MIT Press [1999].

WÖLFFLIN, Heinrich (2015), *Kunstgeschichtliche Grundbegriffe: Das Problem der Stilentwicklung in der neueren Kunst* (1915); trans. J. Blower, *Principles of Art History: The Problem of the Development of Style in Early Modern Art*, Los Angeles: Getty Research Institute.

WÖLFFLIN, Heinrich (1964), *Renaissance und Barock* (1888); trans. K. Simon, *Renaissance and Baroque*, Ithaca: Cornell University Press.

YATES, Frances A. (1966), *The Art of Memory*, London: Routledge & Kegan Paul.

YATES, Frances A. (1964), *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, London: Routledge & Kegan Paul.

ŽIŽEK, Slavoj (2006), *The Parallax View*, Cambridge (MA): MIT Press.

ABSTRACTS

This essay develops a comprehensive approach to the study of parallax effects in early modern images, with critical emphasis on painting. Parallax is the apparent displacement of an object relative to a given background, as caused by the movement of the observer. In the cosmological debate that accompanied the Copernican revolution, the apparent absence of stellar parallax was taken as decisive evidence against the hypothesis of the motion of the Earth. Surprisingly, the emergence of a parallax view in the early modern arts has not been considered in relation to this crucial scientific debate, and it is still largely understudied. In this context, this essay puts forward a twofold argument: first, it contends that the debate on stellar parallax informs, integrates, and transforms the theory of perspective in the late Renaissance; second, it argues that the parallax view sheds new light on the representation of movement in the Baroque visual culture. The semiotic model of uttered enunciation provides a methodological framework to study the inscription of a moving observer in images, and the question of the semiotic nature of mirrors finds here a new pertinence. This framework is developed with a focus on Giordano Bruno's art of memory, where the parallax view enables a semiotic embrace of the movement of images. In painting, analysis focuses on Caravaggio's *Narcissus*, where the observer is displaced to reflect the point of view of an image that appears motionless but sees itself as a moving image.

Cet essai développe une approche d'ensemble pour étudier les effets de parallaxe dans les images de la première modernité, en portant une attention critique à la peinture. La parallaxe est le déplacement apparent d'un objet par rapport à un arrière-plan donné, dû au mouvement de l'observateur. Dans le débat cosmologique qui a accompagné la révolution copernicienne, l'absence apparente de parallaxe stellaire était considérée comme une preuve décisive contre l'hypothèse du mouvement de la Terre. Il est surprenant que l'émergence d'une vision de parallaxe dans les arts de la première modernité n'ait pas été prise en compte par rapport à ce débat scientifique crucial, et elle est encore largement sous-étudiée. Dans ce contexte, cet essai présente un double argument : premièrement, il soutient que le débat sur la parallaxe stellaire informe, intègre et transforme la théorie de la perspective à la fin de la Renaissance ; deuxièmement, que la vision de parallaxe jette une nouvelle lumière sur la représentation du mouvement dans la culture visuelle du Baroque. Le modèle sémiotique de l'énonciation énoncée fournit un cadre méthodologique pour l'étude de l'inscription dans les images d'un observateur en mouvement, et la question de la nature sémiotique des miroirs trouve ici une pertinence nouvelle. Ce cadre est développé à travers l'art de la mémoire de Giordano Bruno, où la parallaxe permet d'embrasser le mouvement des images d'un point de vue sémiotique. En peinture, l'analyse se concentre sur le Narcisse de Caravage, où l'observateur est déplacé pour refléter le point de vue d'une image qui semble immobile mais se voit comme une image en mouvement.

INDEX

Mots-clés: discours scientifique, énonciation, peinture, réflexivité, mouvement

Keywords: scientific discourse, enunciation, painting, reflexivity, movement

AUTHOR

DAVIDE MESSINA

Davide Messina is Professor of Italian and Comparative Studies at the University of Edinburgh, Scotland. His research interests span a wide range of authors and topics from early modern to contemporary studies. Among his recent publications, *Blind Windows: Leopardi with Rothko* (2019); *Pasolini et son chant du signe. Écriture, cinéma, musique* (2018); *Neobaroque Festino: Modern Italy and Latin American Postmodernity* (2018); *Barthes et Pasolini, la recherche du Relatif* (2017); *L'arco tragico del Principe: Machiavelli e l'intrigo poetico* (2016).

Email: D.Messina[at]ed.ac.uk

Parler à un grille-pain

Sur la distribution des individualités dans l'interaction quotidienne avec les assistants personnels intelligents

Talking to a Toaster: On the distribution of selves in quotidian interaction with digital voice assistants

Morana Alač, Adil Bari et German Mozqueda

NOTE DE L'ÉDITEUR

La traduction de l'anglais vers le français a été assurée, pour les parties Introduction, 1., 2., 3., par Cédric Honba (Université de Liège) et pour les parties suivantes (3.1., 3.2., 4.) par Edwin Lavallée (Université du Luxembourg), avec la collaboration de Maria Giulia Dondero, François Provenzano, Julien Thiburce.

Introduction

- 1 Cet article examine des exemples d'interaction ordinaire avec une intelligence artificielle (IA) dans le contexte de l'*Internet des objets* (IdO) et des assistants personnels intelligents (DVA pour *digital voice assistant*) — des logiciels d'IA avec une commande vocale intégrée, qu'on retrouve dans une variété de produits commerciaux, comme *Alexa* d'*Amazon*, *Google Assistant*, *Siri* d'*Apple*, etc. Les DVA sont animés par le fantasme d'un monde hypersocial (où tout doit être social, jusqu'à vivre dans des cuisines où les grille-pains nous adressent la parole), fondé sur une idée du social qui consiste en des moi individuels, en tant qu'unités élémentaires de ce monde (qui est donc en lien avec les notions cartésiennes et kantienne d'identité personnelle et d'autonomie individuelle¹). Ce texte décrit d'abord comment l'idée de l'individu soutient non seulement, dès sa conception, la conceptualisation d'une intelligence artificielle *sociale*, mais également en quoi cette idée articule de nombreuses critiques envers l'IA, pour ensuite montrer que les interactions ordinaires remettent cette intelligence en question.

- 2 Dans la première partie de cet article, nous exposons notre approche pour explorer les contingences des situations quotidiennes, approche que nous développons pleinement dans la troisième partie. Plus précisément, nous considérons des cas d'interaction avec des DVA, notamment lorsque ces machines se situent dans les dortoirs d'une université américaine, ou encore au sein de situations banales de la vie quotidienne. Mais avant de considérer ces scènes d'interaction, nous rendons compte, dans la deuxième section, de la relation des DVA avec les *robots sociaux* historiquement antérieurs, et avec lesquels les DVA actuels partagent encore des ressemblances ontologiques. Esquisser cette généalogie nous permet d'illustrer *comment* ces produits commerciaux, même s'ils ne sont que des versions simplifiées des robots sociaux, maintiennent la rhétorique de leurs prédécesseurs ; les concepteurs conçoivent leur socialité et les effets de leur présence en fonction d'un esprit intentionnel, qui, dans ce cas, se manifeste par la voix. En revanche, notre analyse met en évidence les caractéristiques vécues, réalisées, des voix de ces machines, qui, à leur tour, révèlent notre *ouverture sur le monde*.
- 3 Puisque notre réflexion sur cette question s'est déroulée dans le cadre d'un enseignement, nous amorçons notre propos à partir de son origine : la salle de cours. Dans la première partie, nous introduisons la technologie qui nous intéresse et identifions ce retour à l'individu dans les textes récents sur la relation problématique entre l'IA et la société. Pour résister à ce retour, nous reprenons certains arguments de la théorie de *l'esprit étendu* (*extended mind*) et de la *cognition distribuée* (*distributed cognition*), bien que les textes récents sur l'IA et la société les opposent. Nous concluons cette première section en indiquant notre point de vue sur ces arguments, qui concernent notre intérêt pour le caractère quotidien des interactions de l'IA vocale.

1. IA vocale et retour à l'individu

- 4 Au début de l'année 2019, dans le cadre d'un cours universitaire sur la *communication et les machines sociales*, le premier exercice consistait à lire l'article du *New York Times* intitulé « A Future Where Everything Becomes a Computer is as Creepy as You Feared », écrit par Farhad Manjoo et publié en octobre 2018. Comme le titre le suggère, cet article traite de l'IdO, selon lequel les objets de notre environnement contiendront des puces connectées sur Internet permettant à ces objets de rendre nos maisons « intelligentes ». Cet article prévient que nous devrions désormais prendre conscience (à la différence des attitudes précédentes) que notre relation avec l'électronique change de paradigme. En retraçant une histoire qui a débuté il y a quarante ans, l'article souligne que lorsque les ordinateurs personnels, comme ceux qui ont été imaginés par Bill Gates et Paul Allen, ont trouvé leur place sur chaque bureau, et par la suite, lorsque les médias sociaux ont modifié la manière dont nous engageons autrui dans le domaine du numérique, comme l'a prédit Mark Zuckerberg, ces inventions d'« audacieux fondateurs de l'industrie technologique [...] sont d'abord apparues comme idiotes », mais elles ont tranquillement pris le dessus sur nos vies. Cette mise en scène discursive vise à orienter le lecteur vers le moment présent, qui est désormais menacé par l'IdO, et peut inciter, si cette menace n'est pas remarquée, « un ensemble cauchemardesque de vulnérabilités en matière de sécurité et de vie privée ». La solution proposée est l'intervention gouvernementale, ou du moins la mise en place d'un contrôle, car, en référence à l'ouvrage *Click Here to Kill Everybody* de Bruce Schneier (2017), l'article affirme que « seul le gouvernement peut nous sauver de ces calamités émergentes ».

- 5 Les étudiants se familiarisent avec cette mise en scène, dans laquelle les industries humaines inventent la technologie, où l'intervention du gouvernement fait cependant défaut (comme l'indique l'article en affirmant que « personne ne fait vraiment quelque chose pour l'arrêter », cet accroissement des industries du numérique), mais ils s'habituent aussi à la peur que cette situation suscite — le texte utilise une certaine dramatisation émotionnelle pour dépeindre notre condition (voir aussi, par exemple, Zuboff, 2019). Pourtant, en mentionnant les DVA, les étudiants reconnaissent également la présence de l'IdO dans leur vie quotidienne. Si l'article explique que les puces dotées d'un logiciel vocal peuvent être facilement insérées dans des objets de notre environnement de vie, ce dispositif repose sur le fait que la reconnaissance des voix est souvent entendue, en plus des téléphones mobiles (*smartphones*), à l'aide de *haut-parleurs intelligents* (*smart-speakers*) et d'autres *dispositifs de maison intelligente* (*smart home hub*)². La relation entre l'« ubiquité d'Internet » et les DVA est confirmée par le seul exemple concret de cette technologie dont il est question dans l'article :

[...] Amazon last month showed off a microwave powered by Alexa, its voice assistant. Amazon will sell the microwave for \$ 60, but it is also selling the chip that gives the device its smarts to other manufacturers making Alexa connectivity a just-add-water proposition for a wide variety of home appliances, like fans and toasters and coffee makers. And this week, both Facebook and Google unveiled their own home 'hub' devices that let you watch videos and perform other digital tricks by voice (Manjoo, 2018).

- 6 En évoquant que cette interface technologique est activable par le moyen de la « voix », l'article est confronté à l'*incomplétude* critique que manifestent les DVA lorsqu'ils sont réellement activés. Comme le four à micro-ondes d'Amazon est « alimenté par Alexa, son assistant vocal » et que les hubs domestiques de Facebook et Google fournissent des services en étant dirigés par la « voix », il s'agit d'une voix familière dans un contexte *interactif* — une voix qui s'adresse à d'autres voix, qui est écoutée, à laquelle on répond par la voix ou par d'autres actions, et qui répond. De la technologie des DVA, il est attendu que la voix soit employée comme un moyen de *contrôle*, nous permettant, par exemple, d'allumer à distance un four à micro-ondes. En même temps, la présence d'une voix ouvre la possibilité d'une orientation *sémiotique* vers l'autre. Ainsi, concernant la recherche d'une même information sur Internet, nous pouvons dire « merci » à Alexa, mais nous ne nous sentons pas obligés de remercier notre ordinateur après que celui-ci nous indique le résultat d'une recherche. Et lorsqu'Alexa énonce « de rien », l'enjeu est justement le caractère interactif que les concepteurs cherchent à appréhender, par le moyen d'un effort qui vise à aborder cette dimension relationnelle de la *conversation*. Cathy Pearl, « conceptrice de conversations » de Google, souligne : « (W)e found this when we were designing phone systems (...), most people want to say goodbye and they want the system to say goodbye, that's just what is built into us as politeness, and you need to think about that when designing conversational systems as well » (Cascade SF, 2018, s.p.).
- 7 Ce caractère vocal de la technologie a été évoqué en classe, pendant la discussion portant sur l'article du *New York Times*. Même s'il y a eu un fort consensus sur la conclusion proposée dans l'article, à savoir que l'IdO doit être régulé de toute urgence par les politiques gouvernementales, nous avons également été intrigués par notre mode de relation avec ces machines, comme l'a demandé un étudiant : « personnellement, je me demande pourquoi on aurait besoin de parler à un grille-pain alors qu'on peut simplement cliquer sur un bouton ? » Tout au long du cours, nous

avons maintenu cette curiosité envers les interactions quotidiennes avec les technologies numériques, tout en restant attentifs à la logique du marché, aux réglementations dont on a urgemment besoin et à la surveillance du gouvernement. L'attention que nous portons aux situations réelles dans lesquelles se déroulent les discussions nous a permis de réaliser que nous abordons la technologie en tant que possibilité de participation lorsque nous « contrôlons » nos appareils numériques par la voix³. Il s'agit d'un engagement où nos gestes (et nos paroles) sont façonnés (mais pas déterminés) par ce qui a été fait (ou dit) auparavant, tandis qu'ils façonnent (mais ne déterminent pas) ce qui sera fait (ou dit) ensuite. En d'autres termes, dans ces interactions, l'ouverture est une question d'implication (plutôt que d'autonomie) qui nous oriente vers l'imprévisibilité et la surprise (qui est davantage amplifiée par le mauvais fonctionnement de la technologie).

- 8 Dans un contexte où la relation problématique de l'IA avec la société est exacerbée, nous suggérons que ces discussions ne peuvent pas ignorer la manière dont les technologies de l'IA sont habituellement engagées — en ce qui concerne des questions telles que la vie privée, les possibilités de manipulation idéologique, la fragmentation en groupes sociaux homogènes, les restrictions du discours public critique, le profilage, la propagation de stéréotypes culturels et d'autres formes de préjugés⁴. Quoique nous ne proposons pas d'alternative aux deux autres piliers que l'article du *New York Times* met en avant — le gouvernement et l'industrie technologique — nous plaçons en faveur d'une attention aux engagements ordinaires avec l'IA, en tant que troisième pilier. Pour ce faire, il est nécessaire de faire ressortir que la *production demande* notre participation — une production qui est vécue et *interactionnelle*, et qui montre comment les machines parlantes sont incomplètes avant leur participation à des situations réelles de discussion — tout en nous articulant à travers des rencontres *ouvertes*⁵. En d'autres termes, la *production interactionnelle* à laquelle nous participons est *bidirectionnelle* : en décrivant la manière dont la technologie parlée est mise en œuvre à travers notre engagement avec elle (plutôt que d'être *conçue a priori*), nous décrivons également comment ces mises en œuvre nous conditionnent, en étant dynamiquement ouvertes (plutôt que d'être considérées comme complètes par rapport à une individualité psychologique).
- 9 En faisant ressortir notre implication sémiotique dans le fonctionnement des DVA, et en soulignant que nous ne pouvons pas être considérés comme des « drogués culturels » (Garfinkel 1984, p. 68), un « marché » ou de simples « utilisateurs » des technologies de l'IA (Klein & Pinch, 1996 ; Latour, 1992 ; DeLaet & Mol, 2000) cet article s'aligne sur les *études en science et technologies* (par exemple, Felt et al., 2016), et, plus particulièrement, sur les récentes discussions à propos de la surveillance et des algorithmes (Dourish, 2017 ; Gates 2011, 2013 ; Loukissas, 2019 ; Mackenzie, 2015). D'un autre côté, l'attention que nous portons aux *haecceités* (Garfinkel, 1984 ; Deleuze & Guattari, 1980) qui caractérisent les événements ordinaires de l'engagement envers les technologies et qui ne révèlent pas seulement la dimension logique sous-jacente à ces technologies, offre des possibilités d'aller au-delà de la notion actuelle d'être humain, en privilégiant plutôt les relations, les événements et les situations. L'association de nos efforts avec l'*ethnométhodologie* (Coulter, 2001 ; Garfinkel, 1984 ; Lynch, 1985, 1993) et les travaux ethnométhodologiques sur l'interaction avec la technologie (Goodwin, 2000 ; Suchman, 1987, 2000 ; Whalen & Vinkuyzen, 2001) ouvre selon nous des

possibilités pour remettre en question la centralité de l'individu, en tant qu'unité d'analyse, concernant les critiques de l'IA.

- 10 La littérature qui s'intéresse aux effets négatifs de l'IA sur la société s'est souvent rabattue sur les conceptions occidentales traditionnelles de l'individu, dans lesquelles le moi est conçu comme son attribut. Bien que cette approche puisse être la conséquence d'une inattention envers cette problématique (étant donné que les arguments sont dirigés ailleurs, à savoir au niveau des structures sociales où les moments extraordinaires sont au centre des préoccupations), certains auteurs proposent explicitement un retour à l'individu (cf. Zuboff, 2019 ; Cheney-Lippold, 2017). Shoshana Zuboff parle de

the 'collision' between the centuries-old historical processes of individualization that shape our experience as self-determining individuals and the harsh social habitat produced by a decades-old regime of neoliberal market economics in which our sense of self-worth and needs for self-determination are routinely thwarted (Zuboff, 2019, p. 18).

- 11 L'auteur souligne aussi que le *capitalisme de surveillance* menace « a new society of people born to a sense of psychological individuality, with its double-edged birthright of liberation and necessity » (*ibid.*, p. 35).
- 12 La discussion de Michael Patrick Lynch (2016) sur l'épistémologie à l'ère de la « *Google-knowing* » est particulièrement intéressante, car son objectif philosophique présente des conformités avec les exemples d'interaction quotidienne que nous analysons⁶. Lynch imagine (comme une expérience de pensée) un futur dans lequel nous vivrions avec des implants d'« un dispositif informatique subcellulaire » — qu'il appelle « neuro-média » (les définissant également comme des « téléphones portables qui sont branchés directement sur le cerveau d'une personne » ; *ibid.*, p. 3) — et souligne que cette « possibilité soulève certaines questions inquiétantes sur la société, l'identité et l'esprit » (*ibid.*, p. 6) : « Comment les technologies de l'information affectent-elles ce que nous savons et comment le savons-nous ? Et qu'arrive-t-il à la société si non seulement nous en savons plus sur le monde, mais que le monde en sait plus sur nous ? » (*Ibid.*, p. 6) En posant ces questions, Lynch vise la littérature sur l'*esprit étendu* (Clark & Chalmers, 1998), et donne l'exemple de l'application *Notes* pour smartphone, qui fonctionnerait comme une partie de la mémoire (pour savoir ce qu'il faut chercher dans un magasin en consultant une liste de courses sur son téléphone portable ; cf. Lynch 2016, p. 115). Tout en reconnaissant que « le cyborg humain (...) n'est plus seulement un fantasme » (*ibid.*, p. 5) et que « l'hypothèse de l'esprit étendu est sans aucun doute intéressante, et peut-être tout simplement vraie », Lynch exprime son hésitation à l'égard de cette vision, comme le montrent sa hiérarchie des modes de connaissance et sa mise en évidence de la centralité de l'individu (voir également *ibid.*, pp. 21-40). Lynch oppose la connaissance par les sens et le rôle de la mémoire (qui est « interne » et où l'individu « compte sur lui-même », *ibid.*, p. 114) à la connaissance par les neuro-média (*ibid.*). Pour soutenir son argument sur l'importance de l'individu, il souligne que « le caractère raisonnable compte », et nous devons nous efforcer d'offrir des arguments au discours public critique (*ibid.*, p. 125) :

This brings up to the key point : whether or not a network 'knows' something (even in the nonliteral sense) depends on the cognitive capacities (and incapacities) of the nodes on that network—the individual people who make it up (*ibid.*, p. 122). [...] So, although networks can embody knowledge, or at least true information, not held by any particular individual, the extent to which they do so depends very much on the cognitive capacities of the individuals that make them up. You can't take the

individual out of the equation (ibid., p. 123). [...] (W)hat we don't want to do is assume that because knowledge is networked, the nodes in the network—the individual knowers—no longer matter. (ibid., p. 132).

- 13 Le but de l'exemple de Lynch en matière de neuro-media est d'exagérer la prétention de l'extension de l'esprit dans le monde, en nous mettant en garde contre ce qui pourrait arriver si ce téléphone portable avec une liste d'épicerie était implanté dans le cerveau d'une personne. Ce qui manque à l'exemple de Lynch, cependant, c'est le reste du corps et du monde avec lequel on s'engagerait même si on était équipé en neuro-media. Il est vrai que l'hypothèse de l'esprit étendu (cf. Clark et Chalmers, 1998 ; Clark 2003, 2008) est peut-être insuffisante en ce qui concerne la prise en compte du monde, comme l'a souligné Edwin Hutchins, l'auteur de la *distributed cognition* (Hutchins, 1995) — un prédécesseur de cette hypothèse⁷ ; cependant, ce n'est pas une raison pour négliger le monde que nous habitons. Plutôt que de suivre la prescription de Lynch, c'est-à-dire « se lever du canapé et se plonger dans le tourbillon de l'expérience réelle » (Hutchins, 1995, p. 131) — une alternative qui postule une dichotomie entre la technologie numérique et l'expérience, intérieure et extérieure, passive et active — nous prêtons attention à la façon dont nous faisons l'expérience des technologies qui peuplent déjà le monde que nous vivons.

- 14 Toutefois, cela signifie qu'il faut aller au-delà d'une attention aux processus tels que la résolution de problèmes, la réalisation de choses et l'amélioration de ses capacités cognitives, comme le montre l'hypothèse de l'esprit étendu et de la cognition distribuée. Alors que les DVA sont conçus comme des outils commodes avec lesquels on s'engage à travers la parole, une fois que nous commençons à prêter attention à la manière dont s'effectue une *participation conjointe à la parole* (Goffman, 1957) au-delà du clivage entre l'homme et le non-homme, le problème se révèle être moins une question de cognition et de pensée qu'une question d'être dans le monde avec les autres (au sens large). Nous nous intéressons donc à l'individu et aux phénomènes identitaires qui lui sont associés, tant du point de vue humain que technologique, en rappelant la description de l'interaction proposée par Erving Goffman, qui la décrit comme « *unio mystico*, une transe socialisée » (Goffman, 1957, p. 47) et en rapprochant cette description des travaux de Gilbert Simondon (1958/2017) sur le *couplage et l'association entre l'homme et la machine* (p. 135 & p. 139) ainsi que de sa conception des machines comme *ouvertes* (ibid., p. 7). Notre texte articule et approfondit ces idées, car nous voulons nous interroger sur l'*ouverture de la technologie* lorsque, dans des moments ordinaires de la vie quotidienne, nous parlons avec des machines qui visent à proposer une individualité à travers une voix.

- 15 En veillant à maintenir ce principe d'ouverture, nous remarquons comment le moi s'entrecroise avec ceux qui interagissent avec lui, tout en étant entrelacés avec les caractéristiques des lieux qu'il habite. Nous décrivons donc de quelle manière ce moi peut, momentanément, être composé d'un moi machinique et *vice versa*, mais aussi comment nous pouvons interagir avec des objets du monde qui, à cette occasion, impliquent un DVA. Si nous devons donc adopter le vocabulaire de Lynch, nous concevrions ses « nœuds de réseaux » en termes de *production interactionnelle*, en les considérant comme des espaces où l'on doit mettre en évidence une *ouverture sur le monde*. Ainsi, lorsque nous parlons d'une individualité, il s'agit d'un moi *interactionnel* qui est à la fois produit et éventuellement dissout par des engagements situés et incarnés dans un monde qui est plus qu'un monde seulement humain.

2. Le soi dans la conception des robots sociaux

- 16 Si le soi et l'individu auquel on l'attribue sont chacun en jeu dans la littérature à propos de l'IA et la société, ils sont également le noyau conceptuel de la conception des DVA. Afin de considérer la notion de soi dans le cadre de cette conception, nous la considérons du point de vue d'une *généalogie technologique* (Simondon, 1958/2017, pp. 21-51) qui, même dans sa forme minimale, indique que les DVA sont les descendants de *robots sociaux* ou *sociables* (cf. par exemple, Breazeal, 2002)⁸ — des instanciations de la vie mécanique et numérique destinées à entrer en contact avec les humains dans le lieu où ces robots doivent être positionnées, comme des créatures sociales, suscitant l'empathie de leurs interlocuteurs humains. Voir ces robots sociaux comme les prédécesseurs des DVA offre la possibilité de saisir les engagements ontologiques derrière les DVA. Bien que les DVA — et même s'ils sont contraints par une logique mercantile — puissent dissimuler la métaphysique qu'ils véhiculent, le fait de considérer leurs précurseurs — dont la conception conserve plus clairement une composante de recherche — rend la vision théorique des DVA plus facilement accessible. En exposant cette généalogie, la présente section indique que la distribution dynamique des individualités que nous comprenons dans les interactions avec des DVA (et qui est décrite dans le reste de l'article) ne doit pas être attribuée à la conception de ces technologies (puisque la conceptualisation sous-jacente à cette conception est organisée selon une compréhension intentionnelle de l'esprit).
- 17 Cynthia Breazeal, à qui l'on attribue l'invention du premier robot social *Kismet*, définit ces machines comme « capables de communiquer et d'interagir avec nous, de nous comprendre et même de se rapporter à nous, d'une manière personnelle. C'est un robot qui est socialement intelligent d'une manière humaine. Nous interagissons avec lui comme s'il était une personne, et finalement comme un ami » (Breazeal, 2002, p. xi). Concernant cette vision du « social » qu'incarnent ces robots (*ibid.*, pp. 8-11), le social ne concerne donc pas « l'espèce sociale » (comme la socialité des fourmis), mais une « sociabilité à l'humaine » (*ibid.*, p. 8). Breazeal explique que la « sociabilité de type humain » considère que, pour avoir une relation avec les autres sur une base *individuelle*, il faut à la fois traiter les autres comme ayant des personnalités distinctes, mais aussi accepter d'être traités de la même façon (*ibid.*). Selon l'auteure, cela est possible lorsque les comportements observables des robots peuvent être liés aux états internes (mentaux) d'une personnalité — tels que les intentions, les désirs, les croyances, les émotions — qui régissent ces comportements (*ibid.*, p. 10). En d'autres termes, dans la vision du social que la robotique sociale met en œuvre, l'interaction est comprise en référence à un moi intentionnel, qui lui sert de principe d'organisation.
- 18 Les roboticiens ont l'habitude de présenter leurs robots sociaux comme des expérimentations pour comprendre « l'intelligence sociale humaine » avec un intérêt particulier pour les troubles du comportement social tels que l'autisme (Breazeal, *ibid.*, p. xii). Mais ils les ont également présentés comme des technologies « naturelles, intuitives, familières avec lesquelles interagir », pour « améliorer la qualité de vie » (*ibid.*, pp. 1-2), par exemple : des guides touristiques de musées et autres applications de divertissement, ainsi que des robots ménagers et des infirmières pour aider les personnes âgées. Le fait que l'aspect technique des robots sociaux ait pris une tournure entièrement commerciale dans les smart hubs à commande vocale est étayé par l'explication des roboticiens selon laquelle nous assistons aujourd'hui à une expansion

des robots sociaux, sortis du laboratoire à la conquête du vaste monde. Breazeal avance cette remarque dans une récente interview (Kapoor, 2018, minutage : 14 min 50 sec à 17 min 40 sec), dans laquelle elle souligne qu'avec les capacités et le caractère abordable des technologies actuelles, telles que la vision artificielle et la reconnaissance vocale automatique (non disponibles lorsque les premiers robots sociaux, comme son *Kismet*, ont été conçus), les roboticiens peuvent commencer à créer « des services, des produits [...] qui sont réellement intéressants pour les gens ». Si ces produits et services intéressaient d'abord « les gens comme nous » (en référence aux roboticiens, ce que Breazeal illustre en faisant des gestes envers elle-même et l'interviewer), elle suggère que, depuis qu'il y a « des locuteurs intelligents dans les maisons des gens », cela crée une opportunité pour les concepteurs d'apprendre comment « les gens vivent avec l'IA ». Cependant, Breazeal décrit également ces technologies comme des « systèmes très transactionnels » et suggère qu'elles finiront par se transformer en « compagnons utiles », au-delà d'être seulement des « assistants numériques ». Avec cette remarque, Breazeal fait allusion à sa récente tentative de conception d'un robot social commercial : *Jibo*.

- 19 *Jibo* est un robot social plus abordable (par rapport aux robots sociaux qu'on trouve encore dans des laboratoires et qui ne sont accessibles qu'à leurs concepteurs), qui a été réalisé grâce à un financement participatif et a même fait la couverture du numéro de *Time* consacré aux « *Best Inventions of 2017* ». Il a cependant fini par échouer sur le plan commercial. Concernant cet échec, des commentateurs ont noté que la fonctionnalité promise par *Jibo* est rapidement apparue dans d'autres produits qui n'étaient pas desservis par les coûts engendrés par la conception d'une expression gestuelle, mais qui reposaient plutôt sur la voix (par exemple, Ackerman, 2018 ; Mitchell, 2018). *Jibo* était coûteux en raison de

unique emphasis on physical expression and the potential for a diverse array of capabilities backed by robust hardware. But by the time *Jibo* started ending up in homes, much of its functionality was duplicated by smartphones and other smart home devices like Siri, Alexa, and Google Home (Ackerman, 2018)⁹.

- 20 Du corps physique de *Jibo* (peu propice à la commercialisation), les DVA ne conservent que la voix, tandis que le reste de la substance perceptible de l'extérieur du robot est intégré dans les caractéristiques physiques de l'environnement. Alors que pour les robots sociaux, le corps humanoïde est lié à « l'interaction physique et immédiate qui se produit entre les humains et les robots qui partagent le même monde social » (Breazeal, 2002, p. 5), les DVA ne mettent pas beaucoup l'accent sur « l'expression physique ». L'expression destinée à générer les effets d'une individualité doit plutôt être produite par la voix¹⁰. Alors que le reste du corps physique est traité comme de la matière physique inerte (y compris la forme matérielle des « smart hubs » — « cette tranche de tube noir », cf. Shulevitz, 2018) qui, avec la pleine réalisation de l'IdO, doit se fondre dans l'environnement — le corps expressif des DVA est un *corps-voix*.
- 21 L'article publié dans *The Atlantic* « Alexa, Should we Trust you? » (Shulevitz, 2018)¹¹ souligne que, lorsque nous utilisons les technologies numériques par le moyen de la voix — comme nous le faisons avec d'autres personnes qui « ont un esprit » — *leurs voix semblent provenir d'un intérieur humain* :

Gifted with the once uniquely human power of speech, Alexa, Google Assistant, and Siri have already become greater than the sum of their parts. They're software, but they're more than that, just as human consciousness is an effect of neurons and synapses but is more than that. Their speech makes us treat them as if they had a

mind. “The spoken word proceeds from the human interior, and manifests human beings to one another as conscious interiors, as persons,” the late Walter Ong wrote in his classic study of oral culture, *Orality and Literacy*. These secretarial companions may be faux-conscious nonpersons, but their words give them personality and social presence.

And indeed, these devices no longer serve solely as intermediaries, portals to e-commerce or nytimes.com. We communicate with them, not through them.

- 22 Alors que les roboticiens perçoivent le reflet de l'esprit intentionnel humain dans le robot comme un élément positif de leur conception, l'auteur de l'article s'inquiète du fait que notre bien-être psychologique est menacé par des machines qui ne semblent posséder un esprit que derrière leur voix (voir aussi, par exemple, Zuboff, 2019, p. 255) :

By now, most of us have grasped the dangers of allowing our most private information to be harvested, stored, and sold. We know how facial-recognition technologies have allowed authoritarian governments to spy on their own citizens ; how companies disseminate and monetize our browsing habits, whereabouts, social-media interactions ; how hackers can break into our home-security systems and nanny cams and steal their data or reprogram them for nefarious ends. Virtual assistants and ever smarter homes able to understand our physical and emotional states will open up new frontiers for mischief making. [...] But there are subtler effects to consider as well. [...] I fear other threats to our psychological well-being.

- 23 Bien que cette vision pessimiste soit différente de la façon dont les technologues envisagent l'avenir des DVA, les deux se concentrent sur l'individu (avec le moi et la psyché qui lui sont associés), de part et d'autre de cet écart postulé entre l'humain et la machine.
- 24 Dans le présent texte, nous adoptons une position différente en ce qui concerne les DVA en reprenant la discussion des pratiques quotidiennes en matière de robotique sociale (par exemple, Alač 2009, 2016a, 2016b ; Alač *et al.*, 2011). Comme le cadre conceptuel des robots sociaux — qui implique les vues occidentales traditionnelles du social en tant que projection à partir du moi intérieur d'un individu unique — peut être reconsidéré en étudiant ce qui se passe dans la vie quotidienne des laboratoires de robotique sociale (*ibid.*), d'un autre côté, dans le cas des DVA, la prise en compte de circonstances moins remarquables — renforcées par la réduction du corps du robot à la voix — nous confronte à des engagements multidirectionnels. À la suite de la commercialisation des DVA, en tant que migration des robots sociaux du laboratoire vers le monde extérieur, nous explorons davantage ce que cette approche peut apporter aux débats sur les implications sociales de l'IA, en nous demandant comment une telle réflexion sur l'individu, à travers un engagement quotidien avec ces technologies vocales, peut participer à ces débats.

3. Parler avec la technologie de l'IA

- 25 Dans le cadre de nos travaux en classe, nous avons demandé aux élèves de nous remettre cinq fichiers audio d'interactions ordinaires avec des DVA, ainsi que des notes de terrain qui décrivent, pour chaque fichier audio, la situation, la configuration spatiale et le flux interactionnel¹². En structurant le travail de cette manière, nous suivons la suggestion de Natalie Jeremijenko (2005) au sujet de la « participation périphérique » *dans le contexte technologique*, mais aussi son explication selon laquelle « rather than focusing on the interaction between the device and the 'user,' we pay attention to peripheral participation, the participation between users and surrounding

things ». Nous élargissons encore cette orientation en nous tournant vers la *dynamique située* concernant les interactions avec des DVA, afin de poser la question : quelle est l'occasion de cette interaction, que se passe-t-il d'autre, et qui d'autre y participe ?¹³ Ainsi, dans des moments apparemment insignifiants de la rencontre quotidienne avec des gadgets parlants, nous assistons à une articulation d'assemblages entre humains et non-humains, qui découle de scènes interactionnelles. L'attention portée à ces aspects vécus de la rencontre technologique permet de faire émerger la manière dont les images de soi de ses interlocuteurs se déploient à mesure que la voix de la machine se déploie.

- 26 Dans cette perspective, nous n'écarterons cependant pas le problème du soi *a priori*. Nous reconnaissons que l'idée du soi (avec la voix qui lui correspond) est importante pour les concepteurs d'un côté, pour les critiques de l'IA de l'autre, et qu'elle est évoquée par les interlocuteurs des DVA (lorsqu'ils rendent compte de leurs engagements technologiques). Nous y prêtons donc attention, en répondant à la manière dont l'IA sociale et ses implications sont envisagées et prises en compte dans les discours. Nous considérons cependant ce *sujet sensible* à travers le comportement interactionnel des participants. Notre travail consiste à décrire la manière dont le moi est rendu dans les rencontres entre humains et non-humains, en tenant compte concrètement du contexte — tout en étant, par notre approche ethnométhodologique, tenue de prendre au sérieux le point de vue des membres (Garfinkel, 1984).
- 27 Pour ce faire, nous nous appuyons sur l'exemple de deux élèves, celui de Max et celui de Dave. Nous nous concentrons sur leurs enregistrements audio des interactions DVA et sur les transcriptions à la manière de l'*analyse de conversation* (cf., par exemple, Jefferson, 2004) de ces enregistrements, en les coordonnant avec les notes de terrain des deux étudiants et en les considérant par rapport à ce que les autres étudiants ont rapporté. Concernant l'exemple de Max, ci-dessous (3.1.), nous retraçons la manière dont la voix de la machine est articulée par l'interaction coordonnée de deux colocataires, et comment cette interaction manifeste un caractère dynamique du moi que les colocataires exhibent. Lorsque nous nous tournons vers l'exemple de Dave (dans la section 3.2.), nous enquêtons davantage sur le fait que les humains sont les interlocuteurs des DVA, en nous concentrant spécifiquement sur la façon dont leurs états intentionnels sont *distribués* dans des situations singulières d'interaction avec des technologies ouvertes.

3.1. Écouter la voix d'Alexa à travers une production interactive coordonnée

- 28 Max, qui partage son appartement avec d'autres étudiants, associe le fonctionnement de son DVA à l'espace dans lequel il se trouve :

If for say, the Alexa was located in my living room it would give off a completely different vibe. It wouldn't be seen as a social being and more as a robot to ask only beneficial questions, like 'Alexa what is the weather today?' My housemates would not treat the Alexa the same way I do. [...] In some way, it seems like they fear the robot, which is why another environment would take away its social characteristics from it. It is only given these social attributes because of how I treat it and ask it questions. [...] I treat Alexa as my friend, so when my housemates come into my room, they treat her like that as well.

- 29 En racontant comment s'est déroulée une interaction réelle dans sa chambre, Max parle avec Alexa en présence de son colocataire (que nous nommerons ici « le colocataire »), comme c'est, selon Max, couramment le cas : « nous avons l'habitude de lui parler ensemble¹⁴ ». Dans ses notes de terrain, Max décrit l'évènement comme suit :

[M]y housemate and I were playing video games together in my room late at night because we were both done with all our work for the week. While we play video games we usually lower the volume on the game and play music through the Soundcloud app on the Xbox to play music in the background. We got in an argument about which artist's playlist to play. I said Kendrick Lamar, while my housemate said Drake. We decided to ask Alexa and see her response to help us come to a resolution. [...] At this time we are both very heated as we had been debating for the past 10 minutes. We were both brining up random facts and reasons as to why one is better than the other.

- 30 Max explique que cette situation ne sort pas de l'ordinaire :

This interaction is a very common one between Alexa, my housemate, and I. Whenever we get into an argument we immediately go to my bedroom to speak Alexa to sort it out, as she is probably the most unbiased source we have around us¹⁵.

- 31 Max souligne également que la conversation était d'autant plus passionnante que le DVA, après lui avoir demandé qui était le meilleur rappeur en vie, a donné une réponse qu'aucun des deux n'avait prévue :

- 32 To our surprise she told us 'Chance The Rapper.' There are five other rappers who most people would say are better than Chance, so I thought it was quite amazing Alexa was programmed to say him. I think very highly of Chance while other people don't. We also asked her the best female rapper which she said was Missy Elliot, who is not popular at this moment, but still very good. [...] By our reactions you can tell we are overjoyed that she did not give us a basic answer. After our conversation, we decided to play an old Chance The Rapper album in the background while we played our game and our love for him and his music sparked again.

- 33 Le texte ci-dessous est la transcription de l'interaction entre le colocataire (H), Max (M) et Alexa (A)¹⁶.

permet de voir comment les individualités des deux colocataires — comme celle de la machine — sont orientées par les contingences de la scène interactionnelle.

- 35 La transcription montre une série de gestes où le colocataire — en dépit du fait qu'il soit présenté comme quelqu'un qui fuit la machine — indique son intérêt pour l'opinion d'Alexa, « interacting with it as if it were a person, and ultimately as a friend » (Breazeal, 2002 : xi). Au premier tour de parole, le colocataire insiste sur le « tu » en demandant : « qui est, selon toi, le meilleur rappeur en vie ? ». Au treizième tour de parole, il tente de remédier au fait qu'Alexa fournit des informations sur une chanson (plutôt que sur un rappeur) en répétant la même question et en insistant sur ce qu'Alexa pense *elle-même*¹⁷. Le colocataire fait également preuve de cette curiosité lorsqu'il l'interroge sur la meilleure rappeuse (question posée à l'origine par Max de manière plus générale au vingt-sixième tour de parole) en disant « Qui est, pour toi, ... » (tours 29 et 32).
- 36 Cette adresse au DVA en tant qu'agent est également à l'œuvre lorsque le colocataire et Max contestent que Lil Wayne soit le meilleur rappeur, agissant comme si c'était la réponse fournie par Alexa (tours 7-11). Ils savent qu'Alexa a rapporté le nom d'une chanson (en donnant une « réponse factuelle de base », semblable à ce que fait Google, selon la description de Max). Comme l'indiquent les notes de terrain de Max : « Quand nous avons demandé à Alexa qui est le meilleur rappeur vivant, sa première réponse fut le nom de la chanson "Best Rapper Alive". Elle a interprété la question de la mauvaise manière, de façon assez drôle¹⁸. » Si, au départ, les informations données sur la chanson par le DVA les font rire, (tour 6), ils adaptent leurs actions immédiatement après en traitant la proposition comme une réponse à la question qu'ils avaient posée. Ils montrent d'abord leur surprise, puis contestent la réponse émise, en traitant le nom de la chanson comme une opinion sur la question du meilleur rappeur : « Mec, Lil Wayne ? » (tour 7) ; « Lil Wayne pas possible » (tour 9) ; et « Non, Lil Wayne n'est pas le meilleur rappeur vivant. » (tour 11). En ce sens, la réponse n'est pas seulement drôle parce qu'elle est incongrue, mais parce qu'elle est traitée comme une réponse inattendue proposée par quelqu'un avec qui les colocataires ne sont pas d'accord.
- 37 S'adressant à Alexa comme à un agent, en insistant sur la volonté de savoir ce qu'*elle* pense, ils participent à l'instauration d'un moi, au-delà de l'apparence machinique. Comme leurs questions ne visent pas seulement à acquérir des informations (mais à connaître une opinion qui émane d'un agent), ils s'engagent, par l'interaction, dans la production d'une individualité machinique existant au travers de la voix. En même temps, cet engagement lui-même distribue l'individualité machinique, voire la diffuse dans l'interaction. Cela est rendu possible par la façon dont le duo traite le « sens dénotatif »¹⁹ de la proposition d'Alexa comme une réponse à propos du musicien (tout en étant conscients que la machine n'a pas répondu à leur question), ainsi que par le fait de conférer au DVA le statut d'interlocuteur en modulant leurs propres énoncés de façon à ce que l'appareil puisse répondre²⁰. Au tour 15, Max élève la voix lorsqu'il s'adresse au fonctionnement machinique. De la même manière, les deux colocataires répètent et reformulent leurs questions plusieurs fois — tours 13, 15, 29, 32 — autant qu'ils insistent sur le nom du DVA suivant des formes d'adresse qui diffèrent d'une conversation d'humain à humain. En outre, ils temporisent et corrigent leur prononciation pour permettre à l'appareil de fonctionner. On en voit un exemple au tour 26, où Max oriente la conversation vers la question de « la meilleure rappeuse » en

se corrigeant instantanément, recommençant par « Alexa », suivi d'une pause, avant de poser sa question.

- 38 On peut supposer qu'à cette occasion, la réputation de Max grandit aux yeux de son colocataire. Par exemple, lorsque Max montre sa relation avec la machine compétente, il pourrait être considéré non seulement comme quelqu'un qui connaît la musique rap, mais également comme une personne à l'aise avec les technologies. Lorsque Max vocalise son approbation aux réponses d'Alexa avec excitation (par exemple au tour 17) et exprime son accord avec l'appareil en disant « JE TE CAPTE, Alexa ! » (tour 19) ; lorsqu'il donne ses réponses en même temps que le DVA (aux tours 4 et 28), ou qu'il affirme que la réponse d'Alexa est « éclairée » (tours 21, 23 et 25), son attitude semble renforcer sa position sociale (en lui permettant d'acquérir des attributs sociaux approuvés et en revendiquant, par son discours, une valeur sociale positive). Malgré cela, on pourrait bien faire valoir que ces formes de valorisation individuelle — qui vont de pair avec les concepts de *gestion de l'impression*, de *mise en scène* et d'*identité* (Goffman, 1959) — ne rendent pas pleinement compte de ce qui se joue dans cette interaction. L'extrait indique ainsi un type d'engagement situé où les actions des deux colocataires ne concernent pas seulement leur positionnement respectif, mais aussi leur implication dans la production de la voix d'Alexa. Cette forme de participation contredit la description de Max concernant la différence d'intentions qui les caractérise. Non seulement le colocataire indique son intérêt pour les opinions du robot (contrairement à son affirmation préalable de rejet de la machine), mais se montre surtout *collaboratif* dans l'interaction qui détermine la production de cette opinion.
- 39 Bien que l'évènement se présente comme un sujet de discorde entre les deux colocataires — et d'autant plus conflictuel qu'un gagnant doit encore émerger — nous constatons un effort partagé pour faire fonctionner le DVA²¹. Lorsque Max transforme le « qui penses-tu être » de son colocataire en « qui est » (tour 15), et suggère (tour 31) de remplacer « fille » (terme qui apparaît dans la question du colocataire au tour 29) par « femme », la relation de compétition entre les deux — qui « se disputaient » et « débattaient depuis dix minutes » — se transforme, par cette correction, en collaboration. Cette double implication visant à faire parler le non-humain²² suggère un affaiblissement dans la perception de l'individualité de la machine. On assiste ainsi à la disparition d'une individualité qui serait entièrement située derrière la voix du robot, au profit d'une autre image, qui engage également les deux colocataires.

3.2. Par-delà la distinction homme-machine : l'individualité distribuée dans la participation conjointe à une conversation

- 40 Tournons-nous maintenant vers un exemple d'interaction avec un DVA fourni par un autre étudiant, Dave, afin d'insister davantage sur l'interaction des individualités des interlocuteurs de DVA. Dans la section précédente, l'exemple de Max a permis de montrer en quoi le moi machinique est mis en œuvre autant qu'il se diffuse dans la production interactionnelle, tout en rendant compte de la façon dont le positionnement des deux interlocuteurs du DVA se modifie tout au long de cette interaction. Dans la continuité d'une description des spécificités de l'interaction à l'œuvre dans la production de la voix du DVA, concentrons-nous maintenant sur la manière dont les *états intentionnels* de l'interlocuteur se trouvent distribués. Poursuivant l'*hypothèse de l'esprit étendu* et de la *cognition distribuée*, nous proposons de

glisser d'une explication en termes de *tâches* et d'*outils* vers une approche focalisée sur l'implication conjointe dans un contexte conversationnel plus-qu'humain. En décrivant ce qui se joue dans un cadre conçu de manière dynamique (en mettant en avant la qualité interactionnelle du cadre plutôt que les caractéristiques psychologiques), et en prêtant attention à la manière dont le corps social de la machine est produit au cours de l'interaction, nous découvrons chez l'interlocuteur de DVA le souhait d'une ouverture-au-monde — et le moi social auquel est attribué ce souhait.

- 41 Dans le cas de Dave, le DVA n'est pas impliqué dans une conversation dont la musique est le sujet, mais se présente comme un haut-parleur intelligent utilisé pour en écouter. Le haut-parleur intelligent, dont le propriétaire est le meilleur ami de Dave, fonctionne comme la « pièce centrale de l'espace social ». Nous focalisant sur cet espace, nous nommerons le propriétaire — qui, selon les mots de Dave, est « une personne qui apprécie être à jour à propos des nouvelles technologies » et « un interlocuteur expérimenté d'Alexa » — « l'ami ». La véranda de sa maison est l'endroit où le groupe d'amis écoute de la musique :

We often convene at this location because we like to sit around and converse while listening to music, which we do through [the friend's] Amazon Echo equipped with Alexa voice control. [...]

The voice assistant has become a central piece of social gatherings. Alexa is used as a device for us to discuss and play music, playback information about weather and movie times, and even to settle disputes. It settles disputes by answering questions that are being discussed in conversation and performs the task of fact-checking. [...]

Without the need for an extensive design of the human body or other artifact that could resemble a being, through the simple and powerful use of voice Alexa is able to infiltrate the space that we often only designate to other humans.

- 42 Alors que Dave souligne l'attrait de la voix machinique et sa façon de façonner l'espace social, il rapporte une interaction où l'ami (F) demande à Alexa (A) de jouer des « morceaux instrumentaux de Hip Hop ».

- | | | |
|----|----|---|
| 1 | F: | Alexa, |
| 2 | A: | ((Sound emitted from Amazon Echo)) |
| 3 | F: | Play hip hop instrumental on YouTube. |
| 4 | A: | ((Sound emitted from Echo)) I Couldn't find any enabled video skills that could play that. Go to the Alexa app to manage your video skills and devices. |
| 5 | F: | Alexa, |
| 7 | A: | ((Sound emitted from Echo)) |
| 8 | F: | Play sixties music. |
| 9 | A: | ((Sound emitted from Echo)) Here is a station for sixties music. Sixties rock on Amazon Music. Amazon music is streaming on another device. Would you like to stream from here instead? |
| 10 | F: | Yes. |
| 11 | A: | ((Sound emitted from Echo)) (5.0) ((Music begins to play)) |

- 43 Dave décrit l'interaction comme suit :

In this file [the friend] asks Alexa to play hip hop instrumentals through Youtube for us to listen to while we are outside enjoying the weather. When Alexa responds that her current capabilities do not allow her to complete the action that [the friend] asked her to do, [the friend] quickly changed his mind to ask it to play music from a moment in time. Most likely he knew that Alexa would be able to find a way

to play something general from the sixties. [The friend's] demeanor changed because he didn't want there to be empty silence, his brother and I remained quiet in order to allow him to finish talking with Alexa in order to not interrupt his command. [...]

Another quick thing to note is the fact that Alexa has the capability of playing the genre of music that he was looking for, but the fact that [the friend] mentioned Youtube caused Alexa to give him directions on how to sort that out. Directions on how to manage apps outside of Amazon's network took precedence over [the friend's] request to listen to a genre of music, which then made him change his mind completely about the type of music he thought Alexa could play through voice commands. This was a very interesting exchange because of the quick change of direction.

- 44 Ce qui attire l'attention de Dave est le « changement rapide de direction » dans le choix de musique formulé par l'ami : [l'ami] « a rapidement changé d'avis » et « son attitude a changé ». Après la demande à Alexa de mettre « des morceaux instrumentaux de hip hop sur YouTube » (tour 3), Alexa lui propose de modifier des paramètres de l'application (tour 4), élargissant peut-être la portée machinique de son comportement (voir aussi Zuboff, 2019 : 268)²³. Cependant, dans les tours 5 et 8, l'ami se détourne de cette saisie possible d'informations supplémentaires et demande de la « musique des années 1960 ». Dave explique que cet infléchissement est lié au fait que l'ami ne souhaite pas « avoir un silence vide ».

- 45 Durant l'interaction, Dave et le frère de l'ami — que nous appelons « le frère » — sont présents. Cette disposition suggère une *structure participative* articulée (Goffman, 1981 : 137)²⁴ impliquant deux participants *non officiels* (131)²⁵. Concernant sa participation et celle du frère, Dave explique:

It is not uncommon for simultaneous conversations to take place in that social space, so it has now become customary for people to hold a pause in their conversations when the voice assistant is addressed by [the friend.] [...] We have given precedence to the exchanges between human interactant and voice assistant when they need to take place above our human to human interactions.

- 46 Le fait que les membres du groupe « fassent une pause dans leurs conversations lorsque l'ami s'adresse à l'assistant vocal » est probablement lié à la crainte que des conversations simultanées ne provoquent un dysfonctionnement de la machine. Néanmoins, cela donne également la possibilité aux participants non officiels d'intervenir dans l'interaction de l'ami avec le DVA. En d'autres termes, dans le dispositif décrit par Dave, l'ami peut percevoir l'accès de Dave et du frère à son interaction avec le DVA. Pendant qu'ils participent — à cet instant en tant qu'*auditeurs* (« *overhearers* ») — « they can temporarily follow the talk, catch bits and pieces of it, all without much effort » (Goffman, 1981 : 132), mais ils pourraient éventuellement changer de *positionnement* (« *footing* ») (*ibid.*, 134) en entrant dans le rôle de locuteur. Autrement dit, si la conversation de l'ami avec la machine ne maintient pas un certain débit et qu'un « vide » se produit²⁶, les deux *spectateurs* peuvent s'insérer dans cette interaction et, en prenant la parole, traverser la frontière qui les séparait de la conversation dominante (*ibid.*, 134). On peut certainement supposer que si l'ami insistait sur sa demande initiale de musique hip hop, cela pourrait (en mettant en avant l'inadéquation de la technologie) faire perdre la face à quelqu'un qui « apprécie être à jour à propos des nouvelles technologies ». Nous savons, via les notes de terrain d'autres étudiants, que cette inquiétude est partagée par les utilisateurs avancés de DVA lorsqu'ils sont en présence de leurs amis (en particulier quand ces derniers ne sont pas des adeptes et peuvent être sceptiques à l'égard de la technologie). Dave,

cependant, ne relate pas de telles préoccupations en expliquant le moment interactionnel par le recours à un soi psychologique et une intériorité individuelle. Il fournit plutôt le compte-rendu d'une interaction où le non-humain est considéré comme un participant officiel (en présence de deux spectateurs) et où le flux de parole est essentiel.

- 47 Comme Dave le mentionne, les membres du groupe soupçonnent « qu'Alexa a la capacité de jouer le genre de musique que [l'ami] recherche » (Dave dit que c'est un « fait ») ; cependant, la question est de savoir comment se coordonner avec Alexa d'une façon qui réponde également à ce qui se passe dans la véranda. L'ami doit mettre à l'épreuve la compétence du robot en occupant cette fraction de temps dans la conversation DVA avant que les deux autres puissent remarquer le silence ou même prendre la parole (en insérant éventuellement leurs demandes dans la sélection de la musique à écouter). Pour ce faire, l'ami *change d'avis*. Il s'engage dans la production de la voix de la machine en *désirant*, maintenant et à ce moment précis, ce que l'IA est capable d'exécuter. En d'autres termes, dès lors que l'ami (en ne voulant plus écouter une « instrumentale de hip hop » mais de « la musique des années 1960 ») fournit un corps à la machine — la rendant capable de répondre sans les détours qui pourraient générer le silence non désiré —, son *individualité* s'en trouve *distribuée* au travers de la scène. L'intentionnalité de l'ami — le *désir* d'entendre un certain genre de musique — est ainsi relative à ses liens avec le DVA.
- 48 Nous pouvons donc décrire l'exemple de Dave comme un cas de *cognition distribuée* (Hutchins, 1995) : le *souhait* de l'ami ne relève pas seulement d'un état interne lié au cerveau ; au contraire, il émerge dans la véranda de l'ami, cet après-midi-là, grâce à une coordination d'humains et d'artefacts. Contrairement à la proposition de Michael Patrick Lynch (où Lynch appelle à « getting up off the couch and plunging into the whirlpool of actual experience » (2016 : 131) pour contrecarrer l'hypothèse de l'esprit étendu), cet exemple nous montre comment un acte de cognition distribuée se caractérise justement par un « tourbillon de l'expérience ». Par ces observations, nous ne résistons pas seulement — *dans le monde où nous vivons déjà* — au retour de l'individu, mais nous repérons, dans la confrontation avec cette technologie de l'IA parlante, une forme de distribution qui ne semble liée ni aux *outils*, ni à la *résolution de problèmes*.
- 49 On peut certainement supposer que le DVA de l'ami fonctionne comme un outil pour Amazon dans la mesure où il collecte des informations précieuses pour la société tout en entraînant ses réseaux de neurones artificiels (Zuboff, 2019 ; Crawford et Joler, 2018). Mais, considérée sous l'angle de la relation à son interface — organisée autour du paradigme de la conversation — la technologie ne se présente pas comme un *outil* pour accomplir quelque chose (comme ce serait le cas dans un cadre de cognition distribuée). Si c'était le cas, l'ami insisterait pour réaliser sa demande initiale (ce qui serait également le cas si ces dispositifs étaient principalement axés sur leur commodité). À défaut de cela, le DVA est ici impliqué (par le groupe d'amis, et en tant que technologie qui ne fonctionne pas bien) comme une voix. Bien que la demande de musique des années 1960 ne contribue pas à ce que la machine résolve la tâche de jouer une instrumentale de hip hop (en ce sens et à défaut d'être un outil pratique, l'appareil serait au mieux un instrument défaillant), elle la fait converser devant ceux qui participent à la scène²⁷. Autrement dit, la distribution relève ici d'une forme de relation conversationnelle avec le robot, où l'ami pense avec le monde *parlant* (plutôt qu'une relation avec un monde des outils auxquels on fait faire des choses). Le sujet individuel

est distribué dans le monde avec lequel il parle, en même temps qu'il participe à le faire parler.

- 50 En ce sens, ce qui se passe dans la véranda de l'ami de Dave est un alignement et une co-production d'*individualités*. Le moi de la machine étant mis en scène par la parole, il en va de même de certains aspects du moi de l'interlocuteur humain. Si ce conditionnement *réversible* (Simondon, 1958 : 165) — où les interlocuteurs humains et non humains étendent le monde à mesure qu'ils s'y intègrent, à la faveur d'occasions ordinaires d'interaction située — ne nous permet pas de justifier notre engagement avec ces machines en recourant à des concepts utilitaristes et à des schémas d'efficacité, il montre au contraire nos liens interactionnels avec leur matérialité dynamique — une ouverture sur le monde — en déplaçant notre attention des individus vers des scènes d'interaction.

4. Le spectateur comme intervenant

- 51 Dans les années 1980, Thomas Disch a écrit un livre pour enfants intitulé *The Brave Little Toaster* (1986), donnant lieu, à la même époque, à un film d'animation éponyme. L'un des élèves, qui a déclaré avoir souvent regardé *The Brave Little Toaster* en vidéo à la maison lorsqu'il était enfant, a décrit les difficultés qu'il a eues à se séparer d'appareils électroménagers anciens et d'objets domestiques obsolètes : ces actes de mise au rebut lui rappelaient les appareils parlants que le film dépeint. Nous aimerions pouvoir suggérer qu'aujourd'hui, alors que nous vivons une période où il est plus fréquent que des voix émanent des objets qui composent notre environnement — et les roboticiens sociaux reconnaissent ce mouvement comme un déplacement des robots sociaux du laboratoire vers le monde social — que la présence de ces voix peut changer notre point de vue sur l'obsolescence et ce que nous définissons comme des déchets. Nous voudrions défendre l'idée que ces DVA, bien qu'ils consistent essentiellement en une incarnation du narcissisme humain (où tout doit être similaire à nous) — pourraient aussi, d'une manière ou d'une autre, servir à ralentir notre consumérisme effréné. Mais nous craignons de ne pouvoir le faire car nous n'avons jamais rien vu de tel se produire.
- 52 Cela étant dit, nous pensons que cette attention portée aux rencontres ordinaires avec l'IA relève d'une forme d'engagement. Bien que notre proposition se démarque de l'interventionnisme actif qui caractérise des phénomènes tels que la *résistance émancipatrice et l'utilisation de la technologie par les activistes* (Dunbar-Hester, 2014), ou les efforts de *désintoxication et de désencombrement numérique* (Newport, 2019), être attentif à ce que nous faisons et à la manière dont nous le faisons offre des possibilités de ralentissement des processus que nous ne souhaitons peut-être pas, et ouvre des voies pour le recadrage de notre relation avec l'IA (en nous demandant s'il convient d'interagir différemment avec la technologie, comment réduire notre dépendance à son égard, etc.)
- 53 On peut en trouver un exemple dans la tendance à la rationalisation de notre utilisation massive des technologies vocales en termes « d'efficacité » et de « commodité ». Lorsque la question « pourquoi parler à un grille-pain » a été soulevée en classe, les étudiants ont d'abord répondu en ces termes. Dans leurs commentaires écrits sur l'article du *New York Times*, ils ont également justifié l'utilisation de leurs DVA en évoquant la commodité. Sur ce sujet, Max explique :

Les gens pourraient dire que cela vous rend paresseux, mais je pense qu'il est plus efficace de passer sa journée avec [Alexa], plutôt que de chercher constamment des réponses simples sur votre téléphone. Parce que généralement, lorsque vous utilisez votre téléphone pour une question simple, vous êtes distrait et finissez par y passer plus de temps que prévu.

- 54 L'idée de commodité correspond aussi à la façon dont l'article du *New York Times* aborde les DVA. L'article souligne qu'en plus des possibilités de revenus, de surveillance et de marketing²⁸, « parfois les systèmes d'intelligence mènent à la commodité — vous pouvez crier à votre micro-onde de réchauffer votre déjeuner à l'autre bout de la pièce ». Un recours similaire à la commodité peut être trouvé dans « Anatomy of an AI System : The Amazon Echo as an anatomical map of human labor, data and planetary resources » (2018) où le commentaire puissant de Kate Crawford et Vladan Joler rappelle la matérialité de l'infrastructure *sous-jacente* à chaque dispositif Amazon Echo, avec ses « couches de chaînes d'approvisionnement fractales, et l'exploitation des ressources humaines et naturelles, les concentrations de pouvoir économiques et géopolitiques, et la consommation continue d'énergie ». Le fait que Crawford et Joler opposent ici ces processus de production et d'exploitation dispersés à l'échelle mondiale au discours publicitaire d'Amazon Echo (plutôt que de considérer les aspects vécus de la forme de relation qu'il instaure) permet sans doute d'expliquer la caractérisation qu'ils opèrent de celle-ci en termes de commodité. En tenant compte de la dimension interactionnelle de ces voix qui habitent nos cuisines, notre description permet quant à elle de contraster ce point de vue en s'intéressant aux processus par lesquels cette commodité est atteinte, c'est-à-dire comment un gadget parlant *devient* pratique.
- 55 Suivant cette logique, nous soutenons que la prise en compte des manières dont nous nous engageons avec l'IA dans la production des effets de commodité ou d'efficacité possède un potentiel transformateur qui ne relègue pas les problèmes à d'autres espace-temps, mais nous ramène à l'expérience d'un *présent* auquel nous participons. Ouvrant des possibilités de résistance à ce que nous n'apprécions pas dans l'IA, elle se présente également comme une occasion de s'interroger sur la conception que nous avons de nous-mêmes, de notre corps et de la stabilité des environnements que nous habitons. En menant une enquête sur l'IA qui ne se situe pas exclusivement au niveau des structures sociales, nous nous sommes confrontée à des formes de relation et de distribution entre humains et non humains, et avons pu ainsi saisir l'ouverture-au-monde dans des moments d'interaction a priori insignifiants.

BIBLIOGRAPHIE

ACKERMAN, Evan (2018), « Jibo is Probably Totally Dead Now: The pioneering social robot company has sold its IP and assets, meaning that this is pretty much the end », *IEEE Spectrum - Automaton*. URL: <https://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/home-robots/jibo-is-probably-totally-dead-now>.

- ALAČ, Morana (2009), « Moving Android: On Social Robots and Body-in-Interaction », *Social Studies of Science*, 39(4), pp. 491-528.
- ALAČ, Morana (2016a), « Social Robots: Things or Agents? », *AI & Society*, 31(4), pp. 519-535.
- ALAČ, Morana (2016b), « Zeigt auf den Roboter und schüttelt dessen Hand: Intimität als situativ gebundene interaktionale Unterstützung von Humanoidtechnologien », *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, 15, pp. 41-71.
- ALAČ, Morana, MOVELLAN, Javier & FUMIHIDE Tanaka (2011), « When a Robot is Social: Enacting a Social Robot through Spatial Arrangements and Multimodal Semiotic Engagement in Robotics Practice », *Social Studies of Science*, 41(6), pp. 893-926.
- BREAZEAL, Cynthia (2002), *Designing Sociable Robots*, Cambridge, MIT Press.
- CASCADE SF (2018), *Designing Voice User Interfaces with Cathy Pearl from Google*. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=RdCmMMwaFRs&t=823s>.
- CHENEY-LIPPOLD, John (2017), *We are Data: Algorithms and the Making of Our Digital Selves*, New York, New York University Press.
- CLARK, Andy & CHALMERS, David (1998), « The Extended Mind », *Analysis*, 58(1), pp. 7-19.
- CLARK, Andy (2003), *Natural-Born Cyborgs: Minds, Technologies and the Future of Human Intelligence*, Oxford, Oxford University Press.
- CLARK, Andy (2008), *Supersizing the Mind: Embodiment Action, and Cognitive Extension*, Oxford, Oxford University Press.
- CONNOR, Steven (2014), *Beyond Words: Sobs, Hums, Stutters and other Vocalizations*, London, Reaktion Books.
- COULTER, Jeff (2001), « Discourse and Mind », dans SHANKER & KILFOYLE (éds), *Ludwig Wittgenstein: Critical Assessments, Second Series*, London, Routledge, pp. 143-161.
- CRAWFORD, Kate & JOLER, Vladan (2018), « Anatomy of an AI System: The Amazon Echo as an anatomical map of human labor, data and planetary resources », *AI Now Institute and Share Lab*, URL: <https://anatomyof.ai/>.
- DE LAET, Marianne & MOL, Annemarie (2000), « The Zimbabwe Bush Pump: Mechanics of a Fluid Technology », *Social Studies of Science*, 30(2), pp. 225-263.
- DELEUZE, Gilles & GUATTARI, Félix (1972), *Capitalisme et schizophrénie. 1, L'Anti-Œdipe*, Paris, Éditions de Minuit, coll. « Critique ».
- DELEUZE, Gilles & GUATTARI, Félix (1980), *Capitalisme et schizophrénie. 2, Mille plateaux*, Paris, Éditions de Minuit, coll. « Critique », ch. IV « 20 novembre 1923 - Postulats de la linguistique ».
- DISCH, Thomas (1986), *The Brave Little Toaster*, New York, Doubleday.
- DOURISH, Paul (2017), *The Stuff of Bits: An Essay on the Materialities of Information*, Cambridge, MIT Press.
- DUNBAR-HESTER, Christina (2014), *Low Power to the People: Pirates, Protest, and Politics in FM Radio Activism*, Cambridge, MIT Press.
- ECO, Umberto (2015), *L'Œuvre ouverte*, Paris, Seuil, coll. « Points ».
- EUBANKS, V (2018), *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police and Punish the Poor*, New York, St. Martin's Press.

- FELT, Ulrike, MILLER, Clark A., SMITH-DOERR, Laurel & FOUCHÉ, Rayvon (2016), *Handbook of Science and Technology Studies*, Cambridge, MIT Press.
- GARFINKEL, Harold (1984), *Studies in Ethnomethodology*, Cambridge, Polity Press.
- GATES, Kelly (2011), *Our Biometric Future: Facial Recognition Technology and the Culture of Surveillance*, New York, New York University Press.
- GATES, Kelly (2013), « The Cultural Labor of Surveillance: Video Forensics, Computational Objectivity, and the Production of Visual Evidence », *Social Semiotics*, 23(2), pp. 242-260.
- GREEN, Dennis (2018), « Amazon Reveals its Best-selling Gadgets of the Holiday Season as Smart Home Tech Takes Over Gift-giving », *Business Insider*, URL: <https://www.businessinsider.com/amazon-best-selling-gadgets-holiday-season-2018-12>.
- GOFFMAN, Erving (1955), « On face-work: an analysis of ritual elements in social interaction », *Psychiatry: Journal for the Study of Interpersonal Processes*, 18, pp. 213-231.
- GOFFMAN, Erving (1956), « Embarrassment and Social Organization », *American Journal of Sociology*, 62(3), pp. 264-271.
- GOFFMAN, Erving (1957), « Alienation from interaction », *Human Relations*, 10, pp. 47-60.
- GOFFMAN, Erving (1959), *The Presentation of Self in Everyday Life*, New York, Random House; tr. fr. *La Mise en scène de la vie quotidienne. 1, La présentation de soi & 2, Les relations en public*, Paris, Éditions de Minuit, coll. « Le sens commun », 1973.
- GOFFMAN, Erving (1964), « The neglected situation », *American Anthropologist*, 66(6), pp. 133-136.
- GOFFMAN, Erving (1971), *Relations in Public: Microstudies of the Public Order*, New York, Basic Books.
- GOFFMAN, Erving (1981), « Footing », dans *Forms of Talk*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, pp. 124-157; tr. fr. *Façons de parler*, Paris, Éditions de Minuit, coll. « Le sens commun », 1987.
- GOODWIN, Charles (1986), « Audience diversity, participation and interpretation », *Text*, 6(3), pp. 283-316.
- GOODWIN, Charles (2000), « Action and embodiment within situated human interaction », *Journal of Pragmatics*, 32(10), pp. 1489-1522.
- GOODWIN, Marjorie Harness (1980), « Processes of mutual monitoring implicated in the production of description sequences », *Sociological Inquiry*, 50, pp. 303-317.
- HUTCHINS, Edwin (1995), *Cognition in the Wild*, Cambridge, MIT Press.
- HUTCHINS, Edwin (2011), « Enculturating the Supersized Mind », *Philosophical Studies*, 152(3), pp. 437-446.
- JEFFERSON, Gail (2004), « Glossary of Transcript Symbols with an Introduction », dans Gene LERNER (éd.), *Conversation Analysis: Studies from the First Generation*, New York, John Benjamins, pp. 13-31.
- JEREMIJENKO, Natalie (2005), "If Things Can Talk, What Do They Say? If We Can Talk to Things, What Do We Say?", *Electronic Book Review*. URL: <https://electronicbookreview.com/essay/if-things-can-talk-what-do-they-say-if-we-can-talk-to-things-what-do-we-say/>.
- KAPOOR, Ashish (speaker), (2018, July 20), *Fireside Chat with Cynthia Breazeal* [Video file]. Etats-Unis: Microsoft Research, MIT Media Lab. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=MIGpDyaj0M0>.

- KLINE, Ronald & PINCH, Trevor J. (1996), "Users as Agents of Technological Change: The Social Construction of the Automobile in the Rural United States", *Technology and Culture*, 37(4), pp. 763-795.
- LATOUR, Bruno. (1992), "Where are the Missing Masses: The Sociology of the Few Mundane Artifacts", in Wiebe BIJKER and John LAW (eds), *Shaping Technology-Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge (MA), MIT Press, pp. 152-180.
- LINCOLN, Kevin (2018, December 9), "Where is the Boundary between your Phone and your Mind?". URL: <https://www.theguardian.com/us-news/2018/dec/09/tech-mind-body-boundary-facebook-google>.
- LOUKISSAS, Yanni A. (2019), *All Data are Local: Thinking Critically in a Data-driven Society*, Cambridge (MA), MIT Press.
- LYNCH, Michael (1985), *Art and Artifact in Laboratory Science: A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory*. London: Routledge & Kegan Paul.
- LYNCH, Michael (1993), *Scientific Practice and Ordinary Action: Ethnomethodology and Social Studies of Science*, Cambridge England New York, Cambridge University Press.
- LYNCH, Michael Patrick (2016), *The Internet of Us: Knowing More and Understanding Less in the Age of Big Data*, New York, W.W. Norton & Company.
- MANJOO, Farhad (2018, October 10), *A Future Where Everything Becomes a Computer is a Creepy as you Feared*. URL: <https://www.nytimes.com/2018/10/10/technology/future-internet-of-things.html>.
- MACKENZIE, Adrian (2017), *Machine Learners: Archeology of a Data Practice*, Cambridge (MA), MIT Press.
- MINSHEW, Nancy J. & WILLIAMS, Diane L. (2007), "The New Neurobiology of Autism: Cortex, Connectivity, and Neuronal Organization", *Archives of Neurology*, 64(7), pp. 945-950.
- MITCHELL, Oliver (2018, June 28), *Jibo Social Robot: Where Things Went Wrong*. URL: <https://www.therobotreport.com/jibo-social-robot-analyzing-what-went-wrong/>.
- MOLLA, Rani (2019, January 8), *The Holidays ushered in a Smart Speaker Explosion starring Amazon's Alexa and Google's Assistant*. URL: <https://www.recode.net/2019/1/8/18173696/amazon-alexa-google-assistant-smart-speaker-sales-npr>.
- NASS, Clifford & STEUER, Jonathan (1993), "Voices, Boxes, and Sources of Messages: Computers and Social Actors", *Human Communication Research*, 19(4), pp. 504-527.
- NEWPORT, Cal (2019), *Digital Minimalism: Choosing a Focused Life in a Noisy World*, London, Portfolio.
- NOBLE, Safiya (2018) *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*, New York, New York University Press.
- NPR and Edison Research (2018, Winter). *The Smart Audio Report*. URL: <https://www.nationalpublicmedia.com/uploads/2020/04/Smart-Audio-Report-Winter-2018-.pdf>.
- O'NEIL, Cathy (2016), *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, New York, Random House.
- PASCUCCI, Matthew (2017, January 11), *Alexa, Are you Keeping my Information Private?* URL: <https://www.tripwire.com/state-of-security/security-awareness/alexa-are-you-keeping-my-information-private/>.

- PASQUALE, Frank (2015), *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*. Cambridge (MA), Harvard UP.
- GORUR, Radhika, HAMILTON, Mary, LUNDAHL, Christian & SUNDSTRÖM SJÖDIN, Elin (2019), "Politics by other means? STS and research in education", *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 40(1), pp. 1-15.
- SACKS, Harvey, SCHEGLOFF, Emanuel A. & JEFFERSON Gail (1974), "A Simplest Systematics for the Organization of Turn-Taking for Conversation", *Language*, 50(4), pp. 696-735.
- SCHEGLOFF, Emanuel A. (2007), *Sequence Organization in Interaction: A Primer in Conversation Analysis, Volume 1*, Cambridge (MA), Cambridge University Press.
- SCHEGLOFF, Emanuel A. & SACKS, Harvey (1973), "Opening up Closings." *Semiotica*, 8(4), pp. 4-18.
- SHILLING, Chris (1993), *The Body and Social Theory*. London, Sage; second edition, 2003.
- SCHNEIER, Bruce (2015), *Data and Goliath: The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World*, New York, W.W. Norton & Company.
- SCHNEIER, Bruce (2018) *Click Here to Kill Everybody: Security and Survival in a Hyper-connected World*, New York, W.W. Norton & Company.
- SHULEVITZ, Judith (2018, November). *Alexa, Should we Trust You?*. URL: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2018/11/alexa-how-will-you-change-us/570844/>.
- SCHUTZ, Alfred (1945), "On Multiple Realities", *Philosophy and Phenomenological Research*, 5(4), pp. 533-576.
- SIMONDON Gilbert (1958), *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier ; tr. en. *On the Mode of Existence of Technical Objects*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2017.
- SUCHMAN, Lucy (1987), *Plans and Situated Actions: The Problem of Human-Machine Communication*, New York, Cambridge University Press.
- SUCHMAN, Lucy (2000), "Embodied practices of engineering work", *Mind, Culture, and Activity*, 7(1-2), pp. 4-18.
- WACHTER-BOETTCHER, Sara (2017), *Technically Wrong: Sexist Apps, Biased Algorithms, and Other Threats of Toxic Tech*, New York, W.W. Norton & Company.
- WHALEN, Jack & VINKUYZEN Erik (2001), "Expert Systems in (Inter)Action: Diagnosing Machine Problems over the Telephone", in Paul LUFF, Jon HINDMARSH and Christian HEATH (eds.), *Workplace Studies: Recovering Work Practice and Information System Design*, Cambridge (UK), Cambridge University Press, pp. 92-140.
- ZUBOFF, Shoshana (2019), *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, New York, Public Affairs.

NOTES

1. On trouve des variantes de ce point de vue chez Freud, point de vue qui est notamment critiqué par Deleuze & Guattari (1972), ou plus récemment les approches neuroscientifiques de l'autisme (p. ex. : Minshew & Williams, 2007).
2. Les médias rapportent en masse l'essor de ces technologies. Par exemple, *Business Insider* informe que les appareils DVA et les dispositifs de maison intelligente à commande vocale ont été

les appareils électroniques les plus vendus pendant les vacances de 2018 (cf. par exemple, Green, 2018). Le rapport *Smart Audio Report* (2018) proposé par NPR et Edison Research, indique que 21 % des adultes américains, soit environ 53 millions de personnes, possèdent un haut-parleur intelligent ; que le nombre de haut-parleurs intelligents dans les foyers américains a augmenté de 78 % en un an, de décembre 2017 à décembre 2018, avec 14 millions de nouveaux propriétaires de haut-parleurs intelligents en 2018. Un article de *Recode* (Molla, 2019), qui s'appuie fortement sur le rapport du NPR, explique : « For context, smartphone shipments shrank 6 percent globally in the third quarter of 2018, compared with a year earlier, due to smartphone saturation in the US and other markets. The next great consumer electronics wave is being led by smart speakers and their virtual assistants ».

3. Le cadre participatif d'Erving Goffman (Goffman, 1981 ; Goodwin, M.H., 1980 ; Goodwin, C., 1986) souligne que la parole en tant qu'action ne concerne pas seulement les orateurs, mais est aussi le produit d'une interaction, où les coparticipants (qui, en tant que spectateurs et participants non-ratifiés, peuvent parfois ne pas parler) jouent un rôle actif. Pour souligner que la conversation est organisée en séquences (et qu'elle ne peut être étudiée en considérant les propos de manière isolée), Goffman (1964) considère notamment le cas de la prise de parole à tour de rôle, phénomène largement étudié par la tradition de l'analyse de conversations (par exemple, Sacks, Schegloff & Jefferson, 1974). Goffman (1964, p. 135) souligne que « the acts of speaking must always be referred to the state of talk that is sustained through the particular turn at talking, and that this state of talk involves a circle of others ratified as coparticipants [...] ». Une autre forme d'organisation pertinente que l'analyse des conversations met en évidence est la paire de contiguïtés (par exemple, Schegloff et Sacks 1973 ; Schegloff, 2007 ; voir également Goffman, 1971). Une paire de contiguïtés (qui peut être étendue à des séquences plus complexes) consiste en des énoncés dont le second est sélectionné parmi un éventail de possibilités que le premier définit. En d'autres termes, la première partie de la paire active une pertinence conditionnelle en appelant la deuxième partie de la paire, qui, à son tour, montre une certaine orientation à cette pertinence.

4. Voir à ce propos : Cheney-Lippold, 2017 ; Eubanks, 2018 ; Lynch, 2016 ; Noble, 2018 ; O'Neil, 2016 ; Pasquale, 2015 ; Schneier, 2015, 2018 ; Wachter-Boettcher, 2017, Zuboff, 2019.

5. Cette expression est largement inspirée par les travaux d'Umberto Eco ([1962] 1989) sur l'œuvre ouverte.

6. Même les médias de masse reprennent ces discussions : voir Kevin Lincoln (2018).

7. Dans son ouvrage *Enculturating the Supersized Mind* (2011), Hutchins critique l'approche de l'esprit étendu et notamment le manque d'une appréciation plus complète des pratiques culturelles.

8. Les robots sociaux ont commencé à être construits au début des années 2000 au MIT, et depuis leur production est toujours en hausse.

9. Un article paru dans *The Robot Report* propose un compte-rendu similaire : « Soon after Breazeal successfully launched the Indiegogo campaign, Amazon unveiled Echo and priced it seventy-five percent less than Jibo. In the end, the robot that eventually shipped for close to \$ 1,000, was merchandised next to a series of more functional machines priced under \$ 100 » (Mitchell, 2018).

10. Dans sa discussion sur les vocalisations non verbales, Steven Connor (2014) a souligné comment la voix, en conservant le corps, génère des effets de subjectivité : « Car la bouche est plus que la partie du corps spécialisée dans la production de la parole. C'est la manière, la place et le lieu à travers lesquels tout le corps peut être pris en charge dans le verbal (cf. *ibid.*, pp. 13-14) [...] il n'y a pas de voix désincarnée — pas de voix qui n'ait en elle quelqu'un, quelque chose du corps de quelqu'un. [...] La voix est vécue et imaginée comme la vie de son sujet » (*ibid.*, p. 17).

11. Cette publication a suivi de près la publication de l'article du *New York Times*.

12. Si les étudiants eux-mêmes n'étaient pas des utilisateurs réguliers d'un DVA, ils pouvaient observer un autre utilisateur régulier dont l'utilisation leur est familière, comme un membre de

la famille ou un colocataire. L'exercice demandait d'observer les interactions d'un DVA pendant au moins deux jours avant de commencer à enregistrer, afin de se familiariser avec les configurations d'utilisation, y compris les contextes sociaux dans lesquels l'utilisation a lieu. Cela permettait également à ceux qui étaient observés de se familiariser avec la situation d'observation, et donnait aux étudiants la possibilité d'organiser les enregistrements de manière optimale (pour envisager, par exemple, la meilleure façon d'enregistrer un son, de prendre des photos et des notes sur le terrain).

13. On a demandé aux étudiants de décrire exactement comment s'est déroulée l'interaction, c'est-à-dire quel individu a interagi avec le DVA, si quelqu'un d'autre était présent (à part la personne qui a directement parlé avec le DVA), et si d'autres personnes présentes ont participé à l'interaction de quelque manière que ce soit. De plus, les étudiants devaient noter les émotions qui ont été exprimées, noter à quelle fréquence ils observaient des interactions connexes au même endroit, noter si le lieu avait changé de quelque manière, et s'il changeait en fonction de l'interaction.

14. Comme Max — ainsi que Dave dans la section 3.2 — se réfèrent à Alexa en utilisant un pronom féminin, nous suivrons ici cette convention.

15. Lorsqu'il évoque une autre interaction dans laquelle ils s'en remettent à la DVA, Max précise : nous n'avons même pas sollicité Alexa pour connaître son opinion sur le sujet, nous l'avons juste fait, comme quelque chose de naturel que nous faisons quotidiennement dans notre appartement.

16. La transcription est effectuée dans le style de l'analyse conversationnelle (par exemple, Jefferson, 2004) et adopte les conventions suivantes :

(.)	Un point entre parenthèses indique un bref intervalle.
(())	Les doubles parenthèses contiennent les descriptions du transcripteur.
(1.2)	Les chiffres entre parenthèses indiquent la durée de la pause en secondes et en dixièmes de secondes.
=	Un signe d'égalité indique l'absence d'intervalle entre la fin d'un exposé et le début de l'exposé suivant.
-	Un trait d'union après un mot ou une partie d'un mot indique une coupure.
[Un crochet gauche indique l'endroit où l'exposé de l'orateur est chevauché par celui d'un autre.
]	Un crochet droit indique le décalage du chevauchement.
:	Les deux-points indiquent que la syllabe antérieure est prolongée.
---	Un soulignement indique une accentuation.
WORD	Les majuscules indiquent qu'une partie de la conversation est produite à un volume plus élevé que les conversations environnantes.
„ ?	Les signes de ponctuations sont utilisés pour indiquer l'intonation « habituelle ».
.	Le point est utilisé pour une chute d'intonation.
?	Le point d'interrogation est utilisé pour une intonation croissante
,	La virgule est utilisée pour une intonation montante et descendante

17. Max, qui est un utilisateur plus habile, finira par reformuler la question en lui donnant une portée plus générale, comme on le voit au tour 15 (« qui est le meilleur rappeur vivant ? »).

18. Max propose aussi la lecture suivante : « Une mauvaise formulation nous a donné un sens dénotatif », indiquant sa conviction que la formulation inadaptée de la question par son colocataire a causé des ennuis à Alexa.

19. Ce sont les mots de Max.

20. Voir également Alač (2009) pour un compte-rendu parallèle sur la robotique sociale où non seulement les voix, mais également les corps entiers sont impliqués dans les mises en actes des robots.

21. Si dans certaines situations — comme aux tours 19 à 25 et 33 à 35 — les colocataires interagissent exclusivement entre eux, ces interactions dépendent moins du positionnement de l'un par rapport à l'autre que de la coordination qui produit la voix d'*Alexa*. Après qu'*Alexa* a répondu « Chance the Rapper », les colocataires ne lui adressent que brièvement leurs commentaires (tours 19 et 20 : « JE TE CAPTE, Alexa ! » et « Alexa, comment ça ? Huh »), mais, lorsqu'ils se tournent ensuite rapidement l'un vers l'autre, ils s'efforcent de déterminer si la réponse était « éclairée » ou non (tours 21 à 25). Quand *Alexa* répond « Missy Elliott » (tour 33) à la question de la meilleure rappeuse, le duo enchaîne par un dialogue où Max (tour 34) s'adresse à son colocataire avec un couplet d'une chanson de Missy Elliott, probablement pour obtenir son approbation (ce qu'il fait au tour 35).

22. La réponse d'*Alexa* — en dépit de ses mises en perspective (le DVA introduit ses déclarations par « à mon avis » (tour 16) et « j'aime » (tour 33) — est celle que les deux suivront. Comme le rapporte Max, ils continueront leur session de jeu tout en écoutant Chance The Rapper alors que le conflit était né d'une divergence entre Kendrick Lamar (le choix de Max) et Drake (celui du colocataire).

23. Ces « skills » sont souvent associées à d'autres appareils, ce qui augmente les risques en matière de sécurité (pour un exemple, voir, Pascucci 2017). Dans ce cas, plusieurs appareils sont connectés comme l'indique *Alexa* au tour 9 : « Amazon music est utilisé en continu par un autre appareil ».

24. Pour d'autres analyses de la *participation*, voir, par exemple, Marjorie Harness Goodwin (1980) et Charles Goodwin (1986). Une idée connexe se trouve dans Schutz (1945), également discutée dans Alač (2016a).

25. Soulignant l'insuffisance de la compréhension de la parole dans des termes exclusivement dyadiques, Goffman a suggéré « qu'une grande partie de la parole se déroule dans le champ visuel et sonore de personnes qui ne sont pas des participants ratifiés et dont l'accès à la conversation, même minimal, est lui-même perceptible par les participants officiels » (1981 :132).

26. Pour une analyse de l'importance du flux temporel dans la conversation dans un autre dispositif d'IA (à savoir une application de « systèmes d'expertise » dans un cadre de travail), voir Whalen et Vinkuyzen, 2001.

27. Pour une analyse antérieure sur la façon dont les robots sociaux appellent à élargir l'idée d'une extension de l'humain dans le monde au-delà de leur fonctionnement en tant qu'outils, voir également Alač (2009, pp. 495-496).

28. « Parfois, cela crée des opportunités de revenus — le micro-ondes d'Amazon vous commande du pop-corn lorsque vous êtes à court d'énergie. Parfois, les technologies intelligentes sont utilisées pour la surveillance et le marketing, comme les téléviseurs intelligents qui suivent ce que vous regardez pour diffuser des publicités. »

RÉSUMÉS

L'intensification des discussions sur la relation problématique entre l'intelligence artificielle (IA) et la société est récente. Néanmoins, ces discussions restent partielles tant qu'elles ne tiennent pas compte de la façon dont nous vivons les technologies propres à l'IA, notamment dans des

situations banales qui concernent nos activités quotidiennes. En considérant l'importance d'une telle prise de conscience, cet article se concentre sur l'Internet des objets, ainsi que sur les assistants personnels intelligents (DVA pour *digital voice assistant*) qui lui sont associés. Dans une perspective commerciale, ces *robots sociaux* sont conçus comme des dispositifs qui se basent sur la conversation, et qui manifestent une *incomplétude* à travers le besoin d'autres voix pour compléter cette conversation. En considérant une dimension relationnelle et incarnée de la conversation, une analyse peut faire apparaître notre implication dans des *situations de production interactionnelle*, tout en manifestant le caractère réciproque de la conversation. Il ne s'agit pas seulement de remettre en question la conviction des concepteurs de DVA, selon laquelle ces gadgets génèrent des effets de présence qui sont en relation avec un esprit intentionnel, mais il s'agit aussi, en parallèle, de résister à un retour à l'individu, qu'on remarque plus souvent dans les débats sur la relation problématique entre l'IA et la société. Nous pratiquons cette résistance en évoquant les efforts qui concernent la *cognition distribuée* (*distributed cognition*) et l'*hypothèse de l'esprit étendu* (*extended mind*), mais nous dépassons également la portée du raisonnement instrumentaliste, qui comprend principalement le monde par le truchement d'*outils* pouvant *étendre nos capacités cognitives*. Ainsi, nous contestons la rationalisation de notre usage de ces technologies en termes d'*efficacité* et de *convenance*, et proposons une observation plus proche de l'*engagement situé* avec les dispositifs vocaux d'IA, considéré en tant que mode d'intervention.

Discussions of the problematic relationship between AI and society have recently only been heightened. These discussions, nevertheless, remain partial until they take into account how we live AI technologies in the unremarkable circumstances of our everyday affairs. In arguing for the importance of such a noticing, this article centers on the internet-of-things and associated digital voice assistants (DVAs). These commercial *social robots*, designed as conversation-oriented devices, manifest their *incompleteness* in their need for other voices. Paying attention to that relationality at an embodied scale of analysis brings up our involvement in *situated interactional production*, while also manifesting its reciprocal character. This not only questions the conviction of DVA designers that these gadgets generate effects of presence in relation to an intentional mind, but it also resists a parallel return to the individual that more often transpires in the discussions of the problematic relationship between AI and society. We practice this resistance by evoking efforts in *distributed cognition* and the *extended mind hypothesis*, but we also go beyond the instrumentalist reasoning that primarily recognizes the world as carved into tools that can *extend our cognition*. We thereby contest the rationalization of our use of these technologies in terms of *efficiency* and *convenience* and propose a close noticing of situated engagement with voiced AI as a mode of intervening.

INDEX

Mots-clés : intelligence artificielle, cognition, interaction

Keywords : artificial intelligence, cognition, interaction

AUTEURS

MORANA ALAČ

Morana Aláč is an Associate Professor at the University of California San Diego. She combines insights from semiotics with ethnomethodological observations to attend to everyday life in its dynamics.

Email: alac[at]ucsd.edu

ADIL BARI

Adil Bari is majoring in Communication at UCSD. He was a student in Alač's class on interaction with technology discussed in this article.

Email: [adbari\[at\]ucsd.edu](mailto:adbari[at]ucsd.edu)

GERMAN MOZQUEDA

German Mozqueda holds a BA in Communication from the University of California San Diego. He was a student in Alač's class on interaction with technology discussed in this article.

Email: [gmozqued\[at\]ucsd.edu](mailto:gmozqued[at]ucsd.edu)

An Adaptive Computational Framework for Sign Production

Une perspective computationnelle adaptative pour la production de signes

Andrea Valle

1. Introduction

- 1 Given the not so usual features of the following contribution in relation to semiotic literature, it might be relevant to point out some general epistemological aspects at its origin. First of all, the presented research is intended as a reflection on some foundational semiotic concepts/constructs, in particular in relation to Eco's semiotic theories. Second, the paper mostly describes a *Gedankenexperiment*: it aims at defining a very simple semiotic model that can be studied empirically but always *in vitro*. Third, as the model is a formal one, it can be implemented computationally: in this sense, the paper may also be read as an application in computational semiotics, or, maybe better, as an example of a possible computational approach to some aspects of semiotics. Finally, as the research has been developed in close contact with a computational implementation, it is also a tentative demonstration of the semiotic richness of programming languages and their usefulness as tools for semiotic theoretical research, in the perspective of a constructionist approach (Harel & Papert 1991) to—so to say—“theory-making”.
- 2 The observations that I will try to develop have been prompted mostly by five theoretical sources. The first is Umberto Eco's theory of modes of sign production (Eco 1976). Such a theory of sign production takes into account, rather than already established semiotic constructs, the ways in which such constructs are created: in short, it deals with semiotic dynamics, i.e. the way signs are produced. In order to do so, the theory defines various ways in which expressions are generated and related to contents. To this aim, Eco describes four parameters: i) the “physical labor” required to produce expression (“recognition, ostension, replica, invention”); ii) the “type-token ratio” (be it *facilis* or *difficilis*); iii) the “continuum to be shaped”, whether or not it is

shared between expression and referent (“homo-” vs “heteromaterial”); iv) the “mode and rate of articulation” (“grammatical units” vs “texts”). From such a theoretical proposal, some elements are particularly relevant:

- sign is properly intended as a “sign function”, that is, something that relates two planes as a result of a pragmatic effort;
- the four parameters provide a compact organisation for a sign function typology, that can be further explored;
- the focus is not on cognitive operations or on the description of contents (cf. Greimas), but specifically on how expressions are produced in relation to contents;
- recognition is a semiotic labor. This is interesting but paradoxical: in recognising an imprint, the recogniser has not produced it. On the other side, when speaking of ostension, replica, invention, Eco’s theory assumes the perspective of the producer: the latter is the subject responsible of sign production. This requires to explicitly double the perspective. As I tried to show elsewhere (Valle 2007, 2017a), recognition properly acts as a *metalabor*, a framing activity to be presupposed in order to access the other three labors.

- 3 The second source I will take into account is again by Eco, in this case the essay *Generazione di messaggi estetici in lingua edenica*.¹ Here Eco proposes a *Gedankenexperiment*, starting (and departing) from the Project Grammarama by Miller. Eco discusses a basic language made up of only two symbols (A, B) and a grammar (in the form: X, nY, X) that allows to validate well-formed strings (e.g. ABBBBBA, BAB, etc). Eco takes into account various possibilities in word creation, as allowed by the AB grammar, in relation to various states of a similarly simplified world. In this way, he is able to discuss many typical, *lato sensu*, rhetoric usages of the language that emerge even in such a simplified model. Particularly striking features in Eco’s essay are:

- the use of simple strings and a formally defined grammar to define a language;
- the idea of a model *in vitro* to feed a *Gedankenexperiment*.

- 4 The third source is Eco’s most relevant late contribution to semiotics, *Kant and the platypus* (Eco 1997). The work begins with an essay *On Being* (nothing less!). But even when wandering in such a philosophically ponderous ontological district, Eco does not renounce his inclination to abstract mental models. In the essay (cf. section 1.8, “A model of world knowledge”), Eco proposes a simplified model of a World that is thought of as a set of “stoicheia” to be represented by a set of “symbols” in a Mind. As the Mind represents the World, the work of the former is properly interpretation. Given that, Eco takes into account various (quantitative) relations between these two sets, the stoicheia that make up the World and the symbols the Mind is built of: as an example, their respective cardinalities (the number of elements), and the ratios between cardinalities of the two sets. Some interesting suggestions from *On Being* are:

- as in the case of the AB language, this is a *Gedankenexperiment* and it is performed by using discrete units, both on the World and the Mind side;
- Eco considers the dualism implicit in the model just as a simplification. Properly, the Mind is made up of the same stoicheia of the World: the consequence is that the World represents itself (Eco adds: in animals, vegetables, and maybe also in minerals, i.e. in the “silicon epiphany of the computer”, 1997, p. 38). This is a sort of Peircean monism, that turns into dualism not from an ontological perspective but from a functional one, where “function”, one could say, properly refers to sign function, coupling symbols and stoicheia;
- Eco is still allergic to the problem of the origin of sign. Yet, he touches such a delicate point in various essays. In *On Being* too, this Mind/World model seems to open the very issue:

rather than in historical or neuro-cognitive terms, by posing the question of how a semiotic dynamics may be described.

- 5 The fourth source is *Hidden Order* by John Holland (1995), the father of the so-called genetic algorithms. In this essay recollecting his Ulam lectures, Holland describes various adaptive computational models, all based on a string formalism. That is, all elements are described by means of strings of symbols and their relations by means of operations on these same strings. Holland begins with modelling communication between agents and finally proposes a simplified model of an ecological (multiagent, adaptive) environment. While this final model is far beyond the topics of my discussion, Holland first discusses communication among agents and the exchange of information with the environment. Interestingly:
 - the model is a way to computationally perform a *Gedankenexperiment*;
 - Holland works exclusively with strings of symbols, to gain formal control over all operations;
 - the author provides various ways to deal with interpreting rules, meant as matching patterns between a state of the world and a state of symbols.
- 6 Finally, the following considerations can be seen as reflections on “worldmaking” (Goodman 1978). Worldmaking is the constant activity that generates the multiplicity of worlds we live in, through the descriptions that are generated by various human practices and cultures. In relation to this multiplicity, Goodman observes that “the issue between monism and pluralism tends to evaporate under analysis. If there is but one world, it embraces a multiplicity of contrasting aspects; if there are many worlds, the collection of them all is one” (1978, p. 2). Moreover, there is a recursive movement in worldmaking, as the latter “always starts from worlds already on hand; the making is remaking” (1978, p. 7): in the making process existing worlds are fed back to generate new ones.
- 7 The research strategy that I pursued and that I will describe in the next sections has been based on three main assumptions:
 1. define simplified models using strings, still capable of capturing some aspects of semiotic theory;
 2. use interactively programming as a way to experiment, by trials and errors;
 3. write everything in a programming language. Comments in the code, added as “semiotic insertions” (Valle & Mazzei 2017), allow to include observations written in natural language. As a consequence, most of this text has been originally written directly in the program files. This approach can be seen as a variation on the so-called “Literate programming” paradigm (Knuth 1984).
- 8 The programming language that I chose is Python,² a simple, powerful, well-known, high level language, whose syntax closely mirrors the so-called “pseudo-code”.³ I will not include in the following all the code that has been written to implement the observations (thus, I will not adhere to a strict literate programming methodology), but I will still provide some code samples together with some console outputs.⁴ These excerpts will be printed with a monospace typeface.

2. The World and hence the Mind

9 Assuming a monist principle (even if in the light of Goodman's *caveat*), we have to define Eco's stoicheia so to be able to use them to create the world and at the same time to create an interpretation. The first assumption is that our world is made of characters, combined in a string. An interpretation is thus something associated to pieces of the world (i.e. substrings) and made up of the same elements, i.e. characters.

10 Hence, in such a model the interpreter is something that puts together pieces of the world. This is a classic assumption in semiotics, as it mirrors the correlation between the two Hjelmslevian planes of expression and content (Hjelmslev 1961). Reading back Hjelmslev, for Eco (1984a, p. 53, cf. Valle 2007, p. 411), the semiotic function locally couples the purport, and the two resulting poles can be defined as "expression" and "content" (hence on, E and C). The definition of an interpreter is typically outside a Hjelmslevian perspective. In our context, the Interpreter should be made up with the same pieces of the World, otherwise it would be literally alien to the world itself. As the experiment is performed in the Python language, it could be interesting to use its building blocks. Like the vast majority of programming languages, Python is written in the ASCII character system, that uses a 7 bit encoding, reserving a subset (first 32) for control (non printable) characters while providing 95 printable characters.⁵ Python is thus "literally" made up of this 95 characters. They can be obtained by evaluating the following code:

```
stk = [] # stoicheia
for c in range(95):
    stk.append(chr(c+32))
```

11 Stoicheia stk are thus:

```
! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A
B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ _ ` a b
c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~
```

12 The first is the character representing the blank space. To make things easier (but not different) we skip some special characters that disturb string construction, such as ", ', \

```
stk = [ st for st in stk if st not in ["\"", "\'", "\\\" ]]
```

13 A starting assumption is that a world is a random (as far as we know) sequence of stoicheia. As an example, a small world of 100 elements can be something like:

```
L%pjVgx6HDFLTZEB+)([PmUJV<(nZ&Ml/^&-rvm%P]Y7,1:#_6@MUUnrI4NwXg}
^`803Q0uN0ld`Jy>{ib9g>MM_.j|s`- *0Egj
```

14 Just to provide an example of how to obtain such a result, the following code creates the previous world:

```
import random
def makeWorld(st, dimension, seed = 1932):
    random.seed(seed) # seeding the random generator
    world = []
    for i in range(dimension):
        world.append(random.choice(st))
    return world
```

```

def aggregateWorld(world):
    agg = ""
    for st in world:
        agg = agg+st
    return agg
world = makeWorld(stk, 100, 1932)
print(aggregateWorld(world))

```

- 15 The first line imports a module required for random generation. Then, two functions are described. The first (`makeWorld`) returns a random list of characters. Characters are to be taken from `stk`, dimension is the string length, and seed is a way to tune the pseudo-random generator so that it can reproduce exactly the same pseudo-random sequence, for sake of persistence. The second function (`aggregateWorld`) aggregates a world list (i.e. a container of separated elements) into a single string. The last two lines respectively call the `makeWorld` function so that it returns a 100-character sequence from `stk`, seeded by 1932, and then print the list in a string-like fashion. I will not enter into code details any more, first because the code itself is neither advanced nor particularly elegant, secondly because the code outside the context of a program interpreter would simply clutter the text. The previous discussion was just intended as a methodological example.
- 16 A first observation is that the world is made up of the same stuff (*stoicheia*) of the metalanguage we are using to describe it: the latter is a specific arrangement of the first.
- 17 Once we have the world, it is possible to think about its representation. As we cannot properly exit the world, a second constraint is that interpretation should happen within the world itself, by means of the E/C coupling mechanism discussed before: that is, a part of the world is to be used as expression for another part of the world. Classic cryptography provides a useful starting example. Substitution cipher, dating back to Julius Caesar (and being at the core of E.A. Poe's *The Gold-Bug*), is a basic cryptographic technique that associates a letter from an alphabet to another letter of the same alphabet (Biggs 2008). Typically, there is a shift rule that compactly describes the operation, based on alphabetical order: so, taking into account the Latin alphabet, in a shift by 3, an a becomes a c.
- 18 But let us suppose a substitution in which each character is associated to another character. For sake of readability, let us suppose from now on that `stk` includes only alphabetical lower case characters in alphabetical order.
- abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
- 19 A representation `r` can be a random permutation over `stk`:
- kbtrnwffjiszghevyaqlcmdopux
- 20 A code here can be simply thought as a mapping from `r` onto `stk` by associating each character in one list to the character in the same position in the other one. So, if this is a possible world:
- Kbtrxnrvfjijxkmoipzcbbolsmknzygbsyxobksdozbctusxbloynfycdgaxpfhkms
tjelvnrwopflelluldsqpkvhwprfxhkkp
this would be its representation in `r`:
zbcqpeqdwisphzviyxtbbvglhzexufblupvbzlrxbtcmllpbgvuewutrffkpywjzhlc
sngdeqovwnggmgrlayzdjoqywqpjzzy

21 This cryptography-inspired example is oversimple, nevertheless it has some interesting features:

- it is a typical example of code meant as an association between two lists (“s-codes” in Eco 1976);
- it is a typical example of a specific labor: replica. Each character type allows to generate tokens by perfect replication;
- it is a typical case of *ratio facilis*. As Eco (1976) says, a machine working by *ratio facilis* can produce expressions even without having any information concerning the content side. It could properly work by itself, generating expressions that do not match any state of the world. A random string from *r* is a possible expression that can be generated without taking into account the world. We could say that it is an expression of a possible content;
- there is a perfect isomorphism between representation and world (cf. Eco’s notion of “total reversibility”, 1976, p. 23). In fact, it is evidently possible to define a reverse function that returns the world (content) from its expression.

22 In our case, *stk* represents content types and *r* expression types. In fact, they can have various occurrences (tokens) in the world and in the representation. An evidently open issue is that we are mixing referent and content. To put it better, properly there is no difference between the two elements. At the same time, this implies that there is also no difference between expression and referent. Expressions, like contents, are parts of the world. If not, the monism principle would not have been respected. The cryptography scenario deals with one of the scenarios discussed by Eco in *On Being*, the simplest one: the two sets—*stoicheia* and symbols—have the same cardinality and there is a one-to-one mapping among elements on the two sides of world and representation. As Eco underlines, a “real” situation (even if made up of characters) seems indeed much more complex. In order to address such a complexity issue, these considerations can be further expanded by introducing some aspects discussed by Holland (1995). Holland has mostly worked on adaptive systems, that is, on various formalisms capable of describing dynamic systems that change in relation to a certain environment by increasing their performances. In the same vein, in *Hidden Order* Holland has proposed a framework in which an agent receives messages from the environment or other agents. For theoretical reasons, Holland’s representation format is based on bits: all the world (and its representation) is thus encoded in terms of sequences of 0 and 1, that is, by means of a binary alphabet. As the environment is encoded as a binary string, the agent is provided with a set of rules that allow the latter to extract information from the former. Properly, the agent detects blocks of the world as “messages”: in this sense, Holland proposes a theory of communication. In Holland’s framework, a “rule” is a pairing that matches a message (better: a class of messages, i.e. a string of 0 and 1) to a certain reply (another string of 0 and 1). To put it with the biological inspiration, for a frog: if there is a fly (message) then extend your tongue (reply). It is worth underlining again that Holland formalizes this relation as a rule that couples two strings of bits: if a rule possessed by the agent matches a message (from the environment), then the associated behaviour is triggered. If the environment is defined exclusively in terms of strings, then the resulting behaviour at the end will be (monistically, one could say) a string. In relation to the previous discussion, it is apparent that such rules can be thought in terms of sign functions. For Holland, a crucial element for an adaptive (thus: dynamically evolving) system is “credit assignment”. If the message is matched by a rule it triggers the behaviour but it also receives some kind of credit. Credit assignment

indicates that the rule is adequate to the message. Credit assignment is instrumental in favouring good matching rules, i.e. adaptive ones. By this, a certain agent can adapt its set of rules to the environment over time. In this sense, adaptive systems are intrinsically dynamics: they deal with behaviour changes. With the aim of implementing credit assignment, Holland proposes to add to his bit alphabet ($\{0,1\}$) the # sign, what he calls a “don’t care” symbol (hence on: dontcare, to indicate its metalinguistic nature). This important addition indicates that in the # position every character can be matched. As I will not strictly adhere to Holland’s formalism (and, moreover, # indicates a comment in Python), in the following I will replace the # with the dot (.), still an ASCII symbol. So, an expressive type like:

`agh.uj`

matches all the messages (coming from the environment or from other agents: properly it is the same) having whatsoever character in the . position while having the specified characters in the other positions, like `aghduj`, `aghuj`, `aghruj`, etc. The dontcare symbol is instrumental in implementing in the model a notion that can be compared to relevance in Prieto’s terms, and to the selection of distinctive features in Jakobson’s structural phonology (Prieto 1975; Jakobson & Halle 1956), as it allows to differentiate types from tokens.

- 23 Back to the basic cryptographic example, we can consider the World as a set of encrypted messages to be decrypted by an agent, the Interpreter, by means of its Code. The Code is a set of sign functions that assign types (expression types, or forms in a Hjelmslevian parlance, e.g. *k*) to these messages (expression tokens: there can be many *k* tokens), map these types to a different set (content types, in the cryptographic example: *a*), and result in a certain behaviour (the generation of content tokens: various *a* occurrences). In short, the World provides expressions to be traced back by the Interpreter to expression forms, and expression forms are associated to content forms that lead to actual contents, as described in the Code. In a character-based world, the only possible behaviour to be triggered is indeed character generation. The cryptographic world is twice simple: first, it encodes characters one-to-one and, second, it is totally deterministic. By disrupting these two constraints, we may gain in complexity. A code can thus match multiple character strings by making use of dontcares, so to add a certain indeterminacy. So, the following:

`cnf. : hdnl`

is a sign function, in which the : stands for the semiotic relation between planes. It defines two types. The expression type is able to match all the four character strings beginning with `cnf` and ending with whatsoever character: they are mapped onto the content type `hdnl`, and results in the generation of a string `hdnl`.

- 24 It is possible to extend the formalism by proposing e.g.
- `cnf. : h.nl`
- 25 This would mean not only to match all the expressions before, but to generate one of the possible tokens described by the type `h.nl`, e.g. `honl`, `hfnl`, `hznl`, etc.
- 26 Applying dontcares to the right side of a rule is a feature not present in Holland’s theoretical framework, because in the latter the matching rules (with dontcare symbols) are used to trigger only specific behaviours. But the idea can be semiotically generalised as a sort of double matching system. From a semiotic perspective, it can be observed that such a system still implements reversibility between expression and content, and treats the two planes in the same way: after all, they are all pieces of the

same world as they are made of the same stuff. Yet, an indeterminacy feature is added, that differentiates types from tokens.

- 27 Starting from these observations, a *code* can be defined as a dictionary coupling *Ef* and *Cf*, i.e. expression and content types (forms, *f*), into sign functions. In code notation, the *.* character indicates a dontcare symbol. Hence on, rather than single characters, I will use triplets for *Ef* and *Cf*, i.e. sequences of three characters. This is a design choice that has proven to be apt and that can be easily generalised. An example of a code, implemented in Python, is the following:

```
code = {
# expression form : content form
'awa': 'bbf',
'z.z': 'g.g',
'k.k': 'c.c',
'l..': 'ooo'
}
```

- 28 Given a world and a code, it is thus possible to define an interpretation. The latter is the result of all the matches on the world: for each match, a new content token is generated accordingly. As a last code example, the following is a possible implementation:

```
def makeInterpretation(world, code):
    interpretation = []
    for d in code:
        matched = re.findall(d, aggregateWorld(world))
        for m in matched:
            cnt = code[d]
            interpretation.append([m, exrex.getone(cnt)])
    return interpretation
```

- 29 The function `makeInterpretation` takes a world and a code, for each *Ef* (left side of the code) it searches all the possible matches in world, and for each match it generates a content from the relative *Cf* (right side). So, given the code above and the previously created world, an interpretation is the following, where on each line the left side is a match and the right side is a generated content:

```
[['awa', 'bbf'],
 ['zrz', 'ghg'],
 ['z fz', 'geg'],
 ['kgk', 'cjc'],
 ['lsm', 'ooo'],
 ['loy', 'ooo'],
 ['lvn', 'ooo'],
 ['lel', 'ooo'],
 ['lul', 'ooo'],
 ['lir', 'ooo'],
 ...,
 ['lkk', 'ooo']]
```

- 30 From these first attempts some relevant features emerge from the model:

- i. the presence of dontcare symbols differentiates types. Both *Ef* and *Cf* may contain or not dontcares. We could say that a type without dontcares is a closed type. Conversely, a type with at least a dontcare symbol is an open one. A closed sign function has both closed types. A partially closed sign function has one closed type (on *E* or *C*). Thus, the cryptographic

interpreter has all closed types, both on E and C, i.e. all closed sign functions. It represents the maximally deterministic interpretation, what is generally considered as the “rigid” model of “code”. We may call such a code a “c-code” (closed code) vs an “o(pen)-code”;

- ii. the replica labor is still at work. There is no motivation between E and C apart from their established relation. Speaking with Eco, we do not need semantic instructions to generate expressions (in fact, we can generate expression tokens from an *Ef* without taking into account the associated *Cf*);
 - iii. a definition of interpreter results: an *interpreter* is a set of sign functions (the *code*) plus an *interpretation procedure* (an algorithm like *makeInterpretation*);
 - iv. recognition is indeed the task of the interpreter, that is, a metalabor allowing the replica one;
 - v. closed and open types allow to differentiate the mode of articulation. If we stick to E (but the same considerations apply to C), a closed type exhaustively describes the expression: it is an allography in Goodman 1968’s terms. If the type is open, there is a variable amount of freedom in expression. So, in this model the axis allography vs autography is a continuum (or better in this case: a gradatum). Properly, such a feature, let us say *openness*, may even receive a score, as it is enough to count the number of dontcares. If openness is = 0 (no dontcares), then the type is strictly allographic (closed type), but in our case openness can be 1 or even 2 or 3, that is, there is a variable degree of allography.
- 31 Let us explore openness by taking into account some extreme cases. In this sign function:
- ... : WOW
- 32 *Ef* is fully open. This means that it matches everything. And it generates as a content: wow. One might call such a sign function “stupor mundi”. By matching all the expressions, everything can lead to interpretation, it is significant, so to say. A match always happens, but intuitively it works poorly. Following another suggestion by Holland, we can consider what we have called openness as a measure of the “specificity” of a type, measured as the number of characters vs dontcares, and we can assign a score to each type. So, the ... has specificity = 0. Indeed, the same situation may occur for C type. Let us suppose we have:
- aaa : ...
- 33 A certain expressions leads to whatsoever content. This is an oversimplified but not necessarily wrong description (at least, in terms of our model) of various interpretative phenomena addressed in literature as deconstruction or overinterpretation: given a specific expression, any content can be produced. *Cf* has a specificity = 0. From this, we can propose an interpretation score *is* for the sign function resulting from the product of E and C specificity *s*, i.e. $s_e \times s_c$. In both our previous cases, the total score is, respectively, $0 \times n$ and $n \times 0 = 0$. More generally, “catch-all” ... types (both *Ef* and *Cf*) result in an interpretation score = 0. To push forward the exploration, the most bizarre theoretical case is the sign function “anything goes”, i.e.
- ... : ...
- 34 It matches everything in the world and it can produce everything as its interpretation. Its score is $0 \times 0 = 0$. Intuitively, it is not very useful in order to deal with whatsoever environment.
- 35 If it is possible to compute an interpretation score *is* for a sign function, then the same notion can be applied to a complete interpretation of a world. The *makeInterpretation*

function can be easily updated so to store the score for each interpretation, giving a result like this for the code and the world presented before:

```
[['awa', 'bbf', 9],
 ['zrz', 'gzg', 4],
 ['z fz', 'gfg', 4],
 ['kgk', 'csc', 4],
 ['lsm', 'ooo', 3],
 ['loy', 'ooo', 3],
 ['lvn', 'ooo', 3],
 ['lel', 'ooo', 3],
 ['lul', 'ooo', 3],
 ['lir', 'ooo', 3],
 ...,
 ['lkk', 'ooo', 3]]
```

- 36 By looking back at the code, it is easy to see that for each matching in the world the associated score is the result of computing the specificity of the relative sign function. The relevance of *dontcares* in favouring matches is also apparent. Simply by summing up all the sign function's *is*, we obtain an overall *is*, the interpretation score for a given world given a certain code.
- 37 The purpose of the previous formalisation is to provide a credit assignment mechanism for interpretation. Of course, such a mechanism is useful only in comparing different interpretations. Before following this path, another look to modes of sign production is required.

3. Ostension and invention

- 38 If we look back to the model proposed up to here, it might be of some interest to discuss how it can deal with the various modes of sign production. First of all, recognition is here intended as a *metalabor*: properly, it is the framing activity of the interpreter, as it describes the whole matching procedure that applies a code to a world. The *replica labor* is always at play in the model, as a code works in a (variably) *allographic regime*, by recognising *E* tokens through *Ef* and by generating *C* tokens according to *Cf*. Yet, the *replica mechanism* is strongly weakened by means of *dontcare* symbols, so that, while the code is still a coupling of *s-codes*, at the same time it takes into account a variable degree of determinism. *Ef* and *Cf* thus select a variable amount of relevant, distinctive features (that is: of specificity), ranging from a strict deterministic behaviour to a catch-all one.
- 39 What about ostension and imprint? For Eco, these two labors, together with *replica*, complete a typology of sign functions. A shared feature is that these two labors imply a sort of “thick” relation with the world, theoretically difficult to disentangle. Ostension “occurs when a given object [...] is ‘picked up’ by someone and shown as the expression of the class of which it is member” (Eco 1976, p. 225). A typical aspect of ostension is “homomateriality” between the expression and the possible referent, says Eco: in ostension the object is “viewed as an expression made with same stuff as its possible referent” (Eco 1976, p. 224). Ostension and homomateriality are coupled in Eco's typology, as the only sign function type to feature homomateriality results from

ostension labor. How to define ostension in our simple model, in which properly there is no referent at all? Let us consider this sign function:

aab : aac

- 40 *Ef* and *Cf* share two characters in the same positions. The two-character chunk aa stands (E) for the same chunk aa (C). This “sameness” is a possible way to describe homomateriality in our model. Sameness must include position in order to provide a stronger constraint, as in a small stk set the simple presence, regardless of position, would indeed be a poor characterisation. Same position means that possibly the same character substring can be found in both types at the same place.⁶ Like in the case of replica, ostension can be turned into a degree. The ostensive degree can be defined as the number of shared characters in the same position. Thus:

abc : def has a degree = 0

abc : aef has a degree = 1

abc : abf has a degree = 2

- 41 By the way, by using dontcares a sign function like

abc : de.

may have a certain ostensive degree or not, depending on the resulting token (e.g. dec). This means that a sort of accidental ostension component could occur.⁷

- 42 The maximal case of ostension happens when the two types *Ef* and *Cf* coincide, as in:

abc : abc

- 43 Is there a viable example of such an “identity” sign function? The expression is mirrored in the content. While bearing in mind that we are still discussing a simple, abstract model, let us consider the situation in which an object stands exactly for its class. A sample of an object (e.g. a scarf shown in a shop window) represents exactly its class (the abstract scarf type). In this sense, in the model a code made up of only pure ostensions mirrors exactly that part of the world that it represents. Debate on ostension and its limits seems to be aptly represented by such a paradoxical situation. Like in the replica case, a characterisation of ostension as a degree allows to weaken the purity of the notion. A small piece of cloth representing the cloth type, to be sold in a variable size, does not mirror the cloth in itself. This case might be represented in the model with a notation like this:

abc : abd

- 44 To characterize explicitly ostension, the following specific notation could be proposed:

abc : 0. __

- 45 Here, the 0 character is a special character (like .) that specifies that the following type is (partly) an ostension. The character 0 is followed by the projection description, in which another special symbol, __, requires to copy the character in that position from *Ef* into *Cf*, resulting in the previous case in:

abc : .bc

- 46 Special notation clearly differentiates explicit ostension from the resulting, converted sign function above here. The latter can be conceived as an implicit form of ostension. It is evidently possible to define a simple string replacement function that converts ostension into a standard type. The call of such a function—let us say `expandOstension`—would require to pass *Ef* and *Cf* (the latter in the ostension format). In the previous example:

`expandOstension("abc", "0. __")`

will output the *Cf.bc*, as required. I will rediscuss this rewriting procedure later. Before, let us consider the remaining labor—invention—by passing through imprints.

47 If ostension has a strong theoretical link with homomateriality, the case of imprint is the pivotal element in discussing the so-called *ratio*, the type-token relation. Ratio can be *facilis* or *difficilis*. It is *facilis* if there is no specific (recognised) relation between the two types *Ef* and *Cf*. On the other side, in case of *ratio difficilis*, the expression is “motivated” by the content. Motivation has a twofold explanation in Eco:

- i. there is a causal link. A fact of the world is recognised as an imprint (E) if it can be traced back to a causal framework (C). An imprint is the sign of the (past) presence of an “imprinter”, so to say with a barbarism;
- ii. by considering such a backtracking problem, that applies to imprint, Eco proposes a sort of Turing test, hypothesizing the involvement of a *machina semiotica*:
 - in the case of *ratio facilis*, “objects could be produced by a suitably instructed machine which only knows expressions, while another machine could assign to each expression a given content, provided that it was instructed to correlate functives” (1976, p. 219);
 - on the contrary, in the case of *ratio difficilis*, “a machine instructed to produce these objects should be considered to have also received semantic instructions. One might say that since it is instructed to produce expressions, it is being fed with schematic semantic representations” (1976, p. 219). Eco adds that in *ratio difficilis* “provided that the projection rule is constant, the results obtained by manipulating the expression are diagnostic or prognostic with respect to the content” (Eco 1984a, p. 45, transl. by me, as the excerpt is absent from the English edition).

48 So, the process of inferring the ratio may be described by the following algorithm (Valle 2017):

- i. collect the objects as expression-units;
- ii. abduct a production rule for expression (the *modus operandi* for the Expression Generator);
- iii. manipulate the abducted Expression Generator;
- iv. check if there are or have been (prognosis/diagnosis) changes in the content of the resulting sign-function;
- v. in positive case: it is a *machina difficilis*, where the Content Generator shares some features of the type with the Expression Generator; otherwise it is a *machina facilis*, where Content- and Expression Generators have each their own type.

49 While imprint is a type of sign function, invention is a labor. But Eco says: “if [...] imprints (even if accidentally replicated rather than recognised) were not been classified as straightforward transformations under the heading of inventions, this was for good reason. In the case of an imprint the content-model already exists. [...] When replicating an imprint one is mapping from something known” (Eco 1976, p. 249).

50 To sum up:

- inventions and imprints share a feature: content and expression share (part of) the type in terms of an indexical relation;
- imprints are conventional, inventions not (yet).

51 In our model, there is at the moment no place for type creation *ex nihilo*, that is: for learning, that is: for emergence of new sign functions, that is: for adaptation. I will thus use imprint as the general term for invention (a too generic term, in my opinion). To describe this type of sign function, I propose as a feature the presence of a procedural mapping between the types on both sides.

52 In short, there is a rule (a generative procedure) that allows to get from *Ef* to *Cf*: *Ef* becomes “diagnostic” of *Cf*. A procedure that creates a *Cf* can be thought as a generation, extraction or mapping algorithm linking it to *Ef*. The introduction of such a feature is theoretically straightforward but makes the notation much more difficult than in the case of ostension. In fact, properly any algorithm can connect *E* and *C* types. How to notate it? Let us consider this case:

abc : bcd

53 Here the rule connecting *Ef* to *Cf* is obvious. Each character in *Ef* is replaced by the next alphabetic character in *Cf* (a shift by 1 in a Caesar cipher). As an example, if *Ef* is ab. then, the following so-called list comprehension notation in Python applied to ab. outputs the desired result (in form of a list to be concatenated into a string) while leaving dontcares unchanged:

```
[chr(ord(x)+1) if x != "." else x for x in ef]
```

54 Once concatenated, the output *Cf* would be bc..

55 Assuming for convention that each character is represented by *c* and the type by *eF* we can represent an imprint sign function like the one before with something like:

```
ab. : I[chr(ord(c)+1) if c != "." else chr(ord(c)) for c in eF]
```

56 As we did with *O* in ostension, *Cf* is prepended by a special character, *I*. The notation is concise but very complex and, above all, strictly related to Python implementation. But, as properly any algorithm can link *Ef* and *Cf*, a specific notation is required to encode automatically a mapping procedure into a short string. The relevant point here is that, as in ostension, such a notation requires a replacement procedure to get the actual *Cf* (bc.). And, exactly as in ostension, it is easy to define a function—say `expandImprint`—to be passed the *Ef* and the *Cf* in explicit imprint notation (as a procedure), getting back the actual, implicit *Cf* (bc.).

57 To sum up, we have three plus one labors:

1. *recognition* works a framing metalabor, i.e. the labor assigned to the interpreter that properly extracts contents from the world;
2. *replica* acts as an association between types, with no special relation apart from association itself;
3. *ostension* includes a subset (position matters) of *Ef* in *Cf*;
4. *imprint* (as a generalized invention) is described by a procedure that maps (in various ways) *Ef* into *Cf*.

58 An interpreter is described as i) an interpreting procedure plus ii) a code that maps expression to content.

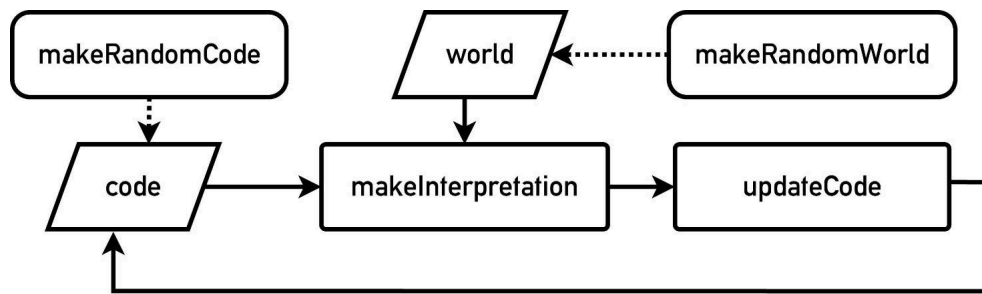
59 In order to have a working procedure for our model, I have proposed two conversion functions turning ostension and imprint notation into a standard, replica-style one. Such procedures have been initially devised only as technical ones, that is, in relation to implementation. But this expansion of ostensions and imprints into an implicit form can be projected onto the theoretical level. At the end, the converted, implicit, sign functions only include replicas. And, in our example, the two resulting *Cf*s have exactly the same structure (bc.). Of course, the required relations between *Ef* and *Cf* are still present, but while in the sign functions with *O* and *I* notation they were explicit, in the converted code they become implicit, embedded into a standard replica model. Has this difference a theoretical value? It may look like the interpreter is provided with various

ways to describe *Ef/Cf* relations, according to Eco's typology of labor. This is relevant because it explicitly describes various, possible relations between E and C to produce interpretation. They are part of the competence of the interpreter, rules to create content, and this feature may provide some hints in the context of sign function creation. On the other side, the converted code demonstrates the basic notion of sign: something stands for something else, as in the classic motto *aliquid stat pro aliquo*. This notion is indeed captured by replica. Not by chance, semiotics as a discipline has extensively worked on such a paradigmatic case. In our model, the dontcare symbol weakens the deterministic strength of the replica and "opens" the interpretation (as multiple outputs -contents- are possible, while matching multiple inputs, expressions). Thus, such a conversion from O and I forms, that can be called "replica-reduction", is a framework that takes into account the basic concept of sign, still allowing the implicit encoding of ostension and imprint. In short, the model allows the description of a sort of semiotic dualism, opposing a basic semiotic working mode, embodied by replica, and a set of (at least two, following Eco) operations leading to such a (final, implicit) form. Eco says that the imprint is a convention: it could be argued that it can turn into a perfect conventionated replica exactly because, notwithstanding its generative construction, in order to operate it must be replica-reduced. Replica-reduction is thus a framework that takes into account the basic concept of sign, still allowing the implicit encoding of ostension and imprint. For this reason, hence on I will take into account only replicas: an easier move indeed, but hopefully not totally unjustified.

4. Adaptive hypotheses

- 60 Credit assignment is useful only in a dynamic paradigm, that is, as a way to evaluate a code in order to increase its performance. This is the meaning of "adaptive": to increase a system performance by taking into account an evaluation of its output in relation to an environment. Can we introduce a positive feedback loop so to increasingly generate new, better rewarding *Efs*? That is, can we turn sign production from a description into an adaptive system, *à la* Holland? By assuming credit assignment as discussed before, we can only measure the system capability to match expression: developing this idea, for the moment I will not consider the obtained contents.
- 61 The basic idea is to modify the code after each interpretation by taking into account the most productive (i.e. with highest scores) sign functions, while replacing the less productive with new ones. Figure 1 shows a simple algorithm. First, a random world and a random code are generated parametrically by two algorithms (`makeRandomWorld` and `makeRandomCode`): these functions work only at initialisation step (hence the dotted lines), that is, at the beginning of the process. Then, the `makeInterpretation` function takes code and world in input, computes an interpretation and passes it to `updateCode`. The latter retains the best performing *n* sign functions (by taking into account the relative specificity in relation to matches), while replacing the *dim - n* worst performing ones, where *dim* is the number of sign functions in code and *n* is a settable parameter. The updated code is thus fed back recursively into `makeInterpretation` and the interpretation process starts back, world being immutable.

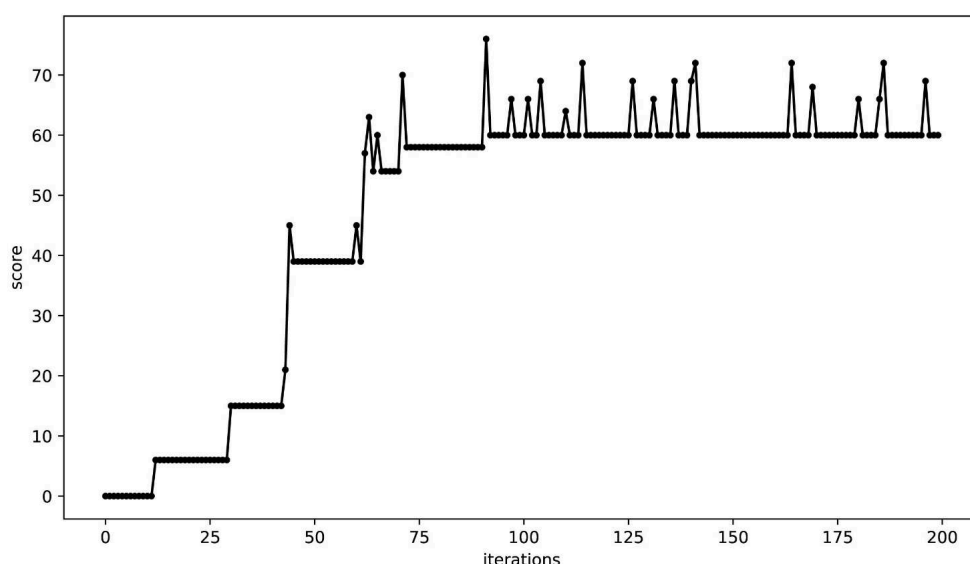
Figure 1.



An adaptive algorithm, first design.

- 62 Thus, given a certain world, the interpreter is initially provided with a randomly generated code and performs an interpretation: the best sign functions in terms of interpretation performance are kept in the code while the worst are removed, and replaced by new random ones. Two points are relevant in this hypothesis:
- i. the interpreter starts with a random code, that is, in pitch dark. It is not provided with any clue in creating expressions that match the world. Similarly, new sign functions are again created randomly, in a trial and error process;
 - ii. code has a fixed size, it can improve its performance but without growing in terms of number of sign functions;
- 63 Both points are based on fundamental biological facts. First, there is no teleological guidance relating the world to its interpretation by the interpreter. Second, the latter has to store the code somewhere: resources are always limited, so it is the interpreter's memory. Hence, the need to replace rather than to add, assuming that we are already operating at the interpreter's full memory capacity.
- 64 An example of a random code (effectively generated in the implementation) with $dim = 3$ is the following:
- ```
{... : ..., pzv : .h., ..j : r..}
```
- 65 Interestingly enough, it opens with the “anythingGoes” function. Such a sign function may be generated, but—its score being = 0—it should be soon deleted in the dynamic process assigning credits.

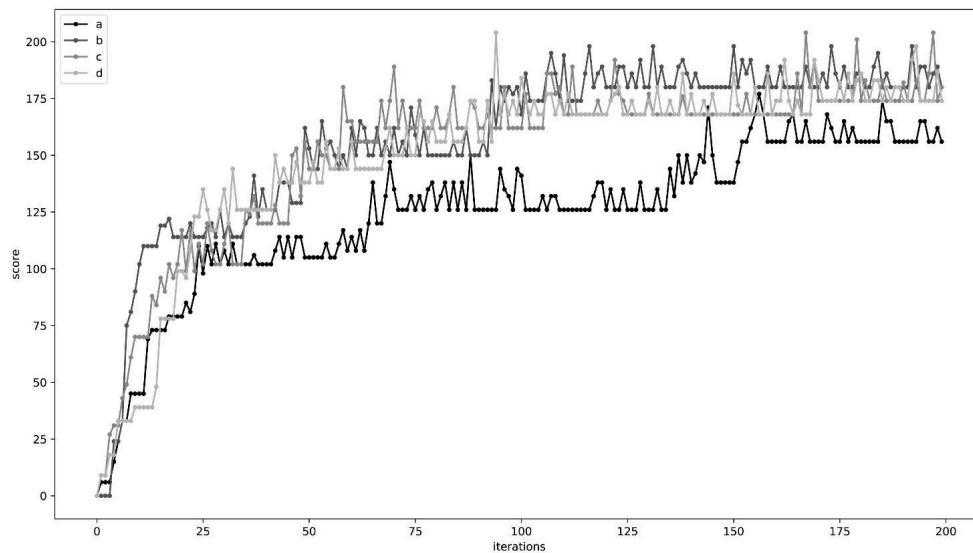
Figure 2



Performance of the adaptive code algorithm for a fixed world over 200 iterations.

- 66 Figure 2 shows the overall score *is* against the number of iterated interpretations. In this case, the process starts with a random world and a random code made up of 4 sign functions, with one sign function being replaced at each iteration, for a total of 200 iterations. A typical behaviour of the algorithm is clearly visible: the score starts from a variable number of scores = 0, then it grows almost linearly, finally it oscillates around various plateaus, eventually it raises to a new one. Peaks show a feature related to replacement working at full capacity: the worst sign functions are always replaced, but there is no guarantee that new ones will perform better, at least immediately. In fact, it can be seen that the score decreases after the peak, while typically increasing in the long run (but no more at the end). Figure 3 shows a further example, depicting 200 iterations for four runs (*a...d*) with the same world and the same initial code, in this case made up of 11 random sign functions. This means that the same code at initialisation has been processed by evaluating its performance in four different runs, and, for each run, at each iteration the worst 3 sign functions have been randomly replaced. The four runs show an overall similar behaviour, and they tend to align towards the end, with *a* scoring a worse performance for most iterations. This alignment does not mean that the final codes are the same: rather interestingly, while being mostly very different, they still show some similarities, all moving toward a better interpretation of the world. The final codes (after 200 iterations) for the four runs *a...d* are reported in Figure 4, where left side is the *Ef*, and right side a list (between square brackets) containing the *Cf* and the specificity score (as an example, in *a1 Ef* contains a *dontcare*, *Cf* does not, so specificity =  $2 \times 3 = 6$ ). Sign function *a1* has also been developed in *b*, as *b5*. The same happens for *b3* and *c5*. Other sign functions are very similar, like *a3* and *d6*, or *b1* and *d1*, as they match parts of contiguous chunks of the world (the latter being a unique, single string).

Figure 3



Four runs from the same code over 200 iterations with a fixed world.

- 67 The system looks adaptive as it keeps on generating better scores. We can say that it learns by trials and errors, collecting the best results, reaching different codes that represent with the same performance the world and that share some similarities. In the model, a simple interpreter is provided with an interpretation algorithm plus a memory: something not far from the characterisation of many living beings. The interpreter learns by storing good matches, introducing new sign functions while discarding less performing ones. Loosing sign function is also something that sounds not inappropriate both in cognitive terms and in cultural ones. The renewal of culture, be it at the level of the single interpreter or the society, implies (if not requires) an exercise in oblivion. Indeed, many possible variations on the model can be easily added. As an example, rather than discarding a sign function for each iteration, one can think of discarding a sign function only if its score = 0. So each iteration adds a new rule, which is discarded in the following iteration if its score = 0. This would lead to a progressive increase in the dimension of the code and could be an interesting characterisation of what typically happens in cultures. Colin Renfrew has discussed the grow in cognitive/cultural richness caused by the Neolithic revolution: more material richness has implied more symbolic richness, that has prompted a “tectonic” (i.e. constructive) cognitive phase (Renfrew 2007).

Figure 4

|    | a                | b                | c                 | d                |
|----|------------------|------------------|-------------------|------------------|
| 1  | vh. : [ dji , 6] | xh. : [ aky , 6] | d.u : [ ocd , 6]  | .xh : [ tvb , 6] |
| 2  | p.k : [ pak , 6] | .fh : [ dto , 6] | vb. : [ uqk , 6]  | aw. : [ lmo , 6] |
| 3  | .ct : [ iqw , 6] | .gc : [ tzq , 6] | gp. : [ esz , 6]  | ul. : [ oxq , 6] |
| 4  | .km : [ var , 6] | hx. : [ net , 6] | bc. : [ jfc , 6]  | o.f : [ awt , 6] |
| 5  | .os : [ lnu , 6] | vh. : [ anj , 6] | .gc : [ bef , 6]  | cv. : [ nec , 6] |
| 6  | .rk : [ fyt , 6] | ya. : [ jsd , 6] | .kd : [ zji , 6]  | ct. : [ liq , 6] |
| 7  | .ca : [ fyc , 6] | vs. : [ ucf , 6] | u.j : [ jpz , 6]  | .od : [ ngl , 6] |
| 8  | sr. : [ vzg , 6] | s.p : [ yqc , 6] | .ms : [ mex , 6]  | ol. : [ ijp , 6] |
| 9  | cya : [ o.x , 6] | obd : [ iad , 9] | pux : [ zjx , 9]  | .yt : [ .ei , 4] |
| 10 | clg : [ jnd , 9] | azh : [ xck , 9] | jcl : [ fw b , 9] | hbx : [ .oy , 6] |
| 11 | iry : [ .ua , 6] | kzl : [ foz , 9] | gne : [ ymr , 9]  | czd : [ uac , 9] |

Codes a...d after 200 iterations.

- 68 The main issue in this evolutionary modelisation is that it does not take into account the generated content. This is contradictory in terms of assumptions: if content is simply discarded, like residing in a totally different space from expression, then the monistic approach is turned into a dualism, in which the interpreter and the world stay on opposite sides (moreover: where does the generated content go?). It is also contradictory in relation to the model itself: the interpretation score, that is, the parameter leading the whole process, is computed by taking into account the content (as a factor in specificity) but then the same content is not used at all.

## 5. On content

- 69 Content should thus be included into the previous bare-bone mechanism in which sign functions are constructed by summing random guesses and storing inductively good results. The main point at stake here is that the model provides a characterisation in terms of E/C, however it does not say anything about content per se. It just deals with expression matching. To speak with Hjelmslev (1961), such a semiotics is monoplanar, content here being simply a sort of appendage of expression. Our starting assumption was that expression and content are made literally of the same stuff. As properly there is no difference between E and C, there is no space in this simple model for considering the latter as a mental/cognitive item (as it mostly happens in linguistic studies). On the other side, here content is something related to a fact in the world: simply, the reply to an expression. In biosemiotics (Emmeche & Kull 2011, but one could also think about Peirce), content can be seen as a response to something that triggers it (the expression). Talking with a friend, I hear her/him speaking, and I reply by speaking. On the other side, expressions are material, but they can be literally made of the stuff that dreams are made of: while dreaming, expressions and contents are evidently present in a single semiotic context that requires a complex interpretative work. But what to do with content in our model? Eco comes again to help with a very famous suggestion, dealing with semiotics as a discipline. As an interpretative practice, the latter is not to be thought of as the exploration of the sea, “where a ship’s wake disappears as soon as it has passed”, rather as the exploration of a forest: this means that, technically speaking, the interpretation leaves “footprints” and “cart-trails” that “modify the explored landscape” (Eco 1976, p. 29). This does not apply only to the epistemological level. In Eco (1976) the famous Model Q (owing its name to an early essay on semantic networks by Quillian) is meant as a regulative model of the Encyclopaedia, and is structured like a complex graph connecting cultural entries with multiple inputs and outputs. The difference between E and C is simply positional, that is, in graph parlance, it differentiates the starting vertex from the ending vertex in a direct graph. Eco strongly suggests that every interpretation modifies the graph. How this formally happens is not specified but the suggestion is relevant (cf. Valle 2017b). It is also apparent that:

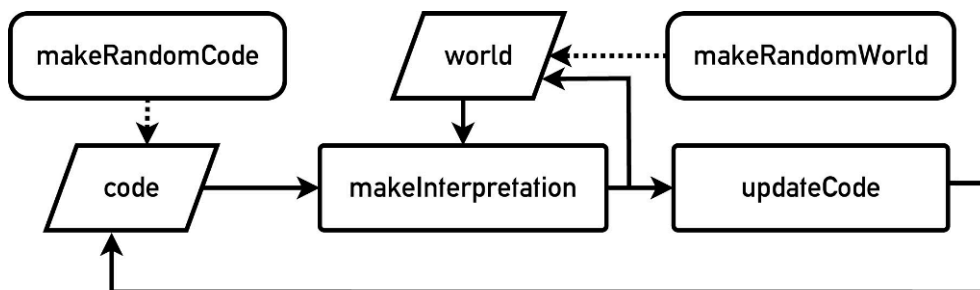
- we live in a semiotic world, where objects and their interpretations are intertwined;
- semiotic behaviour has evidently material effects. One may think today of Anthropocene. But the “human imprint” is far more distant in the past, at least since the discovery of fire. More generally, all living beings shape the world constantly with their behaviour (from cyanobacteria responsible for the Great Oxidation Event to “engineering animals”, like elephants, cf. Chelazzi 2013).

70 To sum up: the only difference between E and C lies in their respective positions, and each interpretation ( $E \rightarrow C$ ) is an act or a fact in the world. Interpretation, rather than a passive operation, coincides with the active movement of sign production. A possible solution to implement these features in our model is to plunge back content into the world. Let us consider a sign function like:

ahb : qux

71 When  $E_f$  matches ahb,  $C_f$  is available as a generating template. It is the response of the interpreter to E, and a new string qux is generated. Interpretation modifies the world. Properly, the world is recreated (partially) by the interpreter, in the same way in which the interpreter has to adequate to the world. Phenomenologically, this semiotic intertwining is a “structural coupling” between the interpreter and the world (Basso 2002). So, in our case, every matched expression generates a new content that can be added (in various ways) to the world. As Goodman observes, “worlds are made *from other worlds*” (Goodman 1978, p. 6, italics in the text). Figure 5 represents an updated design with respect to Figure 1, where interpretation is used both to assign credit to sign functions (as before) and to generate content to be added to the world. In this design, while the code has a fixed size, the world gets “tectonically” larger at each interpretation.

Figure 5



Adaptive algorithm with world update.

72 Long story short: such a simply revised design, as (interestingly) shown by implementation, simply does not work. We may get high scores or at the same time 0 score. So, there is properly no learning, just contingency. The main flaw is that each successful interpretation (i.e. expression matching based on  $E_f$ ) throws into the world new chunks (contents, based on  $C_f$ ) that are unrelated to the code's  $E_f$ s, thus going unmatched at the next iteration. The production of content (i.e. its injection in the world) worsens the interpreter's situation by decreasing the interpretation score. In short, an adaptive behaviour in the iteration  $n$  results in a (variably large) modified environment in the iteration  $n+1$  which is unrelated to the same adaptation. Actually, we are polluting the world by adding unmatched character chunks. While this is not so unsound (cf. again Anthropocene), indeed it does not favour adaptation. It is almost like beginning from scratch, like in initialisation phase, at each iteration.

## 6. Motivation (partly) vindicated

- 73 If contents are plunged into the world, in order to match them, opportune sign functions need to be in the code if the goal is to increase the interpretation score. Given that, a possibility could be to intrinsically generate matching while updating the code. In this case, new types *Ef/Cf* should not be random, rather they should be generated following existing ones. This is not a totally ad hoc solution as it may seem at first glance. At the end, it deals with the description of unknown things by means of known ones. Random association between *Cf* and *Ef* seems to adequately the notion of arbitrariness as a classic Saussurean foundation for sign definition. It could be observed that such a foundation is probably biased by natural language (cf. Maran 2020): the typology of modes of sign production shows that actually a vast amount of sign functions are generated by motivation, i.e. by ostension and imprint (invention). In presence of something not conventionated (expression) the only resource to interpret it is to find something else (content) related in some way to it, that is, to generate content by motivation. Why *abc* should be operationally associated to something totally else like *def*? We know two ways to relate the two planes: by reproducing some part of the expression in the content (ostension) and by inferring a rule allowing to map expression to content (imprint/invention).
- 74 While in the model it has proven difficult to formalize imprint, ostension is not complicated. If we have *abc* as *Ef*, then by putting some characters with their respective positions into *Cf* we have an ostension. But, if an ostensive sign function is:  
*abc* : *abd*  
 then injecting *abd* back into the world still does not favour a future match. Here, *dontcares* are the key elements. Let us consider:  
*abc* : *ab*.
- 75 Injected content may be *abc*, and can be matched by the same *Ef*. As usual, the more dots, the more matching (and, conversely, the less interpretation score). Ostension thus may result in motivation that can be described as *Ef/Cf* intra-connectivity.
- 76 Another form of connectivity can be obtained by associating to a new (random) *Ef* an *Ef* from another sign function (becoming its *Cf*). If the code contains:  
*abc* : *def*  
 then we could add a new sign function:  
*xyz* : *abc*
- 77 Collected in the same code, the second sign function, when matching *xyz*, injects into the world *abc*, that is matched (at the next iteration) by the first one, generating *def*. To reach a content (*abc*) from an expression (*xyz*), then to move on to another content (*def*), as (technically) expressed by the first, and so on, is evidently a very well known cognitive and cultural procedure, and has been the model of various semiotic constructions (from connotation chains to unlimited semiosis, from semiosphere to encyclopaedia). In this case, there is *extra-connectivity*, that gives an account of connotation chains.
- 78 Connectivity (be it intra- or extra-) can be traced back to a slippery, yet pivotal, semiotic notion: analogy. In the context of a character-based modelisation, analogy may be seen as the generation of content that is adequate to expression in that it allows to find relations inside a sign function and outside it, in the code. Analogy, as

formalised by connectivity, represents the fact that—if there is not an already conventionated E/C association – then a “resemblance” among types is better than a blind guess.

## 7. A final model

- 79 For sake of simplicity, in the final model that I will discuss the world is slightly modified, as it is built by randomly assembled triplets, acting as atomic building blocks: thus, the world is not a sequence of characters but of 3-character chunks. Newly generated signs functions are assembled by analogy. In relation to extra-connectivity, each new sign function is obtained by coupling an expression type from the *Cf* set with a content type taken from the *Ef* one. In both types, each character can be replaced stochastically (i.e. according to a certain probability) by a dontcare. This general behaviour can be called “strict analogy”.<sup>8</sup> In relation to intra-connectivity, the simple presence of dontcares allows a variable ostensive degree. Open types have lower scores but match more. As an example, if this is a code:

```
{.hc : m.j, wi. : l.x, acw : pdt, tm. : far}
```

a new sign function generated by strict analogy with a dontcare replacement probability = 0, could be:

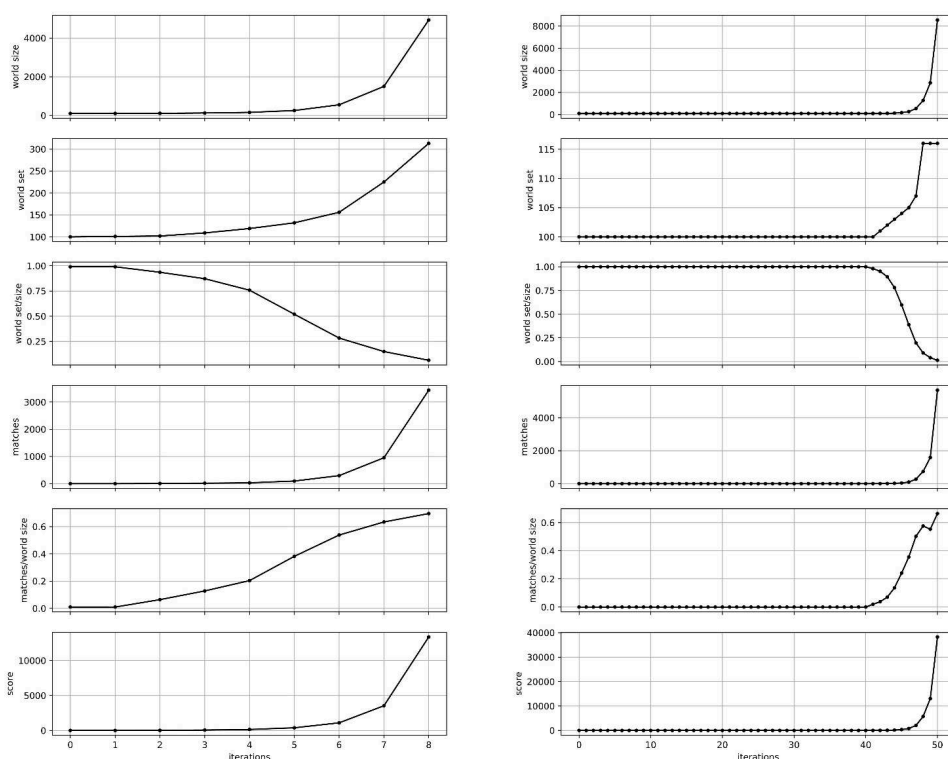
```
far : acw
```

while increasing the dontcare replacement probability we could get slightly more open types, e.g.:

```
f.r : .cw
```

- 80 Generated content (a triplet) is fed into the world, that keeps growing at each iteration: this assumes that semiotisation is properly a form of worldmaking, acting both by expanding the world and making it more interpretable for the interpreter.

Figure 6.



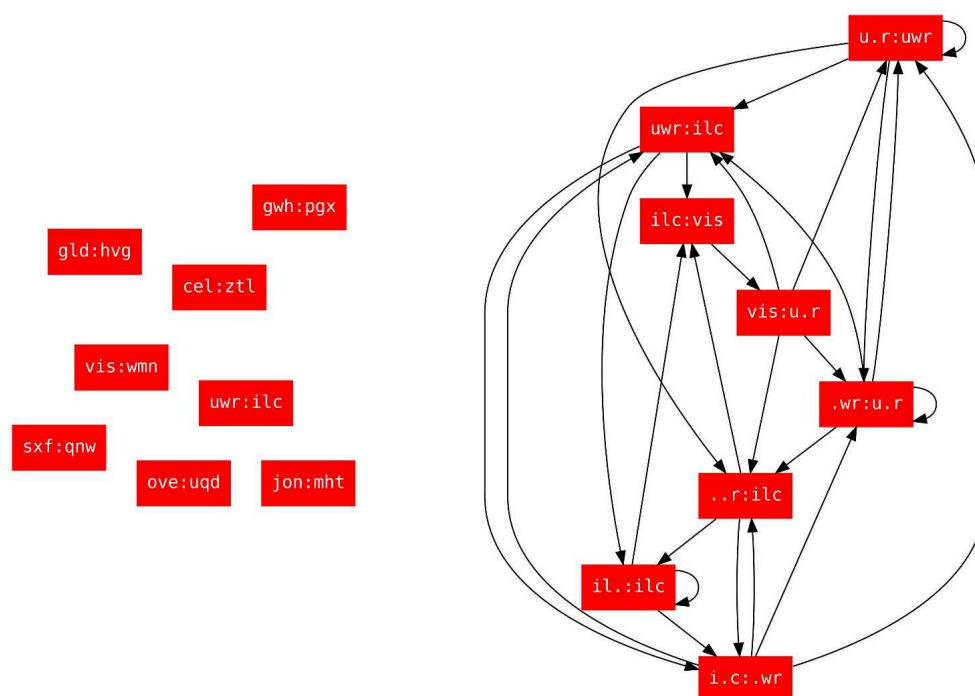
Dimensions of the adaptive process in two runs.

- 81 Figure 6 shows the behaviour of two runs of the implemented model starting from different random worlds and codes. In both cases, the world is made up initially of 100 triplets and the code contains 8 sign functions, with 3 replacements at each iteration. From top to bottom, world size indicates the number of triplets in the world: the latter increases if new content is generated as a consequence of matching. World set is the cardinality of the triplet set of the world: so the number of *different* triplets. World set/size is the ratio between the previous factors. Matches is the number of successful matches, i.e. how many triplets from the world are matched by code's *Ef* side. Matches/world size is a ratio indicating how much of the world is captured by the code. Finally, score is the interpretation score. All dimensions are plotted over iterations. In both cases, the generative process ends by design after the world exceeds 5,000 triplets. In case left, 8 iterations are enough to make the world grow over this value. World size starts from 100, while world set is 100 too, meaning that the random generation process resulted in 100 different triplets. While world size increases, the same happens to the number of different triplets, yet the ratio world set/size falls from 1 near to 0: this means that, even if there are more different triplets, the world contains many more occurrences (tokens) of those same triplets. In short, redundancy in the world is growing much faster than world variety. The number of matches measures the capability of the code to represent the world but also to increase the latter's dimension, as each match generates new content for the next iteration. The ratio matches/world size thus indicates how much of the world can be interpreted by the code. It starts from 0 (no matching), and a value  $> 1$  (not reached here, but not infrequent) means that triplets in the world are statistically matched by more than one sign function: this means that at iteration  $n+1$  the new content to be added to the world will be greater

than the world size at iteration  $n$ . Figure 6 represents two extreme cases: they show the same behaviour, with curves having different slopes. Case left is almost linear, and in just 8 iterations the world size is greater than 5,000 triplets. Case right shows a long inertia in the beginning, meaning no luck in interpreting the world for many iterations. This history of tectonical failure results in 40 iterations with 0 matches, and the world consequently remains confined to the small 100-triplet one from initialisation. Then, the process quickly realigns with the behaviour shown in case left.

- 82 The whole dynamic process can be described by taking into account the first state (initialisation) and the last iteration from the perspective of both the code and the world, to see how they relate each other.

Figure 7.



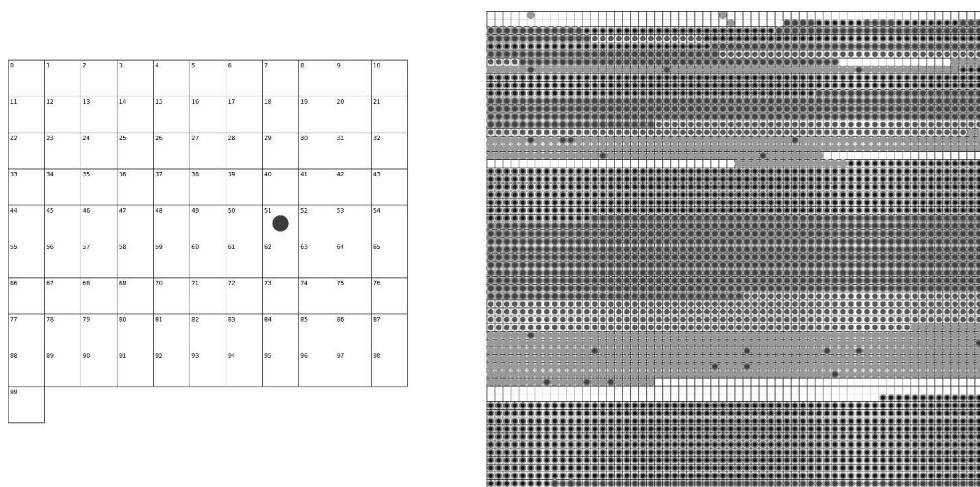
Code graphs at beginning state and after 11 iterations.

- 83 In relation to code, connectivity provides a suggestion on how to visualise it. With a classic move, code can be represented as a graph (one may indeed think about the various models by Eco), in which vertices represent sign functions while directed edges link two sign functions if and only if the content of the starting function is matched by the expression of the ending one. In this sense, the graph represents the code in terms of connotation chains. Figures 7 and 8 show a case with a code including 8 sign functions and a world from 100 to maximum 4,000 triplets. Figure 7, left, shows the code graph for initialisation (state 0): being randomly generated, there are no connections at all (even if they might occur). Figure 7, right, shows the code graph for iteration 11. Now the updated graph is densely connected: in this particular case, every newly generated content will thus be matched in the next iteration by at least one, and typically by more, sign functions in the code. This can be verified by looking at the right side of each starting vertex and the left side of each ending one. The code also

includes three open identity functions (i.e. including dontcares), as shown by looping arrows. The number of sign functions is kept constant (8).

- 84 The situation can be explored symmetrically by looking at the world side. Figure 8 shows a visualisation of the world in the same two states (0 and 11) of Figure 7. The linear sequence of triplets making up the world is folded into a square space, from top left to bottom right, for sake of readability. In Figure 8, left, each triplet is shown as an indexed square: at initialisation, the world is by construction made up by 100 triplets (0-99). Each match by a sign function is shown as a circle in the triplet square. In this case, there is already a given match (more typically, for this parameter configuration there is none). In match visualisation, circle dimension and grey level are coupled (the smaller, the darker) and arbitrarily related to the sign function index in the code (that is: there are 8 different circle sizes, each associated with a grey level, one for each sign function). While state 0 is almost empty (1 match), in iteration 11 the world is made up of 3,854 triplets (not numbered for sake of readability): most triplets are matched, and many of them by more than one sign function (i.e. overlapping circles with different grey levels).

Figure 8.



World in relation to matching at initialisation state and after 11 iterations.

## 8. Conclusions

- 85 In this final adaptive model, quite abstract and preliminary, implementation details may be crucial in tuning the behaviour of the whole systems. Still, some more general semiotic features are worth underlining:
- the interpreter starts in pitch dark and tries to make sense of the world;
  - sign functions exploit successfully type openness (by means of dontcares), both on E and C side: rather than an obstacle, indeterminacy (cf. Prieto's relevance) is a resource to make sense;
  - the interpreter's behaviour modifies the world by making it more understandable. Interpretation is production, and vice versa;
  - interpretation is properly a worldmaking activity. Operations in worldmaking indicated by Goodman (1978) are intrinsic to the model. In relation to "composition and decomposition"

and “deletion and supplementation” it can be observed that the code and the world add new information, while at least the code is subject to sign function deletion, and is constantly reorganized (“ordering”); “deformation” can be found in the role of motivation in ostension and imprint; “weighting” is encoded in credit assignment;

- redundancy keeps growing at a fast rate and proves to be a pivotal feature in meaningfulness (world interpretability);
  - the interpreter is limited (it stores a limited information), the world is not (it keeps growing). Of course, as discussed, if an increase in code dimension could model the increase in cultural complexity, on the other side a constraint on dimension is ecologically required. Conversely, the world too drains resources from a reservoir that should be considered ecologically finite. Yet, in the model there is a strong asymmetry between these two poles. The assumption is that, first, the interpreter is a part of the world, and, second, its activity is in some sense faster than overall world change (hence the interpreter has been immediately considered at full capacity while the world can expand).
- 86 Many questions are triggered by such a simple model. As an example, shall we think of introducing random perturbations in the world? How much robust would the model be in relation to these? Conversely, should we introduce random perturbations also in code (cf. mutations in genetics)? Shall we assume—ecologically—the world to be limited, so to “loose pieces”, maybe older triplets, even if at a slower rate than the iteration one? And what happens if we start with more than one interpreter in a parallel fashion, each one producing new contents to be added to the world (i.e. by running the same interpretation procedure but with different codes): would their codes align?
- 87 Finally, as a methodological note, all the previous observations (regardless of their usefulness) have been prompted by working interactively in a formal symbolic environment (i.e. programming on a computer). This has proven instrumental in verifying the actual behaviour resulting from theoretical principles, failures included.

---

## BIBLIOGRAPHY

- BIGGS, Norman L. (2008), *Codes: An Introduction to Information Communication and Cryptography*, London: Springer.
- BASSO, Pierluigi (2002), “Sul percetto tracciato e sulle tracce di una coimplicazione. Estetica e semiotica dell’esperienza”, *Rivista di estetica*, 42 (21), pp. 3-23.
- CHELAZZI, Guido (2013), *L'impronta originale. Storia naturale della colpa biologica*, Torino: Einaudi.
- ECO, Umberto (1962), *Opera aperta*, Milano: Bompiani; new. ed. 2009.
- ECO, Umberto (1971), *Le forme del contenuto*, Milano: Bompiani.
- ECO, Umberto (1976), *A theory of semiotics*, Bloomington: Indiana University Press.
- ECO, Umberto (1984a), *Semiotica e filosofia del linguaggio*, Torino: Einaudi.

- ECO, Umberto (1984b), *The Role of the Reader*, Bloomington: Indiana University Press.
- ECO, Umberto (1997), *Kant e l'ornitorinco*, Milano: Bompiani (English transl. *Kant and the platypus*, New York and San Diego: Harcourt Brace, 2000).
- EMMECHE, Claus & KULL, Kalevi (eds., 2011), *Towards a Semiotic Biology. Life is the action of signs*, London: Imperial College Press.
- GOODMAN, Nelson (1968), *Languages of Art*, Indianapolis: The Bobbs-Merrill Company.
- GOODMAN, Nelson (1978), *Ways of Worldmaking*, Indianapolis: Hackett.
- HAREL, Idit & PAPERT, Seymour (eds., 1991), *Constructionism*, Norwood: Ablex Publishing.
- HJELMSLEV, Louis (1961), *Prolegomena to a Theory of Language*, Madison: University of Wisconsin Press.
- HOLLAND, John H. (1995), *Hidden Order*, Reading: Helix Books.
- JAKOBSON, Roman & HALLE, Morris (1956), *Fundamentals of Language*, The Hague: Mouton.
- KNUTH, Donald E. (1984), "Literate Programming", in *The Computer Journal*, 27, 2, pp. 97-111.
- MARAN, Timo (2020), *Ecosemiotics. The Study of Signs in Changing Ecologies*, Cambridge: Cambridge University Press.
- PRIETO, Luis J. (1975), *Pertinence et pratique*, Paris: Minuit.
- RENFREW, Colin (2007), *Prehistory: The Making of the Human Mind*, London: Weidenfeld & Nicholson.
- VALLE, Andrea (2007) "Cortocircuiti: modi di produzione segnica e teoria dell'enunciazione", in PAOLUCCI (ed.), *Studi di semiotica interpretativa*, Milano: Bompiani, pp. 349-424.
- VALLE, Andrea (2017a) "Modes of Sign Production", in BEARDSWORTH & AUXIER (ed.), *The Philosophy of Umberto Eco*, Chicago: Open Court, pp. 279-304.
- VALLE, Andrea (2017b) "Paths – On the Formation of the Subject in A Theory of Semiotics", in THELLEFSEN & SØRENSEN (eds.), *Umberto Eco in His Own Words*, Boston/Berlin: De Gruyter, pp. 93-103.
- VALLE, Andrea & MAZZEI, Alessandro (2017), "Sapir-Whorf vs Boas-Jakobson. Enunciation and the Semiotics of Programming Languages" in *Lexia*, 27-28 ("Aspettualità"), pp. 505-525.

## NOTES

1. A neglected essay by Eco, originally in *Le forme del contenuto* (1971), reprinted in the 2009 Italian edition of *Opera aperta* (Eco 1962). An English version is available in *The Role of The Reader* (Eco 1984b). In 2009 Eco still considers this essay a major work (1962, p. VIII).
2. <https://www.python.org>.
3. That is, "a plain language description of the steps in an algorithm or another system. Pseudocode often uses structural conventions of a normal programming language, but is intended for human reading rather than machine reading" (<https://en.wikipedia.org/wiki/Pseudocode>).
4. The code is publicly available here: <https://github.com/vanderaalle/semioMod>.
5. [en.wikipedia.org/wiki/ASCII](https://en.wikipedia.org/wiki/ASCII).
6. Ostension is here described as a projection between expression and content. Goodman (1978) describes the quality of a sample in terms of "fairness or projectibility, [that,] rather than requiring or guaranteeing agreement between the projection made and an actual feature of the

whole or of further samples, depends upon conformity to good practice in interpreting samples” (1978, p. 135).

7. One could say that this variable ostension degree component is  $n_{\text{dontcare}}/\text{length}_{\text{stk}}$ , where  $n$  is the number of dontcare in a type and  $\text{length}$  the cardinality of the alphabet  $\text{stk}$ .

8. In *relaxed analogy*,  $Ef$  and  $Cf$  can be taken from the set  $f$  resulting from the union of sets  $Ef$  and  $Cf$ . In this case, properly new sign functions do not immediately match existing ones (left-side chaining, like in connotation), rather they increase the overall connectivity of the code graph (like the interpreter is creating “internally” analogies). From preliminary results, the two notions seem to lead to similar results. So, the model presented here sticks to strict analogy.

## ABSTRACTS

The article presents a computationally-oriented framework based on some general semiotic concepts from Eco’s theory of sign production. The paper proposes a formalization of Eco’s typology by taking into account various abstract models introduced by the Italian semiotician. These are complemented by observations on adaptive systems as developed by John Holland. Following a constructionist methodology, the resulting string-based formalization is implemented computationally, leading to an abstract, but operational, adaptive model of semiosis. Design options and resulting outputs are discussed in the light of semiotic theory.

L’article s’appuie sur des concepts sémiotiques généraux formulés dans la théorie de la production de signes d’Umberto Eco, afin de proposer une perspective computationnelle de la signification. L’article propose une formalisation de la typologie d’Eco en prenant en compte divers modèles abstraits introduits par le sémioticien italien. Ceux-ci sont complétés par des observations sur les systèmes adaptatifs tels que développés par John Holland. Suivant une méthodologie constructionniste, la formalisation résultante basée sur les chaînes de caractères est implémentée de manière computationnelle, menant à un modèle adaptatif abstrait, mais opérationnel, de la sémiose. Les options de conception et les résultats qui en découlent sont discutés à la lumière de la théorie sémiotique.

## INDEX

**Mots-clés:** sémiose, sémiotique, modélisation, épistémologie, méthodologie

**Keywords:** semiosis, semiotics, modelisation, modelling, epistemology, methodology

## AUTHOR

### ANDREA VALLE

Andrea Valle is a researcher at the Department of Humanities of the University of Torino, where he teaches Audiovisual theory and multimedia, Media Semiotics, and Computer music. He gained a Laurea degree in Sciences of Communication at the University of Torino, and then received a PhD in Semiotics from the University of Bologna. His main areas of research are sound and music

computing, general semiotics, and semiotics of audiovisual texts. He is a founding member of the Inter-Departmental Center for Audiovisual and Multimedia of the University of Torino (CIRMA).  
Email: andrea.valle[at]unito.it

# Hyperconte

Hypernarrativité postdigitale et tectonique du glitch

Albin Wagener

---

## 1. Postdigitalité

- 1 Depuis le début du vingt-et-unième siècle, nous assistons à un tournant dans l'histoire des évolutions liées à la mise en place d'internet, tel qu'on le connaissait dans les années 1990 ; petit à petit, ce que l'on appelait le web 1.0, qui avait pour objectif le partage d'informations sur un réseau interconnecté, s'est mû en ce que l'on nomme le web 2.0. Ce web 2.0 a permis la définition d'un rôle nouveau pour les internautes, qui sont devenus des créateurs et diffuseurs d'informations, notamment via l'avènement des réseaux socio-numériques (Herring 2013, p. 4) :

Nous proposons la redéfinition suivante du web 2.0 : des plateformes numériques qui deviennent populaires au cours de la première décennie du vingt-et-unième siècle, et qui incorporent du contenu et de l'interaction sociale générés par les utilisateurs, souvent pour accompagner ou répondre aux structures et contenus (multimedia) fournis par les sites eux-mêmes<sup>1</sup>.

- 2 Ces particularités, qui exigent des utilisateurs qu'ils puissent interagir avec les dispositifs et les interactions qu'ils permettent ou encouragent, mettent nécessairement la notion d'affordance (Nagy & Neff 2015) au cœur de l'architecture du web 2.0. Cette notion d'affordance, dans sa conception contemporaine, peut en effet être comprise comme une incitation à l'action par des objets de l'environnement (Ghliss, Perea & Ruchon 2019) : dans le cas des dispositifs numériques, la potentialité des affordances est particulièrement pertinente, dans la mesure où elle mobilise, et ce de manière inédite, les ressources cognitives et affectives des utilisatrices et des utilisateurs.
- 3 L'avènement du web 2.0 permet, d'après les travaux fondateurs de Robert Pepperell et Michael Punt, de faire entrer nos sociétés dans ce qu'ils appellent l'ère postdigitale (Pepperell & Punt 2000) : en d'autres termes, les frontières entre numérique et non-numérique se brouillent, dans la mesure où la technologie se retrouve intégrée dans la vie sociale et politique, se transformant ainsi en un véritable outil anthropologique qui

bouleverse l'organisation sociétale. Il paraît ici important de le noter : nous choisissons bien le terme *postdigital* (et non pas *postnumérique*) dans la mesure où la notion de digitalité nous paraît recouvrir un ensemble de représentations plus large que le seul numérique. En effet, là où ce dernier est d'abord hérité des évolutions du domaine de l'informatique, le concept de digitalité recouvre également les interactions que les humains ont avec ces technologies — preuve avec le smartphone, outil digital par excellence, puisqu'il nécessite l'interaction par le doigt (d'où une forte dimension de corporéité) ou la voix, pour pouvoir fonctionner.

- 4 La postdigitalité bouleverse le rapport aux médias (Cramer 2015), entraîne l'installation de la confusion dans nos sociétés (Jandrić *et. al.* 2018), mais surtout, elle met en avant la dimension expérientielle et bricolée de nos sociétés (Andersen, Cox & Papadopoulos 2014, p. 5) :

La postdigitalité (...) s'attache à présent à décrire la condition confuse et paradoxale de l'art et des médias après les révolutions technologiques digitales. La postdigitalité ne reconnaît ni la distinction entre les 'anciens' et les 'nouveaux' médias, pas plus que l'affirmation idéologique des uns ou des autres. Elle fusionne les 'anciens' et les 'nouveaux', souvent en appliquant des expérimentations culturelles en réseaux à des technologies analogiques qu'elle réinvestit et réutilise. Elle tend à se focaliser sur l'expérientiel plutôt que sur le conceptuel. La postdigitalité recherche à la fois l'agentivité du bricolage en s'émancipant de l'idéologie totalitaire de l'innovation, mais aussi la mise en réseau en dehors du capitalisme du big data. Dans le même temps, elle est déjà entrée en phase de commercialisation<sup>2</sup>.

- 5 La postdigitalité redéfinit en fait de nouvelles tectoniques concernant la communication au sein de nos sociétés. Nous savons en effet que, du point de vue systémique (Meunier 2003), la modification des modalités de communication au sein des systèmes, fussent-ils sociétaux, les forcent à initier une réorganisation entière (Wagener 2018) : c'est exactement ce que nos sociétés sont en train de connaître, puisque même le jeu politique se retrouve bouleversé par l'ère postdigitale — l'exercice du pouvoir par tweets du président américain Donald Trump, par exemple, l'a largement illustré.
- 6 Au sein de l'ère postdigitale, l'imprévu devient un enjeu capital ; en effet, nos sociétés nourrissent un rapport ambivalent à cette notion, puisque les politiques de maîtrise des données tendent à essayer d'éviter toute forme d'imprévu — alors même que les processus de créativité et d'inventivité poussent précisément à l'émergence de l'imprévu. Pour Tim Barker, notamment, l'imprévu est consubstantiel de l'ère postdigitale (Barker 2011 : 43). Ces imprévus, ces erreurs et ces bruits sont regroupés sous le terme de *glitch*, que nous choisissons d'emprunter tel quel à la langue anglaise, tant il recouvre d'occurrences ; le phénomène est à la fois signe de surgissements imprévus dans un environnement répétitif, mais également d'erreurs dans un monde où l'informatique finit nécessairement par en produire (Kane 2019). Les *glitches* participent autant de la possibilité de l'imprévisible et du non-domesticable dans un monde pourtant obsédé par cela, tout en devenant également des motifs d'espoir pour remettre en question des logiques redondantes (Krapp 2011, p. 76) :

Alors que nos cultures digitales oscillent entre l'omnipotence souveraine des systèmes d'ordinateurs et la désespérante panique actancielle des utilisateurs, les *glitches* deviennent esthétisés ; ils récupèrent les erreurs et les accidents à travers le traitement des signaux<sup>3</sup>.

- 7 Ainsi donc, les glitches ne sont pas seulement des erreurs : récupérés par les individus, ils peuvent devenir des sources de créativité, des motifs de changement, et des acteurs de l'innovation esthétique, politique, sociale et économique — y compris, par exemple, dans le domaine des jeux vidéo (Montembault 2019).

## 2. Hypernarrativité

- 8 Avant d'introduire la notion d'hypernarrativité, il est important de s'attarder sur la notion de récit, que l'on pourrait caractériser comme une représentation d'actions (Gervais 1990) ou d'événements qui se succèdent, et qui introduisent nécessairement une forme d'agentivité (Archibald & Gervais 2006, p. 28) :

[...] la notion d'agentivité reste prépondérante dans toute idée de récit et rien n'empêche de considérer l'action dans son acception la plus vaste. Une telle définition incite tout de même à se demander combien d'actions, d'agents et d'enchaînements doivent minimalement être représentés avant qu'il y ait, officiellement, récit.

- 9 Cette qualification du récit exige, en miroir, de se poser la question du rapport entre récit et narrativité : en effet, la narrativité représente la capacité à pouvoir mobiliser plusieurs récits, et elle canalise une forme de pulsion du récit (Saint-Gelais 2006). En reconnectant narrativité et récits aux mondes numériques, et particulièrement aux dispositions permises par les réseaux socio-numériques, il est aisé de constater à quel point ces notions deviennent particulièrement fondamentales.
- 10 De ce fait, narrativité et récits sont développés sous une forme nouvelle, et éclairés de manière particulièrement pertinente par la théorie de la postdigitalité. La postdigitalité n'introduit pas simplement un brouillage des frontières entre le digital et le non-digital, ou encore ce qui est naturel et culturel (Descola 2005) : elle permet également l'émergence de nouvelles formes de récits, comme autant de toiles au sein desquelles nous nous retrouvons jetés au cours de nos existences (Benhabib 2002). Les dispositifs du web 2.0 et les évolutions postdigitales permettent une circulation forte de récits, dont l'important est qu'ils puissent devenir viraux — en d'autres termes, peu importe que l'histoire soit vraie, pourvu qu'elle soit belle, c'est-à-dire qu'elle puisse plaire et atteindre un grand nombre de destinataires. Dans cette configuration, la production et la circulation de récits fait appel à nos émotions, qui agissent comme de véritables états motivationnels pour notre cognition (Frijda 2003, p. 15).
- 11 L'hypernarrativité constitue à la fois une notion ancienne et moderne ; utilisée abondamment dans l'étude des séries télévisées au milieu des années 1990, elle peut être parfaitement adaptée à notre ère postdigitale et à l'hypercirculation de récits sur un nombre excessivement diversifié de plateformes et de dispositifs, en ligne et hors ligne. Du point de vue postdigital, l'hypernarrativité est un état quasiment infini de la société, qui consiste en la production exponentielle de récits qui s'entrecroisent, en prenant appui à la fois sur l'intertextualité, l'interdiscursivité et les nombreux échanges sociaux qui structurent, agitent et transforment notre société et ses environnements médiatiques (Wagener 2020). Encore une fois, l'hypernarrativité est en grande partie liée à l'avènement du web 2.0 (Rose 2012, p. 99) :
- L'intégralité du web offre une expérience de l'information qui n'a ni début, ni milieu, ni fin, et qui est toujours infini et impossible à finir, dans la mesure où sites de réseaux sociaux, jeux vidéo, tweets et pages internet s'enchaînent pour créer un

environnement informationnel omniprésent ; c'est à travers cet environnement que nous voyageons, en bondissant allègrement d'une pépite d'information déconnectée à l'autre<sup>4</sup>.

- 12 Cet enchevêtrement de récits, qui se relient et se parlent de plateforme en plateforme et de media en media, tous organisés en tant que dispositifs, sont à la fois le fruit de dialogues entre affordances et individus, mais également entre moments politiques et traditions sociétales, ou encore entre besoins anthropologiques et inspirations culturelles.
- 13 Ainsi conceptualisée, l'hypernarrativité postdigitale désigne une cartographie complexe et interconnectée de narrations : certaines précèdent bien évidemment les individus qui s'y investissent, et d'autres sont créées en fonction des affordances et des désirs. Cependant, pour que le principe d'hypernarrativité puisse fonctionner, il faut que les individus puissent être disponibles pour entendre, comprendre, reprendre, transmettre et transformer ces récits : ce vagabondage hypernarratif, auquel nous sommes toutes et tous soumis, fonctionne dans la mesure où nous offrons du temps et de l'attention, dans un environnement où ceux-ci sont de précieuses ressources, au sein d'un véritable marché des espaces cognitifs disponibles (Weng *et. al.* 2012, p. 6).
- 14 Pour mieux comprendre l'importance de l'hypernarrativité postdigitale, il est pertinent de revenir aux travaux de Robin Nelson, qui décrit l'entrée dans le web 2.0 comme la mise en œuvre d'un nouvel ordre affectif aux implications multiples (Nelson 2000, p. 112) :  

Le nouvel ordre affectif implique une conscience informée par : des clips sonores et visuels brefs, mais intenses ; la non-linéarité (qui contraste avec la narrativité linéaire) ; une surcharge d'information ; un accès constellaire à des matériaux divers ; le bricolage comme principe de composition ; une esthétique pilotée par la réception (autant que la production) ; la polysémie, du point de vue des significations ; la diversité, du point de vue des plaisirs<sup>5</sup>.
- 15 La théorie du nouvel ordre affectif proposée par Nelson est véritablement éclairante : elle s'applique de manière élégante à l'hypernarrativité postdigitale, en explicitant à la fois son fonctionnement interne et ses implications sociales — et éminemment politiques. Le bricolage, tout particulièrement, est adapté à l'ère postdigitale : plus que les productions elles-mêmes, comme les mêmes par exemple (Shifman 2013), les relations sociales et politiques se retrouvent condamnées à ces modalités de bricolage perpétuel (Kincheloe 2011), dans la mesure où les nouvelles tectoniques postdigitales brouillent les repères et bouleversent les ordres sociaux tels que nous les connaissons jusqu'alors.
- 16 Le nouvel ordre affectif permet de mettre également en lumière le besoin de sérialité, hérité des études de séries télévisuelles, et qui s'ajuste particulièrement bien à la réalité de la mise en récit dans l'environnement postdigital : ainsi donc, tout comme nos sociétés sont friandes de séries qui permettent un storytelling sécable et reposant sur des ressorts narratifs spécifiques, l'environnement médiatique et politique est également soumis au principe de sérialité. Il est en effet remarquable de constater à quel point journaux, chaînes d'information en continu et réseaux socio-numériques se relaient pour feuilletonner, rebondir, commenter et, *in fine*, mettre en œuvre une alternance entre mouvement et stase (Oltean 1993, p. 13) :  

Quels que soient le média ou la variante, la dialectique fondamentale du paradigme sériel est constituée par la relation entre mouvement (présentation directe des événements, ou mise en œuvre) et stase (ce qui arrive entre les épisodes, soit

l'intervalle de non-belligérance narrative). (...) Cette alternance entre mouvement et stase, ainsi que la durée et la fréquence de cette alternance constituent les règles paradigmatiques qui varient pour chaque média et (...) sont capables de supporter diverses attributions sémantiques<sup>6</sup>.

- 17 À ce titre, l'hypernarrativité postdigitale permet de mieux cerner les interactions qui animent et redéfinissent nos sociétés, notamment à travers les aspects collectifs et multiples de l'énonciation au sein des espaces numériques (Paveau 2014), mais également parce que les échanges produits s'effectuent dans le cadre d'une circulation médiatique qui transcende les supports et les dispositifs. À ce titre, rien n'empêche en effet des personnes de se montrer des mêmes sur leur smartphone, et de les commenter lors d'une rencontre physique. Les tweets du président Donald Trump avaient, par exemple, également laissé éclater leur dimension postdigitale et hypernarrative en provoquant des commentaires sur les plateaux télé, ou bien encore tout simplement dans la sphère privée.

### 3. Hyperconte

- 18 À force de bouleverser les codes de circulation narrative et de transformer les sociétés au travers des modalités de transmission de l'information, l'hypernarrativité remet la narration au centre de notre monde. Plus encore, elle semble faire de nombreux clins d'œil à la notion de conte, dans la mesure où le principe de sérialité fragmente les récits, tout en leur permettant une durabilité à travers le temps et une expression sur des supports et plateformes incroyablement divers (West 2013 : 12) :

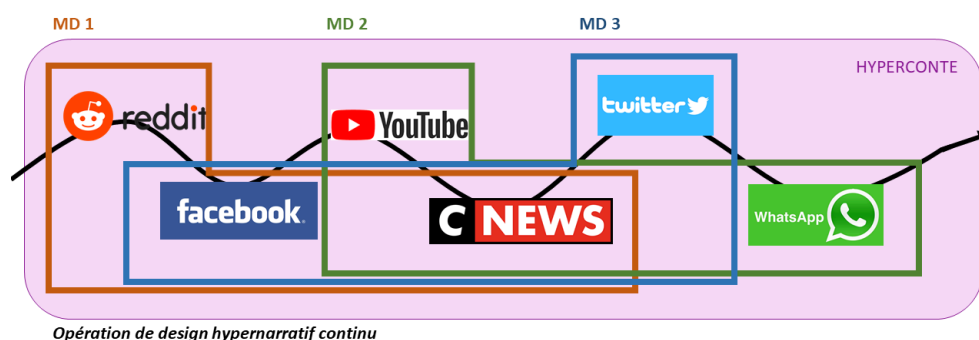
Ce type de contage narratif à travers de petites histoires mérite l'attention des chercheurs, notamment en raison de sa prédominance sur les médias sociaux — qui sont désormais eux-mêmes devenus une forme prédominante d'interaction dans beaucoup d'endroits du monde. Selon le cadre des médias sociaux, les textes sont conservés et accumulés (blogs, Twitter, Myspace, etc.), créant ainsi une histoire<sup>7</sup>.

- 19 Dans ce contexte, la frontière entre discours natifs et non natifs d'internet, bien qu'ils obéissent effectivement à un ensemble de règles spécifiques dans chacun des champs (Develotte & Paveau 2017), est non seulement brouillée, mais permet également des transferts d'affordances et de représentations d'un côté comme de l'autre. Les énoncés construits en corpus finissent par se parler et à se nourrir, en inspirant notamment les pratiques sociales, comme cela a été notamment étudié dans le cas de la révolution égyptienne, par exemple (Eltantawy & Wiest 2011).
- 20 Dans une telle optique, un récit peut vivre à partir du moment où il s'assure un fort potentiel de viralité : il se transforme alors en un texte de référence qui peut être cité et modifié au cours de sa circulation. Le cas des memes, par exemple, est remarquable (Wagener 2020b). En effet, la viralité de ces productions postdigitales se nourrit largement du processus d'intertextualité (Zanette, Blikstein & Visconti 2019, pp. 160-161) :

À travers la reproduction, le meme original devient un texte de référence qui peut être cité et modifié au cours de sa circulation — un processus nommé intertextualité (la citation implicite d'un texte dans un autre texte, dont la signification s'enrichit par la référencement au texte implicite). L'intertextualité consiste en un processus linguistico-sémiotique à travers lequel le sens d'un texte (image, mots) est modifié, élargi ou réduit à travers la combinaison avec d'autres textes<sup>8</sup>.

- 21 C'est ici que nous souhaitons introduire la notion d'hyperconte, inspirée bien évidemment de la notion de conte (Propp 1970), qui nous semble particulièrement pertinente pour définir ces grands récits postdigitaux qui, obéissant au principe d'hypernarrativité, se retrouvent incarnés dans une variété de dispositifs et de discours, grâce notamment à leur potentiel d'intertextualité ainsi qu'à leur capacité de circulation interdiscursive (Garric & Longhi 2013).
- 22 À ce titre, il est important de revenir sur le conte lui-même, genre littéraire (Adam & Heidmann 2004) qui emprunte à la fois à la tradition orale et aux folklores culturels indigènes et locaux. En outre, le conte dispose de plusieurs caractéristiques qui permettent sa circulation au sein de communautés données, sous une forme écrite ou orale : fonction sociale, fictivité avouée mais inspirée du réel ou encore structure archétypale contraignante (Simonsen 1984, p. 10). Dans ce sens, le conte en tant que récit s'inscrit dans la dimension de narrativité. Et à l'ère postdigitale, le conte se retrouve transformé : il conserve sa fonction sociale, sa structure archétypale évolue et la fictivité se retrouve incarnée d'une autre manière — non pas au travers du fait que le récit soit inventé, mais que ses interprétations, ses ré-interprétations, ses commentaires et les modifications dans la transmission du récit brouillent les frontières entre réel et fictivité.
- 23 Nous partons du principe que l'hyperconte trouve sa racine au sein des évolutions permises par le web 2.0, et permet de mieux comprendre la circulation importante de nouvelles entités narratives dans nos sociétés, qui s'inscrivent à la fois dans des logiques antagoniques, autant qu'elles se nourrissent les unes des autres de manière systémique. Dopé par les environnements médiatiques et les affordances auxquelles nous sommes confrontés, l'hyperconte fonctionne sur les bases suivantes : tout d'abord, il constitue un véritable système postdigital en tant que tel, de par sa nature pluridimensionnelle. Dans un deuxième temps, il existe et évolue grâce à l'hypernarrativité, qui agit comme une véritable force motrice. En outre, l'hyperconte obéit à deux lois, à savoir l'intertextualité (sa capacité à se référer à d'autres textes et à être également objet de référence) et l'interdiscursivité (sa capacité à s'articuler à d'autres formes et contenus de discours), tout en empruntant au conte la fonction sociale, la structure archétypale et la nécessaire introduction d'une dimension de fictivité. De surcroît, l'hyperconte s'incarne à travers un nombre important de médias, ce qui en fait un objet polymorphe et transmédia. Enfin, à travers la multiplicité de ses énonciateurs/auteurs et de ses formes d'incarnation, il se soumet au principe de sérialité et à de potentiels glitches, incursions possibles de fictivité, qui peuvent l'animer, le transformer et contribuer à son développement.
- 24 L'hyperconte, surtout, constitue un objet social : il s'enracine durablement dans notre besoin démultiplié de construire des relations de natures et de formes différentes, déjà largement permises par les affordances des réseaux socio-numériques (Zappavigna 2012). Cette proposition définitionnelle de l'hyperconte, ainsi que les exigences méthodologiques et analytiques qu'elle sous-entend, nous invite à imaginer le schéma suivant, afin de pouvoir saisir les implications pratiques d'un tel concept :

Schéma 1



Proposition de visualisation de l'hyperconte, avec une flèche qui représente la temporalité, sans rendre compte de l'exhaustivité complexe des interactions et circulations de l'hyperconte.

- 25 Ici, l'hyperconte renferme un certain nombre d'opérations, d'affordances et de dispositifs — sans même parler des matérialités langagières qui inviteraient à considérer les dialogues intertextuels entre texte, image et vidéo — pour ne citer que ces exemples. L'hyperconte se retrouve donc propulsé par la force de la flèche hyperrative, qui voyage de media en media pour proposer des discours variés, qui se structurent en moments discursifs (Moirand 2007), désignés MD dans le schéma 1. En outre, la flèche représentée dans le schéma est une flèche temporelle ; la circulation de l'hyperconte voyage, rebondit, revient en arrière et effectue un nombre important d'itérations. Ici, il ne faut pas oublier le fait que l'hyperconte existe également en dehors de ces medias, dans une authentique perspective postdigitale, puisque rien n'empêche l'hyperconte de poursuivre sa progression lors d'une pause café entre collègues — ou dans les coulisses d'une rédaction d'un journal, par exemple. Dans ce sens, il se distingue du récit transmédiatique, car il fait intervenir les dimensions de fonction sociale et de possibles glitches fictifs au sein des processus de narrativité : les frontières entre réel et fictif, ou médiatique et amédiatique, se retrouvent progressivement brouillées.
- 26 À chacune de ses incarnations, l'hyperconte peut prendre la forme et les représentations de discours spécifiques, qui s'interconnectent dans des moments discursifs distincts : nous avons ici fait le choix, par commodité de visualisation, de présenter trois discours. Le premier, par exemple, circulerait sur Reddit, Facebook et CNews ; le second sur Youtube, CNews et Whatsapp ; le troisième enfin sur Twitter, Facebook et CNews. Il s'agit ici d'un exemple, bien évidemment, et les discours reliés à l'hyperconte peuvent également laisser des traces au sein d'une variété infinie de supports, de dispositifs, de medias et d'interactions. Il est d'ailleurs utile de rappeler ici, à ce titre, que nous nous appuyons sur une définition langagière plurisémiotique du concept de discours (Wagner 2019, p. 39) :

Est appelé 'discours' tout phénomène langagier (donc linguistique, mais pas exclusivement) qui a pour objet la construction, l'échange et la transformation d'un sens socialement situé et structurant, potentiellement signifiant politiquement, et

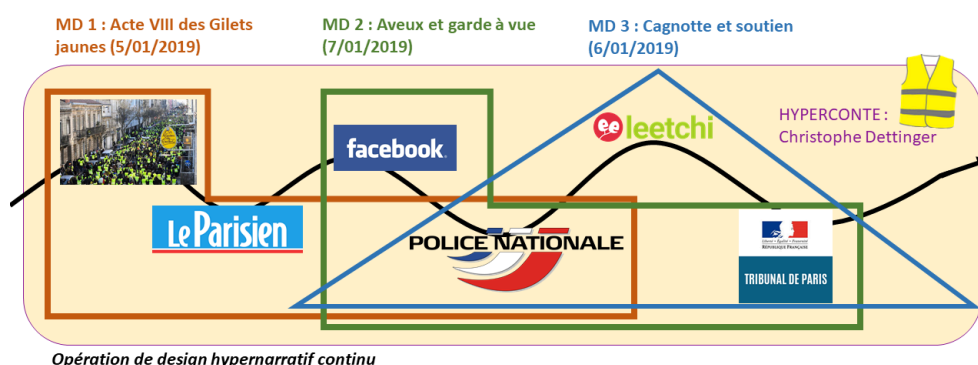
nécessairement ancré dans une intersubjectivité essentielle, intentionnelle ou non, c'est-à-dire qui est produite et reçue par des sujets, qui peuvent s'exprimer de manière individuelle ou collective, à propos d'objets partageables. En ce sens, le discours n'est pas exclusivement linguistique, exclusivement communicationnel ou exclusivement social : il est à la fois au cœur et à la marge de ces dimensions, tout en les réunissant.

- 27 Cette définition est notamment utile, dans la mesure où elle permet d'ouvrir un certain nombre de pistes pour l'analyse des représentations en circulation au sein des discours, par une variété d'analyses (argumentative, lexicométrique, sémantique, pragmatique, etc.). Il est ici important de noter, à ce stade, que notre définition de discours peut présenter une ou plusieurs topiques, et également des enchevêtrements discursifs et bien évidemment contre-discursifs.

## 4. Christophe Dettinger : une étude de cas

- 28 Dans une logique postdigitale, les hypercontes ne sont bien évidemment pas déconnectés les uns des autres : ils constituent des toiles de récits d'une densité remarquable, et peuvent parler d'un même sujet à travers des points de vue opposés ou complémentaires. Afin de donner une perspective applicative au concept d'hyperconte, nous proposons une étude de cas consacrée à l'évolution hypertextuelle de l'affaire liée à Christophe Dettinger, le boxeur membre des gilets jaunes qui s'est illustré lors de l'acte VIII du mouvement, le 5 janvier 2019 à Paris, en se confrontant physiquement aux forces de l'ordre sur place. D'une manière résumée, l'hyperconte de Christophe Dettinger peut être visualisé de la manière suivante :

Schéma 2



Proposition de visualisation de l'hyperconte de Christophe Dettinger.

- 29 Pour comprendre la lecture de ce schéma, il est utile de revenir sur les faits liés à cet hyperconte, notamment en prenant appui sur ce que nous avons séparé en trois types de discours distincts. Moment discursif 1 : cet ensemble discursif se focalise sur l'acte VIII des gilets jaunes lui-même, qui a eu lieu le 5 janvier 2019 dans toute la France. Cet acte a mobilisé à la fois les acteurs physiques sur le terrain, mais a également permis la

diffusion d'une vidéo sur le site du journal Le Parisien, où l'on voyait un membre des gilets jaunes s'en prendre aux forces de l'ordre, qui vont ensuite condamner cette action (à la fois les syndicats et la préfecture de police, et le ministre de l'intérieur de l'époque, Christophe Castaner). Moment discursif 2 : cette seconde phase concerne la suite judiciaire à proprement parler de l'altercation du 5 janvier 2019. Ici, Christophe Dettinger va utiliser son compte Facebook afin de diffuser une vidéo dans laquelle il revient sur son geste, avant de se rendre à la police, puis de se soumettre à la procédure judiciaire qui sera ensuite mise en place du fait de sa garde à vue. Moment discursif 3 : cette troisième phase démarre le 6 janvier 2019 (entre les deux discours précédents) mais intervient plus tardivement dans le paysage hypernarratif : elle témoigne de l'ouverture d'une cagnotte de soutien à Christophe Dettinger sur la plateforme Leetchi, ce qui provoque les condamnations des syndicats de police et du ministre de l'intérieur, ainsi que le lancement d'une procédure du tribunal judiciaire de Paris pour savoir si l'argent de la cagnotte pourra ou non revenir à son destinataire.

- 30 Bien évidemment, d'autres événements vont ensuite émailler cet hyperconte, notamment les évolutions judiciaires et la condamnation de Christophe Dettinger ; nous ne les avons pas reproduits ici, par manque de place, et aussi par souci d'intelligibilité de cette étude de cas.
- 31 L'hyperconte de Christophe Dettinger est particulièrement éclairant, dans la mesure où il procède, du point de vue des gilets jaunes et de certains énonciateurs, d'une héroïfication de l'intéressé : il est facile de voir le symbole de l'individu rebelle contre un système répressif, lorsque l'on regarde la vidéo de l'altercation. Il est également aisé de discerner des ressorts narratifs de repentance et de dignité du héros, qui se rend ensuite à la justice, pour traverser une épreuve ; la mise en place de la cagnotte Leetchi et l'importance de la somme récoltée (145 000 €) constituent également deux éléments narratifs qui nourrissent la position du protagoniste Christophe Dettinger au sein de son hyperconte. D'autre part, on peut également isoler trois éléments spécifiques pour analyser les spécificités de cet hyperconte.
- 32 Certains événements de l'hyperconte interviennent dans l'espace physique (la manifestation de l'acte VIII et la garde à vue, puis la procédure judiciaire), alors que d'autres interviennent dans un espace médiatique mêlant médias (Le Parisien), réseaux sociaux (Facebook), interventions plurimédia et pluricanaux (celles de la Police) et même start-ups de la finance collaborative (Leetchi). De plus, les acteurs sont également très variés : on y trouve Christophe Dettinger, des gilets jaunes, membres de sa communauté, qui s'organisent, mais également des journalistes qui filment une scène, des institutions (la police et la justice), ainsi qu'un acteur numérique comme Leetchi – Facebook intervenant ici comme média de diffusion et non pas comme acteur à proprement parler. Enfin, on retrouve un certain nombre de composantes essentielles du conte : la construction d'une adversité (un individu contre un actant collectif), une forme de quête (la défense des doléances des gilets jaunes face à un pouvoir étatique), la lutte contre des entités qui dépassent la nature du héros (un homme face à des institutions comme la police ou la justice) et une narration qui véhicule, malgré la violence qui déclenche la procédure judiciaire, une forme de dignité héroïque (avec la vidéo des aveux, puis le fait de se rendre à la police).
- 33 De ce point de vue, l'hyperconte de Christophe Dettinger suit, en outre, un processus de sérialisation : les moments discursifs relatés ici interviennent comme autant d'épisodes, qui s'articulent à la fois selon une trame narrative à laquelle participe

l'ensemble des acteurs sociaux (individus, médias, institutions), tout en étant soumis à des glitches qui rythment le processus de narrativité (la violence comme imprévu, l'aveu Facebook comme imprévu, la cagnotte Leetchi comme imprévu).

- 34 En partant de ce cas d'étude, et en reprenant notre proposition théorique, nous suggérons une architecture de l'hyperconte qui rend compte des éléments qui le constituent et le structurent. L'hypernarrativité est la force motrice de l'hyperconte : elle représente la manière dont le récit de l'hyperconte se structure dans un environnement postdigital hérité de l'avènement du web 2.0. En outre, l'hyperconte est composé de plusieurs moments discursifs, comme autant d'épisodes interconnectés qui peuvent apparaître de manière séquentielle ou simultanée, au gré des occurrences. Enfin, le rythme sérialisé de l'hyperconte, qui permet l'émergence de ces épisodes, est permis par le surgissement d'événements interstitiels, soit des glitches qui font irruption dans le cours du récit et en modifient la trajectoire.

## 5. De l'hyperconte au design de discours ?

- 35 L'ensemble de l'architecture de l'hyperconte est permis par un design collectif et public, qui constitue une opération incontournable. Chaque individu, chaque institution et chaque communauté peut participer à ce design, à partir du moment où elle ou il utilise des archétypes médiatiques postdigitaux, soit des médias qui disposent d'affordance spécifiques et sont en interaction constante avec l'environnement extérieur aux dispositifs strictement digitaux. Cette opération de création collective est capitale : elle montre que l'hyperconte est le fruit d'une activité sociale qui répond à un besoin anthropologique fondamental. Elle indique également de futurs travaux à mener sur les liens probables entre circulation des discours et design des discours en tant que question de recherche à part entière ; dans cette optique, le design est compris comme un système participatif et expérimental (Vial 2010 : 51) qui peut paraître particulièrement adapté à l'évolution de l'hyperconte, et à la notion d'hypernarrativité en général.
- 36 De ce point de vue, le design permettrait d'interroger plus avant la manière dont hypernarrativité et hyperconte émergent au sein des espaces postdigitaux : il permettrait de prendre appui sur les apports qui ont été théorisés dans cet article. Rappelons que l'hyperconte est une version postdigitalisée du conte : il en conserve les marqueurs de fonction sociale, d'architecture archétypique et de dimension fictive. Toutefois, ces marqueurs se retrouvent transformés par l'irruption de glitches (et donc de ruptures potentiellement fictionnelles), la notion d'hypernarrativité (à l'aide d'architectures de récit réactualisées) et les potentialités permises par le web 2.0 et l'avènement des réseaux socio-numériques (ce qui fait évoluer leur fonction sociale).
- 37 Il convient ici de garder à l'esprit que cette structure est souple : la tectonique de l'hyperconte est potentiellement infinie, puisque celui-ci est le fruit de processus d'hypernarrativité déclenchés et nourris par une variété d'agents. De surcroît, les moments discursifs ne sont pas distincts les uns des autres : ils peuvent se superposer, s'influencer et transformer le cours de l'hyperconte — de même qu'au sein de cette trame hypernarrative, les médias et les acteurs peuvent vagabonder d'un moment discursif à l'autre, d'une affordance à l'autre et d'un dispositif à l'autre, enrichissant par-là même la dimension quantique d'un hyperconte qui transcende le temps, l'espace

et le sens que nous discutons au cœur des représentations en circulation dans nos sociétés.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- ADAM, Jean-Michel & HEIDMANN, Ute (2004), « Des genres à la généricité : l'exemple des contes (Perrault et les Grimm) », *Langages*, 153 (1), pp. 62-72. DOI : <https://doi.org/10.3917/lang.153.0062>.
- ANDERSEN, Christian Ulrik, COX, Geoff, & PAPADOPOULOS, Georgios (2014), « Postdigital research – Editorial », *A Peer-Reviewed Journal About*, 3 (1), pp. 4-7. DOI : <https://doi.org/10.7146/aprja.v3i1.116067>.
- ARCHIBALD, Samuel & GERVAIS, Bertrand (2006), « Le récit en jeu : narrativité et interactivité », *Protée*, 34 (2-3), pp. 27-39. DOI : <https://doi.org/10.7202/014263ar>.
- BARKER, Tim (2011), « Aesthetics of the error: media art, the machine, the unforeseen, and the errant », in NUNES (dir.), *Error: glitch, noise, and jam in new media cultures*, New York, Continuum, pp. 42-58. DOI : <http://dx.doi.org/10.5040/9781628927924.ch-002>.
- BENHABIB, Seyla (2002), *The claims of culture. Equality and diversity in the global era*, Princeton, Princeton University Press.
- CRAMER, Florian (2015), « What is 'post-digital'? », in BERRY & DIETER (dir.), *Postdigital aesthetics: art, computation and design*, London, Palgrave MacMillan, pp. 12-26.
- DESCOLA, Philippe (2005), *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard.
- DEVELLOTTE, Christine & PAVEAU, Marie-Anne, (2017), « Pratiques discursives et interactionnelles en contexte numérique : questionnements linguistiques » *Langage et société*, 160-161 (2-3), pp. 199-215. DOI : <https://doi.org/10.3917/l.s.160.0199>.
- ELTANTAWY, Nahed & WIEST, Julie (2011), « Social media in the Egyptian revolution: reconsidering resource mobilization theory », *International journal of communication*, 5, pp. 1207-1224.
- FRIJDA, Nico (2003), « Passions : l'émotion comme motivation », in COLLETTA & TCHERKASSOF (dir.), *Les Émotions. Cognition, Langage et Développement*, Mardaga, Sprimont, pp. 15-32.
- GARRIC, Nathalie & LONGHI, Julien (2013), « Atteindre l'interdiscours par la circulation des discours et du sens », *Langage et Société*, 144 (2), pp. 65-83.
- GERVAIS, Bertrand (1990), *Récits et actions*, Longueuil, Le Préambule.
- GHLISS, Yosra, PEREA, François & RUCHON, Catherine (2019), « Introduction : les affordances langagières, levier d'une réflexion postdualiste du discours numérique ? », *Corela*, 28. DOI : <https://doi.org/10.4000/corela.8282>.
- HERRING, Susan C. (2013), « Discourse in web 2.0: Familiar, reconfigured, and emergent », in TANNEN & TRESTER (dir.), *Discourse 2.0. Language and new media*, Washington, Georgetown University Press, pp. 1-26.

- JANDRIĆ, Petar, KNOX, Jeremy, BESLEY, Tina, RYBERG, Thomas, SUORANTA, Juha, & HAYES, Sarah (2018), « Postdigital science and education », *Educational Philosophy and Theory*, 50 (10), pp. 893-899.
- KANE, Carolyn (2019), *High-tech trash: glitch, noise, and aesthetic failure*, Oakland, University of California Press.
- KINCHELOE, Joe L. (2011), « Describing the bricolage: conceptualizing a new rigor in qualitative research », in HAYES, STEINBERG & TOBIN (dir.), *Key works in critical pedagogy: Joe L. Kincheloe*, Leiden, Brill, pp. 177-189.
- KRAPP, Peter (2011), *Noise channels: glitch and error in digital culture*, Minneapolis, University of Minnesota Press.
- LAINESTE, Liisi & VOOLAID, Piret (2016), « Laughing across borders: Intertextuality of Internet memes », *The European Journal of Humour Research*, 4 (4), pp. 26-49. DOI : <https://doi.org/10.7592/EJHR2016.4.4.laineste>.
- MEUNIER, Jean-Pierre, (2003), *Approches Systémiques de la Communication*, Bruxelles, De Boeck.
- MOIRAND, Sophie (2007), *Les Discours de la presse quotidienne : observer, analyser, comprendre*, Paris, PUF.
- MONTEBAULT, Hugo (2019), *Archéologie du glitche : de l'erreur ludique aux possibles ludo-politiques*, Thèse de doctorat, Université de Montréal.
- NAGY, Peter & NEFF, Gina (2015), « Imagined affordance: reconstructing a keyword for communication theory », *Social Media + Society*, 1 (2), pp. 1-9. DOI : <https://doi.org/10.1177%2F2056305115603385>.
- NELSON, Robin (2000), « TV Drama: 'Flexi-narrative' form and 'a new affective order' », in VOIGTS-VIRCHOW (dir.), *Mediated drama - Dramatized media*, Trier, Wissenschaftlicher Verlag Trier, pp. 111-118.
- OLTEAN, Tudor (1993), « Series and seriality in media culture », *European journal of communication*, 8 (1), pp. 5-31. DOI : <https://doi.org/10.1177%2F0267323193008001001>.
- PAVEAU, Marie-Anne (2014), « Ce qui s'écrit dans les univers numériques », *Itinéraires*, 2014-1/2015. DOI : <https://doi.org/10.4000/itineraires.2313>
- PETERS, Michael & BESLEY, Tina (2019), « Critical philosophy of the postdigital », *Postdigital Science and Education*, 1 (1), pp. 29-42. DOI : <https://doi.org/10.1007/s42438-018-0004-9>.
- PEPPERELL, Robert & PUNT, Michael (2000), *The postdigital membrane: imagination, technology and desire*, Bristol, Intellect.
- PROPP, Vladimir (1970), *Morphologie du conte*, Paris, Seuil.
- ROSE, Ellen (2012), « Hyper attention and the rise of the antinarrative: reconsidering the future of narrativity », *Narrative works: issues, investigations & interventions*, 2 (2), pp. 92-102. URL : <https://journals.lib.unb.ca/index.php/NW/article/view/20173>.
- SAINT-GELAIS, Richard (2006), « Récits par la bande : enquête sur la narrativité paratextuelle », *Protée*, 34 (2-3), pp. 77-89. DOI : <https://doi.org/10.7202/014267ar>.
- SHIFMAN, Limor (2013), « Memes in a digital world: Reconciling with a conceptual troublemaker », *Journal of Computer-Mediated Communication*, 18, pp. 362-377. DOI : <https://doi.org/10.1111/jcc4.12013>.
- SIMONSEN, Michèle (1984), *Le Conte populaire*, Paris, PUF.

VIAL, Stéphane (2010), *Court traité du design*, Paris, PUF.

WAGENER, Albin (2018), « Discours politiques et dispositifs numériques : vers une nouvelle tectonique de la communication », *Neuphilologische Mitteilungen*, 119 (2), pp. 309-326.

WAGENER, Albin (2019), *Discours et système : théorie systémique du discours et analyse des représentations*, Bruxelles, Peter Lang.

WAGENER, Albin (2020a), « Hypernarrativity, storytelling, and the relativity of truth: digital semiotics of communication and interaction », *Postdigital Science and Education*, 2 (1), pp. 147-169.

WAGENER, Albin (2020b), « Memes, gifs et communication cognitivo-affective sur Internet », *Communication*, 37 (1).

WENG, Lilian, FLAMMINI, Alessandro, VESPIGNANI, Alessandro & MENCZER, Filippo (2012), « Competition among memes in a world with limited attention », *Scientific Reports*, 2 (335), pp. 1-8.

WEST, Laura (2013), « Facebook sharing: a sociolinguistic analysis of computer-mediated storytelling », *Discourse, context & media*, 2 (1), pp. 1-13.

ZANETTE, Maria Carolina, BLIKSTEIN, Izidoro & VISCONTI, Luca (2019), « Intertextual virality and vernacular repertoires: Internet memes as objects connecting different online worlds », *Revista de Administração de Empresas*, 59 (3), pp. 157-169.

ZAPPAVIGNA, Michele (2012), *The discourse of twitter and social media: how we use language to create affiliation on the web*, London, Bloomsbury.

## NOTES

1. « The following redefinition of Web 2.0 is proposed: web-based platforms that emerged as popular in the first decade of the twenty-first century, and that incorporate user-generated content and social interaction, often alongside or in response to structures or (multimedia) content provided by the sites themselves » ; traduction de l'auteur.

2. « Post-digital (...) now describes the messy and paradoxical condition of art and media after digital technology revolutions. 'Post-digital' neither recognizes the distinction between 'old' and 'new' media, nor ideological affirmation of the one or the other. It merges 'old' and 'new', often applying network cultural experimentation to analog technologies which it re-investigates and re-uses. It tends to focus on the experiential rather than the conceptual. It looks for DIY agency outside totalitarian innovation ideology, and for networking off big data capitalism. At the same time, it already has become commercialized » ; traduction de l'auteur.

3. « As our digital culture oscillates between the sovereign omnipotence of computing systems and the despairing agency panic of the user, glitches become aestheticized, recuperating mistakes and accidents under the conditions of signal processing » ; traduction de l'auteur.

4. « The web in its entirety offers an experience of information that has no beginning, middle, or end, and that is always unfinished and unfinishable, as social networking sites and video games, tweets and web pages ceaselessly flow into each other to create a ubiquitous information surround through which we journey, blithely leaping from one disconnected information nugget to another » ; traduction de l'auteur.

5. « [T]he new affective order involves a consciousness informed by: short, but intense, sound-vision bytes; non-linearity (in contrast with linear narrative); an information overload; constellatory access to diverse materials; bricolage as its principle of composition; reception- (as much as production-) driven aesthetic; polysemy, in respect of meanings; diversity, in respect of pleasures » ; traduction de l'auteur.

6. « The relationship between movement (direct presentation of events, or enactment) and stasis (what happens in-between the episodes, interval of narrative non-belligerence) forms the fundamental dialectics of the serial paradigm, in whichever medium or variant they might be. (...) The alternation of movement and stasis, and the duration and the frequency of the alternation are paradigmatic rules that vary for each medium and (...) can sustain various semantic attributions » ; traduction de l'auteur.

7. « This type of narrative-telling through small stories deserves researcher's attention due to its prevalence in social media, which itself is now a prevalent form of interaction in many parts of the world; in the social media framework, texts are preserved and stacked (blogs, twitter, myspace, etc.), creating a history » ; traduction de l'auteur.

8. « Through reproduction, the original meme becomes a text of reference to be quoted and changed along its circulation, a process known as intertextuality (the implicit quotation of a text in another text, whose meaning becomes richer by referencing to the implicit text). Intertextuality consists of a linguistic-semiotic process by which the meaning of a text (image, words) is modified, enlarged, or reduced by combining it with other texts » ; traduction de l'auteur.

## RÉSUMÉS

Depuis un certain nombre d'années, plusieurs travaux plaident pour l'utilisation du paradigme postdigital (Peters & Besley 2019) afin d'expliquer les sociétés dans lesquelles nous vivons, qui impliquent des liens de plus en plus tendus entre monde numérique d'un côté, et réalité physique et sociale de l'autre. Dans une telle configuration, où le web 2.0 (Herring 2013) a considérablement modifié les processus de socialisation en ligne et hors ligne, la notion d'hypernarrativité (Wagener 2020a) permet de saisir la manière dont les informations circulent dans un environnement transmedia. Le présent travail prend appui sur ces apports réflexifs et méthodologiques, ainsi que sur l'émergence de bouleversements tectoniques (Wagener 2018) qui modifient la circulation de l'information et de la communication au sens systémique des termes (Meunier 2003) : il propose la notion d'hyperconte, afin de pouvoir expliquer l'émergence de toiles de récits complexes (Benhabib 2002), qui évoluent dans un environnement postdigital, interdiscursif (Garric & Longhi 2013) et intertextuel (Laineste & Voolaid 2013). Ces hypercontes constituent des récits d'une grande complexité, qui évoluent et se structurent au fur et à mesure des ressources médiatiques qu'ils mobilisent, grâce à des opérations de design (Monnin & Allard 2020) qui impliquent une grande variété d'acteurs, ainsi que des irrptions imprévues ou *glitches* (Krapp 2011).

For the last twenty years, postdigital theory has been thoroughly studied in order to establish it as a structured paradigm (Peters & Besley 2019). This paradigm analyses our societies, as well as the blurred links and strengthened ties between the digital world and physical reality. In this specific configuration, the Web 2.0 (Herring 2013) has deeply transformed the socialization processes: hence, the notion of hypernarrativity (Wagener 2020a) grasps the way information circulates in a transmedia environment. This paper draws on such theoretical and methodological works, as well as on the new social tectonics (Wagener 2018) that modify the systemic circulation of both information and communication (Meunier 2003); by doing so, it proposes the notion of hypertale, in order to explain the emergence of complex networks of

narratives (Benhabib 2002) that evolve in a postdigital, interdiscursive (Garric & Longhi 2013) and intertextual (Laineste & Voolaid 2013) environment. Hypertales may be defined as very complex narratives that evolve and restructure themselves by drawing on media resources, design operations (Monnin & Allard 2020), numerous actors, and unforeseen glitches (Krapp 2011).

## INDEX

**Mots-clés** : hyperconte, hypernarrativité, postdigitalité, glitch, intertextualité

**Keywords** : hypertale, hypernarrativity, glitch, intertextuality, postdigitality

## AUTEUR

**ALBIN WAGENER**

Université Rennes 2 / INALCO

# Exposer la prison « au-delà des murs »

Le musée comme traducteur d'expériences et vecteur d'engagements

*Exposing prison "beyond the walls". The museum as a translator of experiences and a vector of commitments*

Pierluigi Basso Fossali et Julien Thiburce

---

## 1. Une enquête sémiotique sur les représentations des prisons en contexte muséal

- 1 Dans le cadre de l'exposition internationale et itinérante *Prison*, co-produite par le Musée International de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge de Genève (Suisse), le Musée des Confluences de Lyon (France) et le Deutsches Hygiene-Museum de Dresde (Allemagne), des institutions muséales élaborent un discours sur les pratiques carcérales dans l'espace occidental contemporain, à l'attention d'un large public<sup>1</sup>.
- 2 Pour ces institutions et le commissariat d'exposition, il s'agit en effet de gérer les connaissances et les sensibilités des publics auxquels elles s'adressent, à travers la constitution d'un parcours d'exposition selon une trame narrative tissée par une diversité de médiations (par exemple, des objets de personnes détenues, des photographies, des tableaux, des documentaires vidéo, entre autres) et de textes (note d'intention, encarts descriptifs, entre autres). La mise en réseau de ces médiations implique ainsi la gestion d'une complexité éthique (notamment en instituant une dynamique de mise en débat social et politique) et discursive (notamment en déterminant un niveau de granularité auquel situer le propos sur les espaces carcéraux). En situation de visite guidée notamment, comment les personnes assurant la médiation et les autres participants coopèrent-ils pour faire émerger et distinguer des significations institutionnelles, des perspectives communautaires et des voix singulières, sur la base de ce parcours d'exposition ?

- 3 Les enjeux scientifiques de notre projet de recherche intitulé *PrisM (Prisons et Musées)*<sup>2</sup> reposent sur la démarche interdisciplinaire mise en œuvre à la fois dans la construction d'un discours de médiation aux publics (le commissariat d'exposition est notamment composé de sociologues et de juristes) et dans l'approche que nous adoptons dans notre enquête (un dialogue entre les sciences du langage et les autres sciences sociales). Du point de vue épistémologique, spécifiquement, on tend au développement d'une sémiotique des interactions à partir d'un croisement des outils théoriques et méthodologiques en s'appuyant sur une double articulation. La première articulation est celle entre une *sémiotique des pratiques* (Fontanille 2008), qui dresse une perspective modélisante des cours d'actions mobilisant des objets et des textes, et une *sémiotique vive* (Basso Fossali 2008 et 2017), qui pense le sens comme une écologie de sens qui profite des traductions continues entre la signification discursive et l'expérience. La seconde consiste à mettre en dialogue ces sémiotiques avec l'analyse des interactions (Mondada 2008) et l'analyse du discours (Rabatel 2017), en partant de ce que les acteurs énoncent de leurs expériences, en étudiant leurs propres perceptions, interprétations et énonciations de la scène en cours d'instauration, au cours de visites guidées.
- 4 En cherchant à rendre compte des formes de performance de la trame narrative à chaque visite, on étudie les modalités sémiotiques à travers lesquelles les guides canalisent les potentialités d'immersion du parcours muséal, qui est une des ambitions affichées notamment sur le site internet du Musée des Confluences :
- Quelle est la réalité des prisons aujourd'hui ?  
L'exposition vous propose une réflexion sur notre système pénitentiaire hérité du 18<sup>e</sup> siècle. Conçue de manière immersive, elle explicite, par le biais de récits d'anciens détenus mais aussi de représentations de notre imaginaire collectif, le paradoxe selon lequel la prison isole l'individu pour le punir et protéger la société, tout en visant à sa réinsertion. Un parcours parallèle vous invite à explorer, par le théâtre, le quotidien des détenus<sup>3</sup>.
- 5 En étudiant les articulations effectivement opérées *in situ*, on caractérise ainsi cet enjeu sémiotique de l'exposition qui consiste à représenter les prisons « au-delà des murs », comme le signale l'insert au titre de l'exposition au Musée des Confluences. Il y a une double acception de cette expression ici. Représenter les prisons au-delà des murs consiste à ne pas s'attarder seulement sur leur dimension architecturale : l'exposition porte sur l'incarcération au-delà du fait de se retrouver entre quatre murs, en thématisant notamment ses dimensions psychologiques et affectives, politiques et symboliques. Représenter les prisons au-delà des murs veut aussi dire opérer une perméabilisation des espaces carcéraux à travers un dialogue constant entre :
- le dedans et le dehors des lieux d'enfermement au sein de la trame urbaine, sur le plan spatial ;
  - la période précédant l'incarcération, la vie en milieu pénitentiaire et celle après de la réinsertion ou de la récidive, sur le plan temporel ;
  - le statut de prisonnier privé de liberté et celui d'agent social ayant une plus grande marge de circulation et d'action, sur le plan actoriel.
- 6 Ainsi, à travers la constitution de cette exposition, l'espace muséal se trouve interrogé dans sa capacité même à assurer une passerelle entre une expérience sensible des lieux d'enfermement et l'élaboration d'un discours encyclopédique et critique sur les conditions de vie de ces lieux, tant sur le plan individuel et collectif. Cette exposition internationale produite à l'initiative du MICR met à l'épreuve le rôle du musée en tant qu'interface entre des acteurs institutionnels et des agents sociaux, mais aussi en tant

qu'environnement d'une jouissance et d'une interrogation en public. Un musée est un lieu habité par des discours, mais aussi par des objets et des mondes culturels différents. La traduction interculturelle impose des problèmes supplémentaires, car parfois, le musée doit attester des connaissances qui contribuent à la découverte du même objet car elles sont déjà « inter-traductibles »<sup>4</sup>. Parfois les regards qu'il utilise (scientifique, artistique, pédagogique, etc.) ne peuvent que construire des « mondes » différents, selon l'expression du philosophe Nelson Goodman<sup>5</sup>, ce qui demande une traduction *ad hoc*, ou en tout cas non disponible à l'avance. Les traductions manquantes catalysent la connaissance comme dynamisme à prismes multiples, où chaque recherche d'équivalence est en même temps une acquisition non substituable.

- 7 Dans une approche empirique des expériences muséales en interaction, la présente étude de cas tient ainsi pour horizon théorique une réflexion sémiotique sur le rôle des musées de sciences et sociétés en tant que terrain de traduction critique entre institutions, médiateurs culturels et publics. Cet article vise à problématiser les différents statuts du musée, notamment celui d'espace d'implémentation (Goodman 1984) du discours travaillé en amont par les institutions muséales et celui de milieu négocié au cours des expériences de visite, à partir d'une attestation audiovisuelle de la gestion individuelle et collective des points de vue énonciatifs en interaction. Nous nous focaliserons sur l'interprétation d'une phrase qui tient presque le rôle de fronton dans l'exposition itinérante *Prison* : « C'est nous qui punissons. » Nous nous attarderons de manière privilégiée sur les formes d'engagement (énonciatif et sociopolitique) instaurées à travers une telle phrase d'accroche, aussi bien pour les institutions que pour les publics.

## 2. Dispositif d'enquête des pratiques de médiation *in situ*

- 8 Avant d'entrer dans l'analyse du corpus en elle-même, il nous faut présenter les aspects cruciaux des enregistrements audiovisuels des visites que nous opérons<sup>6</sup> selon le paradigme indiciaire dans lequel on se situe. Ce qui nous intéresse en effet, c'est non seulement d'observer les tensions entre les visées institutionnelles du dispositif d'implémentation et les saisies des visiteurs, mais surtout l'émergence des interprétations et des (ré)appropriations de ce dispositif à travers les visites telles qu'elles sont conduites en groupe, par et pour le déroulement de l'interaction. Cette focalisation sur l'appropriation initiée par le discours muséal peut ainsi être problématisée à l'aune de la réflexion de Mikhaïl Bakhtine ([1934] 1978) sur le dialogisme conçu en tant qu'orientation et gestion de voix en discours, à partir de leurs entrelacements et leurs effacements, leurs dominations et leurs paradoxes internes.
- 9 En effet, la phrase étudiée ici (« C'est nous qui punissons. ») interroge notre perspective des sciences du langage vis-à-vis de l'imputation d'un point de vue en énoncé (à quel individu et/ou à quel collectif cette parole est-elle attribuée ?), de la projection d'un collectif en discours (qui est ce « nous » ?) et de l'assomption de cet énoncé par les publics (les visiteurs disent-ils ou montrent-ils une adhésion partielle ou entière ?). Ainsi, dans quelle mesure cette parole est-elle faite « sienne » et rendue « propre » par les visiteurs, selon leurs points de vue respectifs ?

## 2.1. Dispositif d'attestation des interactions *in situ*

- 10 Les enregistrements sont constitués (i) soit de deux plans larges sur la scène de l'interaction opérés par deux chercheurs et d'un plan réalisé à travers une caméra confiée aux visiteurs, (ii) soit de deux plans larges sur la scène de l'interaction opérés par deux chercheurs seulement. C'est cette deuxième configuration que nous pouvons observer à travers la capture d'écran ci-dessous (fig. 1), où les personnes qui opèrent les caméras sont désignées par un ovale orange.

Fig. 1



Dispositif d'enregistrement – Ateliers webradio « Reporter au musée », MICR de Genève, le 02.07.19.

- 11 L'attestation de récits en interaction vise à éclaircir quelques mécanismes en jeu dans une co-gestion écologique de l'expérience, entre des valorisations enracinées dans une culture (mythes, stéréotypes et tabous) et des valorisations émergentes. À partir de ce corpus d'attestations des visites guidées de l'exposition *Prison*, on enquête "sur pièces" (i) les *réappropriations* du discours implémenté par les institutions muséales par les participants aux interactions, (ii) les *transformations des représentations* socio-politiques sur les prisons au fil d'une visite et (iii) les *tensions de l'expérience spatiale* (Bossé 2015) des prisons dans le fait de les parcourir à travers la scénographie muséale (et non pas dans leurs propres murs).
- 12 Ces enregistrements audiovisuels favorisent en effet une prise herméneutique des chercheurs sur le déploiement progressif et séquentiel de l'interaction. La (re)médiation de l'expérience de visite par la caméra implique alors la transformation de cette dernière, selon une *re-vision* articulée en trois étapes : (i) voir de nouveau l'expérience (ii) nous fait la voir autrement que de la manière dont on l'a vécue *in vivo* et (iii) peut nous faire réviser l'interprétation de la scène qui s'est jouée.

- 13 Aussi, dans notre recherche, nous croisons ces données habituelles en analyse des interactions (Mondada, 2006) avec un autre type de données, habituelles en sémiotique : des discours déjà produits, qui encadrent et canalisent la prise des visiteurs sur l'exposition qui leur est proposée (tels que le catalogue d'exposition, les plaquettes de communication, les vidéos de communication présentes sur le site internet des musées partenaires). Et dans la perspective d'une ouverture méthodologique, ces enregistrements seront enrichis d'autres types de données en concertation avec les acteurs de l'enquête (entretiens individuels et *focus groups*, entre autres). Ici, on traite seulement un extrait d'un atelier webradio qui s'est déroulé autour de l'exposition *Prison*, à destination d'un public (pré)adolescent (entre 10 et 15 ans).

## 2.2. La structure de l'activité étudiée

- 14 Nous avons suivi deux occurrences d'un atelier webradio au MICR de Genève intitulé « Reporter au musée », animées par des médiateurs au MDC de Lyon, les 2 et 4 juillet 2019. Dans le cadre d'un programme d'activités « Passeport Vacances » mis en place par la Ville de Genève, à destination de personnes mineures, ces ateliers webradio visent à sensibiliser les enfants et adolescents aux pratiques d'information et de communication, aux métiers de journaliste et de chroniqueur/chroniqueuse. L'ancrage de l'espace muséal est double. D'une part, le musée est un espace où les participants enquêtent sur le contenu de l'exposition *Prison* à travers plusieurs axes thématiques, en cinq groupes chacun constitué de deux ou trois personnes. D'autre part, le musée est un théâtre médiatique sur lequel on essaie de dresser une perspective méta-sémiotique, en familiarisant les participants aux pratiques et aux termes tantôt propres à ce milieu professionnel, tantôt partagés avec d'autres champs artistiques et culturels. L'activité consistait alors à investiguer sur l'exposition afin d'élaborer un discours à articuler en cinq chroniques webradio.
- 15 Ces ateliers d'environ 3 heures étaient alors composés, dans l'ordre :
- d'une introduction d'environ 30 minutes, où expliciter le déroulement de l'atelier et présenter les cinq chroniques webradio qui s'intitulent « agenda culturel » (les activités de la ville de Genève concomitantes à l'exposition *Prison*), « focus » (regard focalisé sur une partie de l'exposition, à travers une description aux auditeurs), « histoire d'objet » (description d'un objet présent dans l'exposition, sa forme, son utilisation et ce qu'il raconte), « micro-trottoir » (interview de visiteurs sur leur expérience de visite et restitution de leurs propos par des commentaires), « chronique scénographique » (restitution de la mise en scène de l'exposition qui cherche à mettre les visiteurs dans une certaine ambiance) ;
  - d'une visite guidée d'environ 45 minutes conduite par un médiateur, pour faire se plonger les participants dans le parcours et dans le contenu de l'exposition ;
  - d'une investigation et d'une mise en discours du matériau collecté d'environ 1 heure, en vue de préparer les cinq chroniques webradio ;
  - d'une séquence d'enregistrement de webradio d'environ 30 minutes.
- 16 Après avoir présenté de manière synthétique le déroulement des ateliers, nous pouvons maintenant nous focaliser sur une séquence qui se déploie au cours de la phase de visite, séquence lors de laquelle un des trois médiateurs en charge de cette activité invite les participants à réfléchir à la portée de la phrase : « C'est nous qui punissons. »

### 3. Qui punit ? Interroger les implications personnelles et (re)définir le sens de la peine

- 17 Dès le début des échanges au cours de la visite, le médiateur amène les participants à se questionner à la fois sur :
- la nature et la fonction des lieux d'enfermement (« qu'est-ce que c'est une prison ? » ; « c'est un endroit où on met des personnes qui ont fait des graves bêtises »),
  - les différents acteurs impliqués dans l'enfermement carcéral (« qui est-ce qu'on met en prison ? » ; « des personnes ») et
  - les actions en amont et en aval de l'emprisonnement (« et pourquoi est-ce qu'on les met en prison et pas dans une école ? » ; « parce qu'ils ont fait des bêtises »).
- 18 S'instaure alors une réflexion sur l'instance qui décide de mettre les gens en prison, en cherchant à faire se représenter et à élaborer une incarnation de cet impersonnel représenté par « on » dans une des questions adressées aux participants ou dans une des réponses prononcées par l'un d'eux. Comme nous allons l'observer dans la transcription de l'extrait étudié ci-dessous<sup>7</sup>, le médiateur oriente l'attention de ses interlocuteurs vers les choses environnantes (à l'intérieur du musée) de manière à alimenter cette réflexion sur les questions sociales de fond soulevées par les pratiques carcérales (en dehors du musée).

Extrait « C'est nous qui punissons »  
PRISM\_GEN\_190702\_Ate\_VM / 00:22:15 - 00:23:14

```
(00:22:15)
1 GU1 et qui est-ce qui décide/ (0.4) de mettre les
2 [gens\ en prison\]
3 VE1 [le: ju:ge] (.) le juge
4 GU1 ((pointe VE2 qui lève le doigt))
5 VE2 °le juge°
6 GU1 ((à VE2)) <le juge> ((à VE1)) (.) <okay>\ la justice en général #1a
7 d'ailleurs c'est ce que vous avez #1b derrière moi/ (0.5) #1c vous avez ici
8 un::\ une robe/ de juge/ hein\ qui est la personne qui repré- ça repré- i`
9 représente qui/ le juge
10 VE3 ((lève le doigt))
11 GU1 ((pointe VE3 de l'index))
12 VE2 i`: représente euh: (0.6) la jus[tice/]
13 VE3 [°la jus]tice°
14 GU1 la jus[tice oui\ mais la: justice]
15 VE3 [les banques\ le droit:/]
16 GU1 ouais:/
17 VE4 la loi/
18 VE2 la loi:/
19 GU1 ((en regardant VE2, puis VE3, puis VE2)) <la loi:\ okay la loi> (.) la
20 justice très bien\ regardez la phrase derrière vous\ ici\
21 (1.3) ((le groupe s'oriente vers la phrase en question))
22 VE4 la punition
23 (1.2)
24 GU1 hein\ c'est nous #2a qui punissons\ (.) ((en pointant tour à tour chacun des
25 participants)) <c'est vous #2b et moi:/> #2c hein\ le juge il est là pour
26 nous représenter #3 nous tous\ représenter\ justement la société\ hein\ (0.4)
27 qui va décider qu'une personne n'a pas respecté les règles/ de cette société\
28 et donc va le mettre\ (0.6) en prison\ (0.8) d'accord/ par exemple c'est c`
29 qu'on voit/ ici\ qu'est-ce qu'on voit sur cette image/
(00:23:14)
```

- 19 De manière à avoir une prise sur l'ensemble de l'extrait, nous identifions une progression thématique au niveau micro- de l'interaction qui fait diriger la focalisation discursive du juge (lignes 1 à 8) vers les agents représentés par cette instance (lignes 8 à 21) pour ouvrir l'empan des agents impliqués vers les participants de l'interaction eux-mêmes (lignes 21 à 33). Étudions alors les dynamiques linguistiques et sémiotiques à l'œuvre dans la gestion de cette focalisation.

### 3.1. Définir les rôles et attribuer des positions dans un récit social

- 20 Ce qui nous frappe dans cet extrait, c'est le travail discursif conduit par le médiateur pour faire émerger la trame narrative dans laquelle se trouvent pris les espaces carcéraux, en dosant la part didactique et la part éthique de son énonciation. Dans une démarche didactique, et de manière à prévenir les malentendus, en s'assurant de l'étendue et de la profondeur des connaissances partagées entre lui et ses interlocuteurs, le médiateur cherche rapidement à leur faire identifier les protagonistes du récit social des pratiques carcérales, tout en identifiant les tenants et aboutissants moraux et sociaux de la gestion des crimes et délits.
- 21 Après avoir dit que la prison, « c'est un endroit où on met des personnes qui ont fait des graves bêtises », il cherche à leur faire dire quelle est l'instance en charge de cette prise de décision (lignes 1 et 2). Avant même qu'il ait fini de poser sa question, VE1 répond qu'il s'agit du juge (ligne 3), réponse entendue par le médiateur qu'il ne ratifie cependant pas, sélectionnant alors VE2 pour formuler une proposition en la désignant de l'index (ligne 4). GU1 balaye du regard ces deux participants en prenant en compte leur réponse respective (ligne 6) : il s'agit en effet du juge. Mais comme, d'une part, ce juge n'est pas arrivé sur la scène *ex nihilo* (il y a un cadre à partir duquel définir ses prérogatives) et que, d'autre part, il agit dans un champ qui dépasse son propre rôle (l'étendue de son domaine d'action est limitée), on cherche à préciser le rôle de ce juge et à élargir la scène de l'interaction où il se trouve. C'est ainsi que l'on passe du « juge » considéré en tant qu'agent d'une société à la « la justice en général » (lignes 6-7) conçue à la fois en tant que concept anthropologique (le modèle pénal représenté par cette robe de juge là n'est pas universel) et en tant qu'accomplissement social (c'est à travers les décisions au sein des tribunaux et les documents afférents que la justice prend corps).
- 22 Ainsi, le médiateur poursuit l'enquête de la représentation du juge au sein de l'espace social en affinant le grain de cette représentation à travers une nouvelle question. Cette dernière résulte d'une reprise de son propre énoncé qui allait prendre la forme d'une assertion : le juge « qui est la personne qui repré- » (lignes 8-9). En tâtonnant, le rôle du juge se trouve d'abord sémiotisé par le médiateur à travers l'emploi d'un pronom indéfini « ça repré- ». Cette indéfinition, référant en langue à un actant non-humain, est alors préférée à un pronom défini renvoyant au juge, entre une position d'anaphore et de cataphore coréférentielles dans la chaîne de référence (Schnedecker 2019) : « il représente qui le juge » (lignes 9-10). Cette transformation de l'assertion en question favorise une forme d'activation directe des participants dans le processus de réflexion. Au lieu de produire lui-même le contenu épistémique, un savoir qui porte sur les instances représentées par un juge dans le monde contemporain, le médiateur sollicite le point de vue des personnes à qui il s'adresse. VE2 puis VE3 répondent que le juge représente la justice (lignes 13-14). GU1 essaie de réorienter ses interlocuteurs vers une autre piste (lignes 15-16) et VE3, en chevauchement, propose d'autres réponses : « les banques, le droit » (ligne 16). Après que le médiateur dise un « ouais » qui est moins une confirmation qu'une invitation à d'autres propositions, VE4 énonce que le juge représente « la loi » (ligne 18), dernière proposition reprise par VE3, dans le cas où c'est celle-ci qui aurait été attendue par le médiateur (comme une bonne élève, elle voudrait un bon point elle aussi). Dans chacune de ces réponses, le « qui » énoncé par GU1 (« il représente qui le juge ») ne se trouve exprimé qu'à travers des référents non humains

(qui présupposeraient que l'on dise « il représente *quoi* le juge »). Le médiateur les invite ainsi à focaliser conjointement leur attention vers l'inscription « C'est nous qui punissons. » qui se trouve au dos de certains et face à d'autres (lignes 21-22). À la lecture de cette phrase, VE4 propose une synthèse abstraite de l'énoncé : en disant « la punition », sa proposition entre en continuité sémantique avec celles faites jusqu'alors (la punition est un concept forgé en pratique, pas une personne). Le médiateur dit à voix haute la phrase inscrite sur le mur face à eux « hein c'est nous qui punissons » (ligne 26), en explicitant quels agents de l'action punitive se trouvent être sémiotisés par le pronom « nous » : « c'est vous et moi » (ligne 27). Il tisse un lien entre cette agentivité des acteurs sociaux et la représentation du rôle tenu par le juge : « le juge il est là pour nous représenter nous tous hein représenter justement la société hein » (lignes 28-29). Ainsi, le médiateur passe du plan individuel et personnel au plan collectif et transpersonnel de l'application des peines, le juge étant en effet mandaté par les agents d'une société de faire respecter les règles dont cette même société s'est dotée pour définir un dedans et un dehors des cadres juridiques : « la société hein qui va décider qu'une personne n'a pas respecté les règles de cette société et donc va le mettre en prison » (lignes 29-31). Même si les (pré)adolescents face à lui sont des personnes mineures n'ayant pas véritablement ni actuellement d'implication directe dans la représentativité et dans le mandat d'un pouvoir attribué aux juges (ils ne peuvent pas encore voter pour des acteurs du milieu politique qui feraient adopter telle proposition de loi pour tel système carcéral), GU1 cherche à leur faire prendre conscience de l'emboîtement entre la définition des règles de droit et l'application des peines (avec la perspective d'une éducation civique ici ?). C'est alors qu'il propose aux participants de se diriger vers un tableau représentant « les protagonistes d'une scène de crime : au sol, la victime ; la famille de la victime ; le présumé coupable, entouré de gendarmes ; les juges ; au loin, la foule attroupée », comme on le lit *in situ* sur l'encart de l'œuvre d'Alexandre Bonnin de Fraysseix, *Une descente de justice* (1884). Ce mouvement d'ouverture vers cette « image » (lignes 32-33) a vocation d'exemplifier cette représentation des acteurs d'une société et cette incarnation du pouvoir judiciaire exercé par les juges.

- 23 Les dimensions polysémiotiques de l'énonciation muséale ne sont pas appréhendées en elles-mêmes et pour elles-mêmes, mais à partir de ce que font les participants dans toute la multimodalité de l'interaction, « conçue comme incluant toutes les ressources sonores et visuelles, langagières et corporelles mobilisées par les participants (prosodie, phonétique, syntaxe, lexique, gestes, regards, mimiques faciales, mouvements de la tête, postures du corps, etc.) [...] » (Mondada 2012, p. 130). Une telle approche des pratiques langagières (i) entre en résonnance avec celle de la *sémiotique vive* qui s'intéresse à la gestion du sens en interaction et (ii) favorise un décentrement des chercheurs auxquels on attribue normalement le statut de « visiteurs modèles », car ils ne peuvent opérer la seule traduction possible et légitime entre le discours des musées et l'expérience perceptive et interprétative<sup>8</sup>.
- 24 C'est pourquoi, après nous être focalisés sur la progression du discours sur le plan linguistique, on cherche maintenant à caractériser le monitoring de l'interaction réalisé par l'ensemble des participants.

### 3.2. La perméabilité des espaces et le monitoring de l'interaction

- 25 Ce monitoring de l'interaction à travers une attention portée aux éléments coprésents (Mondada 2012, p. 132) revêt un intérêt majeur dans la pratique de médiation et dans l'appropriation du discours muséal du côté des médiateurs autant que des visiteurs. Un passage de l'extrait que nous avons transcrit suscite tout particulièrement notre intérêt : l'introduction du personnage du juge en discours, notamment à travers la référence à la robe de juge dans l'environnement de l'interaction<sup>9</sup>. Le juge se trouve en effet d'abord énoncé par VE1 (ligne 3) en réponse à la question du médiateur (lignes 1-2). Du point de vue sémiotique, dans processus de positionnement actoriel du juge dans le récit social, la montée en abstraction réalisée par le guide est conduite à travers la mobilisation de la robe qui se trouve derrière lui.
- 26 L'introduction du référent « robe de juge » se déploie en deux temps. D'abord, de manière visuelle et gestuelle, GU1 pivote sur son axe (#1a, flèche orange) afin de pointer l'objet en question (#1b, double flèche orange) à la suite de la verbalisation du rôle du juge (« la justice en général d'ailleurs c'est ce que vous avez derrière moi »). Ensuite, le médiateur énonce verbalement la présence de cette robe (vous avez ici un : : \ vous avez une robe de juge) que ses interlocuteurs observent (#1c, double flèche orange).

Fig. 2

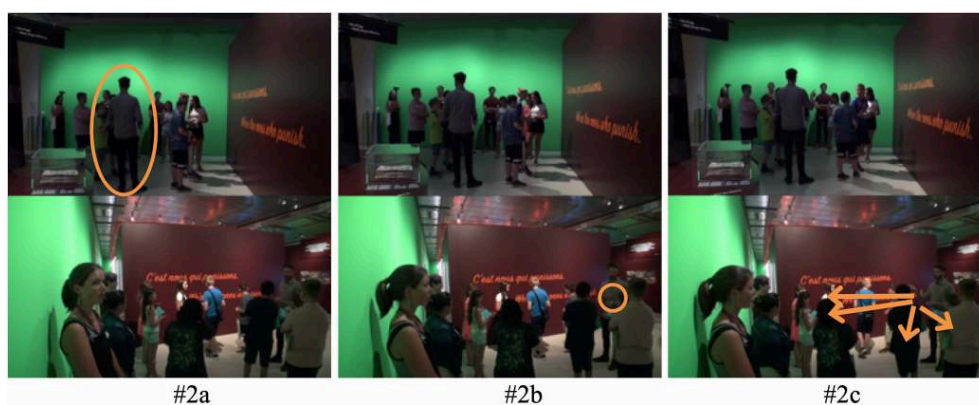


Images 1a, 1b et 1c de l'extrait « C'est nous qui punissons » - Pointage de la robe de juge.

- 27 Cet objet mobilisé dans un discours descriptif voit ainsi son statut évoluer au cours de l'échange. Cette occurrence spécifique, située sur le plan spatial, temporel et actoriel, vaut d'abord d'indice d'un type d'acteur particulier dans le milieu des pratiques carcérales (« le juge » au masculin et non « les juges » au masculin et/ou au féminin), puis elle est mobilisée dans la mise en discours d'une relation symbolique, ancrée socialement et historiquement (sur le plan pragmatique notamment, la robe de juge a une valeur illocutoire et perlocutoire, en représentant les autorités juridiques dont les prérogatives sont définies à partir d'un encadrement légal lui-même en évolution)<sup>10</sup>. Le fait même que, dans cette visite, on ne s'attarde pas sur les spécificités de cette robe de magistrat du canton de Vaud, en Suisse, par rapport à d'autres robes, corrobore cette appréciation abstraite de la scène du jugement au tribunal : ici, on est face à des actants dont on cherche à saturer le positionnement selon des scénarios prototypiques et non pas des acteurs impliqués dans des situations spécifiques.

- 28 Malgré l'accompagnement du guide, l'interaction reste l'exemplification d'un tâtonnement labyrinthique qui doit connaître à l'avance ses échappatoires. En effet, d'une part, les dispositifs de l'exposition sont les appuis discursifs d'un débat et, d'autre part, l'exploration iconique et indiciaire du matériel (expérience en acte) doit être enfin délimitée par des pivots symboliques comme, par exemple, la reconnaissance du juge à travers un code vestimentaire très général (presque une distinction pure, détachée de l'appréciation de la culture juridique spécifique d'un pays).
- 29 Un autre passage retient notre attention vis-à-vis d'un mouvement d'actorialisation, cette fois-ci : la focalisation sur l'inscription « C'est nous qui punissons ».

Fig. 3



Images 2a, 2b et 2c de l'extrait « C'est nous qui punissons » - Pointage des participants.

- 30 Le geste de pointage réalisé par le médiateur participe de l'ancrage énonciatif de l'énoncé « C'est nous qui punissons » présent dans la première section de l'exposition, auquel les visiteurs font face dès leur entrée<sup>11</sup>. Après avoir formulé à haute voix l'inscription sur le mur, en marquant une emphase sur le pronom « nous », GU1 dirige d'abord son regard vers VE4 (image 2a, ovale orange) puis le désigne du doigt lui (#2b, cercle orange) et les autres membres du groupe par un geste circulaire (#2c). Dès lors, ce geste participe d'une déclinaison individuelle et distribuée de l'inscription proposée par les institutions muséales, d'une dynamisation des liens entre l'espace d'une parole représentée en lettres par les concepteurs du parcours d'exposition et l'espace des paroles des agents qui réalisent et s'approprient ce parcours au fil de leurs visites (individuelles ou en groupe, libres ou guidées). Si le médiateur s'auto-désigne comme faisant partie du collectif sémiotisé par ce « nous » au même titre que ses interlocuteurs, il ne se pointe cependant pas directement à travers un geste du doigt. Il se désigne en chair et en os comme faisant partie de ce collectif au moment où il réenonce l'étendue de la représentation à l'ensemble de la société d'un geste des deux mains (#3 ci-dessous) : « le juge il est là pour nous représenter nous tous » (lignes 28-29).

Fig. 4



Image 3 de l'extrait « C'est nous qui punissons » - Désignation incarnée du collectif.

- 31 Cette actorialisation, opérée par distribution et imputation d'une responsabilité aux personnes qui interagissent *in situ*, passe par la réélaboration d'un collectif faisant partie intégrante d'une scène sociale et politique, au-delà du musée. Participant du monitoring de l'interaction, la multimodalité favorise un jeu d'aller-retour entre le fait d'être ici et maintenant, dans le musée, où percevoir et interpréter le discours à destination des publics et être dans une société dont les dimensions anthropologiques sont questionnées, en problématisant des enjeux qui dépassent le cadre propre de la visite. Aussi, il faut mentionner le rôle actif du médiateur dans la problématisation de la forme et du contenu de l'exposition proposée aux publics par les institutions. Le médiateur se trouve en effet dans une position intermédiaire qu'il s'approprie en plein, en négociant à la fois sa position vis-à-vis des institutions et des publics sur plusieurs plans :

- du discours impersonnel au discours collectif, sur le plan des formations discursives, il s'approprie un patrimoine thématique, encyclopédique et axiologique soutenu par les institutions et il doit essayer de le transformer en contenu collectif, partageable *in vivo*, profitant et de l'exposition et des échanges plus ou moins spontanés entre les participants ;
- du discours complémentaire au discours critique, sur le plan des rôles sociaux, il gère les tensions entre la valorisation de l'exposition et du musée, l'ajout d'un discours complémentaire et la gestion d'une relation directe aux personnes qu'il a face à lui, en prenant en compte leurs intérêts et leurs sensibilités propres ; en ce sens, l'efficacité de la fonction exercée est évaluée selon certains paramètres internes à l'organisation muséale qui ne sont pas superposables à l'efficacité appréciée par le public, ce qui donne à la (re)médiation une dimension critique ;

- du discours *légitimé* (électif) au discours *inclusif* (égalitaire), sur le plan symbolique, le médiateur incarne des modèles identitaires et expressifs propres à un environnement culturel qui entoure et informe le système muséal en tant qu'organisation ; cela dit, le médiateur doit présenter le plus souvent des modèles culturels « autres », relevant d'autres civilisations et d'autres époques, mais aussi d'autres collectifs (sous-cultures). En ce sens, l'exposition *Prison* est une forte mise en tension du rôle du guide vu qu'il doit médier l'accès à des modèles identitaires et expressifs qui n'ont pas été acceptés, mais qui restent des voix à entendre, à respecter, à suivre dans leur réélaboration contextuelle : la prison.

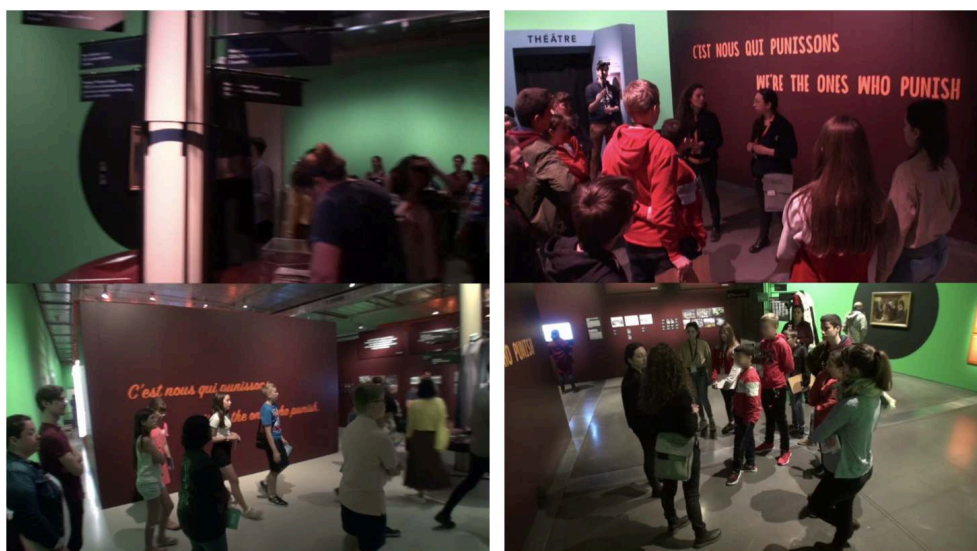
- 32 Tout en poursuivant cette réflexion sur l'ancrage spatio-temporel de points de vue individuels et collectifs sur les prisons au musée, on tente maintenant de caractériser en quoi ce dernier est le vecteur de responsabilisations et d'engagements des agents d'une société, sur le plan sociopolitique (éthique) et sur le plan énonciatif (discursif).

### 3.3. Le musée comme vecteur de responsabilisations et d'engagements

- 33 Ces responsabilisations et ces engagements méritent d'être appréhendés de manière compénétrée. En effet, à partir du dialogue entre sémiotique, analyse des interactions et analyse du discours, nous sommes intéressés à mettre en visibilité en quoi c'est à travers les modalisations énonciatives qui se déploient dans cet extrait, et plus largement dans les échanges que l'on a documentés, que se négocie un positionnement éthique entre les participants à la scène en cours d'instauration<sup>12</sup>. Nous observons un phénomène particulièrement complexe sur le plan linguistique et sémiotique, notamment du point de vue des passages de la responsabilisation et l'engagement des instances qui prennent part à l'implémentation du discours muséal à la responsabilisation et l'engagement des visiteurs. Les articulations et les perméabilités entre les musées et les prisons dans un espace social qui les englobe, telles qu'elles sont sémiotisées à travers la scénographie et canalisées par le discours des guides, semblent en effet procéder à une problématisation du point de vue même de chacun des acteurs qui participent (de manière plus ou moins active) d'une énonciation d'un collectif<sup>13</sup>. La phrase « C'est nous qui punissons. » interpelle les visiteurs et cherche à provoquer une remise en question de son propre point de vue non seulement de visiteur, mais également de société et de collectivité constituée de divers acteurs (agents sociaux, institutions politiques, institutions culturelles, associations, entreprises, entre autres).
- 34 Dans la perspective indiciaire déployée ici, cette interpellation se retrouve sur le plan :
- de la scénographie : la phrase est proposée frontalement aux visiteurs, non pas comme un mot d'ordre, mais comme l'énoncé d'un problème à résoudre collectivement ;
  - de la syntaxe de la phrase inscrite : la construction clivée en « c'est + nous + qui » met l'emphasis sur l'agent du procès, pouvant alors présupposer une question du type « qui punit ? » ou « qui est-ce qui punit ? » ;
  - dans l'introduction du référent par le médiateur : à travers un contour prosodique descendant et une pause, la parole du médiateur procède d'une focalisation sur le « nous » puis « nous tous » de manière incrémentale et progressive ;
  - le choix d'une typographie qui imite la calligraphie, à travers la continuité du trait et une police en italique aux caractères « doux », semble vouloir atténuer la gravité de l'assertion, la présenter comme une naïveté révélatrice qu'un enfant ou un adolescent peut s'approprier.

- 35 Sur le plan socio-pragmatique, on fait l'hypothèse que l'enveloppe discursive de l'institution muséale participe d'une réduction de la force illocutoire propre des énoncés, et donc aussi de cet énoncé qui encadre toute l'exposition, au profit de sa propre vocation performative : le geste « expositif » qui offre une sorte d'« enveloppe évaluative » alternative, ou en tout cas seconde, aux appréciations collectives. Le discours quasiment encyclopédique du musée dessine des paysages d'objets culturels disparates, parfois des cohabitations criantes et dissonantes. En ce sens, il ne vise pas à faire éclater une question brûlante sur le plan politique et sociétal comme l'emprisonnement ; mais ses « murs » signalent la non-séparation d'un paysage d'objets montrés par rapport à l'entour social ou, plus généralement, l'implication de notre histoire dans les attestations de formes de vie « autres », fussent-elles proches ou exotiques. Selon des scénarios normés, le musée constitue en effet un lieu d'acculturation et de négociation des connaissances. Plus encore, le musée légitime l'intégration de tous les aspects de la connaissance, même là où il y a des tabous doxiques et des interdits moraux. Cette atténuation de la justification des savoirs légitimes, habituellement concédée au musée au profit de son pouvoir performatif de recension d'exposition, invite alors à se questionner sur la (re)prise en charge de l'argumentation qu'il provoque et suscite sous forme dialogique, autant chez les visiteurs que chez les médiateurs. L'implication du collectif à travers ce « nous » ne représente pas ici un effacement énonciatif, une « tactique de légitimation qui consiste à s'appuyer sur un garant externe » (Rabatel 2017, p. 108). Plutôt qu'un dédouanement de sa propre responsabilité institutionnelle, énonciative et sociopolitique, elle représente selon nous la réunion des conditions de possibilité à la fois (i) d'un dialogue entre les différentes parties impliquées dans la scène énonciative et (ii) d'une auto-communication de la société. Écrire sur un mur au musée « C'est nous qui punissons. », c'est inviter les publics et les autres membres d'une société à faire face à leurs propres responsabilités vis-à-vis des peines attribuées en sanction des actes criminels et délictueux et vis-à-vis du devenir des personnes incarcérées et de leur entourage social.

Fig. 5



Atelier webradio au MICR de Genève (gauche) et au Musée des Confluences de Lyon (droite).

- 36 Cette phrase exprimée au sein de l'espace muséal semble alors s'appuyer sur un processus de médiation supplémentaire que l'on retrouve par exemple dans les graffitis<sup>14</sup> inscrits dans l'espace public, où les murs se trouveraient sinon abattus du moins transformés par les mots : ils constituent des interfaces plutôt que des remparts.
- 37 Lorsque nous avons été confrontés à la version conçue pour l'exposition *Prison* au Musée des Confluences (figure 5 ci-dessus), nous avons noté une transformation de la typographie, où le discours incident et de biais (à Genève) cède la place à un discours en majuscule (à Lyon) qui nous impose une assumption nette et sans nuances. Le glissement de mise en scène graphique du même acte de langage devient le signe d'un renforcement d'une initiative muséale risquée — les responsables nous ont souligné plusieurs fois le défi d'une exposition sur les prisons —, une initiative qui progressivement (de Genève à Lyon) a augmenté la teneur et la portée de la phrase qui entoure et encadre les discours des guides et l'activation du potentiel sémantique des objets exposés. La présence de cette phrase est destinée aussi à traverser la médiatisation de l'expérience : elle occupera les photographies ou les vidéos réalisées par les visiteurs. En obligeant ces derniers à lire et à relire cette phrase, elle s'élève à une sorte de « chœur » dans la représentation d'une tragédie contemporaine ; c'est une « oralisation muette » qui résume la situation de manière apodictique et qui accompagne la visite avec une gravité un peu murmurée (Genève) ou enfin plus assumée (Lyon). Comme le chœur grec, elle entonne le pathos propre pour réagir à la représentation.
- 38 Au-delà du changement de tons utilisés, il nous semble intéressant de questionner ce statut instable de l'écriture qui passe de son intégration au support — le mur — pour devenir ainsi installation, voire « monument », vers sa transposition événementielle, son oralisation résonante, voire obsédante. Au fond, cette oscillation du statut peut être assumée ici comme une métonymie de la vocation double du musée, de sa présentation d'une portion d'*encyclopédie* qui est à la fois institution de sens et connaissance mobilisée et agie.
- 39 Implicitement, cela est aussi une invitation à des réflexions paradigmatiques, à transposer la présence de phrases dans d'autres contextes. On peut se demander si cet énoncé aurait une autre charge évocatrice et impliquerait une autre forme d'engagement énonciatif vis-à-vis des institutions judiciaires et pénitentiaires (i) s'il était produit sur le mur extérieur des musées et non pas dans une salle d'exposition ou (ii) s'il était inscrit sur des panneaux et des banderoles de personnes qui manifesteraient publiquement devant un lieu de détention. Dès lors, une conception du rôle du musée en tant qu'opérateur à la fois d'implication générale ("nous sommes tous concernés") et d'encadrement philologique ("dégénéralisation") montre la nécessité de s'éloigner de sa réduction à simple un espace de monstration, voire de spectacularisation. De plus, l'aspect philologique de l'attestation doit laisser la place à l'implémentation du potentiel énonciatif des objets patrimonialisés, ce qui veut dire que, dans le cas examiné ici, les institutions muséales produisent des discours qui passent du régime du discours assumé (« c'est nous qui punissons ») au discours indirect (didascalies, panneaux descriptifs) vers l'hébergement des discours directs (matériaux scripturaux ou visuels produits dans l'espace carcéral). Les encadrements discursifs ont la tâche d'instruire un parcours interprétatif possible, mais tôt ou tard l'espace muséal doit laisser libre la force illocutoire des instances énonciatives accueillies.

### 3.4. Le circuit de l'expérience située

- 40 Le passage analysé, interne à une visite guidée réalisée en juillet 2019, est aussi le passage à travers le seuil de l'exposition. Or, non seulement la visite a été bien plus longue et développée, mais elle était inscrite — comme nous l'avons dit — à l'intérieur d'un parcours de formation plus complexe : devenir « reporter au musée » dans le cadre d'un atelier webradio visant à la sensibilisation des jeunes aux pratiques d'information. En ce sens, le mandat des participants et les modalités de leur parcours par les dispositifs et les délégués institutionnels commencent en amont et terminent en aval de la situation d'interaction analysée. Ce corpus d'échantillonnage de notre recherche ne peut pas alors justifier l'absence d'un corpus d'encadrement plus vaste. Pour rester à cette visite guidée, il faudrait au moins la délimiter à travers le premier contact avec l'enveloppe discursive du projet muséal — l'affiche rencontrée avant d'entrer — et terminer avec les débouchées de l'atelier webradio, dont on a une attestation filmée ; débouchées qui pourraient être « augmentées » à travers des « biographies » de l'expérience vécue ou des entretiens ouverts (cela est en effet un objectif du projet de recherche).
- 41 Dans l'espace limité de cette contribution, nous pouvons souligner que la gestion de la signification a besoin de passer par au moins un cycle de conversions de valences entre expérience et discours et une transposition de valeurs d'un circuit situé vers un circuit généralisateur, ou vice-versa. En ce sens, l'affiche de Genève montre un adolescent sur le toit d'un bâtiment, sans protections visibles, qui s'adresse à un interlocuteur hors cadre assez éloigné, ce qui semble justifier la posture d'un cri interpellatif.

Fig. 6



Affiche exposition *Prison* au MICR de Genève 06.02 – 18.08.2019.

- 42 La photo de Mathieu Pernot mobilisée pour cette affiche fait partie d'une série intitulée « Les Hurlleurs » (2001-2004), titre qui précise la structure d'adresse. En effet, dans cette série de photos intégrée dans l'exposition, les destinataires du cri sont des personnes incarcérées, invisibles, dont la présence dans l'espace urbain est alors « désenfouie » ; mais cette interpellation, d'autant plus hurlée qu'elle doit dépasser les murs de la prison, semble adressée<sup>15</sup> aussi à la citoyenneté qui a refoulé la blessure inévitable d'un tissu de relations familiales qui aspirerait à la proximité et à la constance du contact. Dans ce cri, la scansion commune du quotidien se révèle une exception, une tension désespérée qui n'a plus besoin d'articuler des contenus précis. Le choix de cette image ne peut qu'encadrer la phrase qu'on trouve dans la première salle de l'exposition (« C'est nous qui punissons. ») et même lui donner un horizon de référencement possible (le cri s'adresse à nous aussi). Le choix de la punition nous interroge au-delà de ses mesures : un *ghetto* n'est pas nécessairement moins affreux qu'une mesure d'expulsion de la communauté concernée, la proximité de la prison n'est pas moins tragique qu'un éloignement radical des détenus. L'économie des affects ne suit pas le *ratio* du moindre mal.
- 43 Le titre *Prison* est sans appel et sans nuance ; il indique une catégorie générale, un concept qui nous interroge en tant que tel. Le flou de l'arrière-plan de la photographie et la position élevée indiquent une extraction élective de l'appel par rapport aux autres tissus sociaux. La structuration de l'adresse semble suggérer une réponse affective individuelle ou un collectif qui doit se constituer, au-delà des institutions, en tant que communauté « sensible ». Une expérience indirecte — seulement affichée dans une photo — doit être remédiée par un discours écrit (« C'est nous qui punissons. ») afin de pouvoir se déclencher en tant que révélation (nous sommes les destinataires de l'appel en tant décideurs de destins individuels). Le circuit institutionnel de l'appréciation du concept de prison doit être transplanté en un circuit de subjectivisation, une moralisation des conduites traduite en conscience de la punition attribuée.
- 44 Si l'affiche prépare le lit sémantique de l'expérience de la première salle de l'exposition, l'atelier webradio peut nous donner des éléments sur le seuil de sortie de l'expérience. À cet égard, nous pouvons extraire un passage où une médiatrice demande aux adolescents « Qu'est-ce l'enfermement ? Comment l'enfermement est-il présenté dans l'exposition, ici au musée ? » (à 02:25:14 de l'enregistrement). Elle se contente apparemment de recevoir une réponse très générique (« On le présente avec des cellules orange ») mais pour insister par la suite avec l'interrogation plus générale : « Pourquoi on enferme les gens ? »
- 45 La réponse est que l'enfermement concerne les « personnes qui ont fait du mal à la commu(nauté)..., à la ville », « à la société en général » — ajoute un autre enfant. Des précisions arrivent (« Des personnes qui ont enfreint la loi »), mais un résumé de la médiatrice propose enfin une conclusion lapidaire sur l'interrogation générale de l'exposition : « Ce sont les personnes qui ont enfreint la loi qu'on va aller juger, et ensuite punir, les enfermer, les sortir de la société. »
- 46 Après l'échange que nous venons de mentionner, la médiatrice ouvre le débat aux mesures alternatives à l'incarcération, selon une approche thématique qui risque de produire une séquence paratactique d'arguments divers. Mais, en tout cas, on voit bien l'accomplissement d'un circuit où l'expérience de la visite de la première salle devient de nouveau « discours » et ce discours semble transformer des interrogations sur des interprétations alternatives sur la justification de l'enfermement (rendre justice, faire

respecter la loi, punir) en une syntaxe (détecter des infractions, juger, punir, enfermer, exclure de la société, puis chercher non sans mal à réinsérer). Ainsi, l'alternative à l'enfermement devient une opposition à la totalité de la séquence, laquelle a comme point d'arrivée l'exclusion de la société ; un point d'arrivée que l'on pourrait associer à l'image de l'affiche, en bouclant la boucle.

- 47 Les relations entre discours et expérience sont ainsi réaffirmées et problématisées sur le plan thématique. Les actes de jugement, l'attribution de la punition et la forclusion de l'espace social « visible » et libre relèvent de la performativité ponctuelle du discours judiciaire, tandis que le temps de l'expiation relève d'une durée expérientielle qui reste normalement hors champ. Elle pourrait être appréciée à travers l'ouverture thématique d'une autre classe paradigmatique relevant de la durée, où pouvoir insérer la prévention, la sécurité, même la dissuasion. Si cette classe n'est pas ouverte, c'est parce qu'elle montre bien son caractère unilatéral, son détournement de la justice en tant qu'équilibre des droits, son statut politique.
- 48 Ce qui reste normalement hors champ et que l'exposition voudrait afficher, c'est la « normalisation » de la punition qui se traduit facilement en une banalisation de l'appréciation des techniques de punition, en une normalité de la vie carcérale qui doit être frustrante par définition, vu l'effacement de la vengeance (loi du talion) et de la cruauté. C'est nous qui décidons *comment punir* — dirait Foucault —, et cela est le motif principal de notre embarras, au-delà de la justification de la punition. On décide une modalité expérientielle, un espace de contraintes dit « prison » dont la connaissance encyclopédique à travers le musée ne pourra que s'afficher selon l'indication d'un référent inaccessible, d'un discours qui ne pourra jamais sauter au-delà du mur de l'enfermement subi.
- 49 Cette mise en discours de la prison par l'exposition muséale pourrait alors être appréhendée en tant que forme de traduction intersémiotique (Basso Fossali 2000) forcément limitée de l'expérience carcérale. Dans une perspective sémiotique, si l'on peut distinguer d'un côté l'*interprétance* en tant que passages par des interprétants et de l'autre l'interprétation en tant que finalisation pratique d'un sens à patrimonialiser, il en est de même pour la distinction entre une *transférance* qui montre l'hétérogénéité interne à la sémiose et une traduction qui relève d'une pratique institutionnalisée. La traduction se textualise, mais pas l'expérience de traduction, et la transférance a besoin, par exemple, d'une édition bilingue avec le texte original en miroir pour se reproduire et devenir expérience en acte, même si imparfaite, d'une sorte de *cross fading* entre les textes source et le texte-cible (d'un *fading in* et d'un *fading out*). La justesse-pont de la traduction est une familiarisation réciproque des conversions de sens, qui explorent et décèlent parfois les potentialités des langues et des discours concernés par le processus traductif ; cette transférance familiarisée devient alors un « lien », un « engagement » réciproque entre des langues, entre des discours, une tenue du sens en commun, même si on sait bien que le vieillissement de deux textes (source et cible) n'est presque jamais symétrique.
- 50 La langue est une institution dont personne ne peut revendiquer la fondation. L'arbitraire et l'informe semblent se poser comme antidotes immédiats contre toute forme de préjugé initial par rapport à l'intentionnalité communicationnelle des sujets parlants. Pourtant, la langue est à la seule institution à ne pas revendiquer sa tiercéité symbolique ou son impartialité objective. La traduction relève cette vocation modeste et sa promiscuité idéologique : il n'y avait pas un sens tiers, métalinguistique ou un

contenu mental, dépourvu de manifestation linguistique, en tant que garantie de l'exactitude d'une équivalence traductive : aucun juge ne valide à lui seul la traduction et, ainsi, ne pourrait-on oser dire, « c'est nous qui traduisons » ? Mais alors, une fois qu'on a réduit le poids de l'intentionnalité sur la négociation ouverte du sens linguistique (confrontation entre raison d'entendre et raison de vouloir), la traduction devient aussi une activité révélatrice et le pari de la transposition peut se transformer en dialogue sous les enseignes de l'hospitalité.

- 51 Apparemment le rôle du tiers est assuré par le traducteur même (dans le cas de la visite guidée, il s'agit aussi bien des guides que des publics), c'est pourquoi il devrait jouer un rôle éthique, où sa subjectivité décisive, est fortement mise à contribution. Mais quels sont ses instruments de médiation impartiale, s'il n'y a pas une tiercéité linguistique qui puisse elle-même être réellement tierce par rapport aux autres tiercéités ? On prépare un *salto mortale* (Ladmiral 2005) en se baignant de nouveau dans la mer de l'icongité ; le risque d'analogies sur le seul plan du signifiant est patent et alors ce bain doit reproduire en réalité la nécessité de la différence entre les multiples langues écoutées en même temps.

## 4. Ouvertures / L'espace muséal comme terrain de traduction critique

- 52 À partir de notre analyse ponctuelle, le discours muséal est observé comme dispositif sémiotique de communication et comme élaboration interactionnelle pendant l'expérience de la visite. Ce discours muséal nous semble apparaître comme un terrain privilégié pour enquêter les formes tacites ou explicites, attestées ou imaginaires de l'existence de l'espace carcéral comme lieu institutionnel habité par des pratiques sémiotiques qui questionnent inévitablement le hiatus entre loi et sens, *Gesellschaft* (société instituée) et *Gemeinschaft* (communauté qui régénère le lien social). L'existence légitimée de la prison ne réduit pas la nécessité d'une renégociation d'un degré de communication et de perméabilité dont l'exposition muséale est déjà une incarnation : l'isolement, pour des raisons de sécurité, et la non-séparation, par implication de liens affectifs, doivent se réinterroger à l'intérieur d'un *nous* intégrateur qui décide des formes de punition dans lesquelles on a du mal à se reconnaître, d'où le refoulement de la prison, encore plus cachée que les personnes qui y sont incarcérées. Un musée qui expose normalement les frontières de nos connaissances explore ici les limites de notre « reconnaissance », et sur le plan transitif — une partie du corps social est stigmatisée comme altérité coupable —, et sur le plan réflexif — on a du mal à se reconnaître dans les formes de la punition.
- 53 En nous intéressant à une interprétation collaborative de la phrase « C'est nous qui punissons. », nous avons cherché à caractériser les dynamiques socio-pragmatiques en jeu dans la mobilisation de ressources sémiotiques par lesquelles les musées et ensuite les visiteurs élaborent un point de vue sur les institutions pénitentiaires. Cette modalisation préliminaire, par auto-dialogisation apparente (« c'est nous qui... »), nous interpelle parce qu'elle interroge la gestion solidaire des points de vue énonciatifs réalisée par le choix du matériau sémiotique qui constitue le parcours d'exposition et par l'intervention des médiateurs impliqués dans les visites, jusqu'au point de ne plus rendre tenable l'assimilation et des perspectives et des conditions existentielles (on ne

peut pas se mettre à la place des personnes incarcérées et une nouvelle communauté sensible devrait se constituer).

- 54 Il nous paraît donc opportun de poursuivre notre réflexion sur les interpénétrations entre espace muséal et espace carcéral, en couplant un regard sur le plan de la monstration du dispositif muséal et sur le plan des affects des visiteurs. D'un côté, sur un gradient entre *camouflage* et *ostension*, le dispositif d'implémentation muséale tente d'opérer une "égalisation" du ton de ses représentations des espaces carcéraux, de manière à empêcher tout décrochage énonciatif qui serait dû à un excès de violence ou de laideur, par exemple, sur tout le parcours. De l'autre côté, sur un gradient entre *syntonisation* et *polémologie*, les institutions muséales ménagent le point de vue des publics auxquels elles s'adressent en négociant l'expérience intime des visiteurs à travers une oscillation délicate entre un *studium* et un *punctum* (Barthes 1980, pp. 48-49). Le *studium* consiste en une relation « intéressée » et médiée « culturellement » aux photographies, reçues alors « comme des témoignages politiques » ou goûtées comme « de bon tableaux historiques ». Le *punctum* renverse les relations et c'est alors au sujet interne de la photographie de prendre l'initiative, de pointer et même de « percer » l'observateur. Au fond, la distinction idiosyncratique de Barthes est aujourd'hui révélatrice d'une problématique plus vaste, à savoir la dialectique constante entre une appréciation des écarts d'assomption des contenus discursifs (prise en charge, prise en compte, interprétation *source-oriented* ou *target-oriented*, notamment) et les expériences qui intègrent la contingence de la rencontre, l'efficacité symbolique située (*punctum*).
- 55 De l'énonciation d'un « monde correctionnaire » (Foucault, [1972] 2003, chap. 3) par des institutions muséales à sa réélaboration critique par les médiateurs et les visiteurs, les prisons sont mises en discours « au-delà des murs » (l'insert au titre de l'exposition au Musée des Confluences). D'une part, ne pouvant être réduits seulement à des bâtiments et des modèles architecturaux, les espaces carcéraux constituent des milieux de vie dont les liens sociaux et politiques avec les espaces extérieurs sont à mettre en débat. D'autre part, les musées tentent de faire s'immerger les visiteurs dans une certaine ambiance de l'enfermement qui caractérise les prisons, ce qui thématise un échange impossible plus qu'une identification bon marché : un *ersatz esthétique* de l'emprisonnement ne peut pas se substituer à une condition morale, sauf à la condition de réduire cette dernière à une pure survivance qui ne peut plus aspirer à un *ethos*. Dès lors, si la sémiotique des pratiques en interaction que nous déployons cherche à saisir les tensions voire les paradoxes à l'œuvre dans la muséalisation des prisons autant que la maïeutique sociale et politique activée par les visites guidées, c'est parce qu'il n'y a aucune composition textuelle, aucun tissu discursif unitaire qui s'offre au regard de l'analyste. Au fond, les dialectiques entre *studium* et *punctum* ne sont que les expériences parallèles d'acteurs sociaux — y compris les chercheurs — confrontés à des « terrains » dont le degré d'implication diffère selon les positions d'observation localement incarnées, de près ou de loin. Et le seul « tissu » possible est l'entrelacement entre des conditions discursives, dont on doit prendre en compte en même temps l'écart, même sur le plan épistémologique. Dans leur traduction intersémiotique, espace muséal et lieu carcéral « se surprennent » réciproquement dans leur échange autrement inconcevable de modèles de société.
- 56 En effet, souvent, on parle de la tâche paradoxale de traduire l'intraduisible, ce qui est bien le cas de l'emprisonnement. Ainsi, si c'est une évidence que la prison a été le lieu

génétique d'innombrables productions culturelles, la transposition discursive de l'expérience carcérale au musée ou ailleurs n'est jamais une traduction « en regard », mais une facette supplémentaire de la sculpture culturelle d'une « peine » qui accepte l'étrangeté de l'apport. Cela explique pourquoi nous avons nommé notre projet *PrisM (Prisons et Musées)* : traduire, plusieurs fois et dans plusieurs langues, c'est voir comme à travers un prisme. Chaque facette n'est pas moins passionnante que les précédentes et le « spectre » de la réalité devient de moins en moins diaphane et de plus en plus consistante et iridescente. Les témoignages ou mêmes les œuvres que nous trouvons dans l'exposition *Prison* sont-elles des traductions individuelles de la détention imposée institutionnellement aux personnes censées avoir commis des crimes ou bien des traductions de la vie carcérale pour la rendre interprétable à l'extérieur dans un nouvel espace institutionnel, le musée ? Les murs des prisons sont la négation de toute dialectique et pourtant nous ne pouvons pas éviter des implications bilatérales : la phrase « C'est nous qui punissons » étudiée ici ne peut que mettre en résonance paradigmatique la phrase « C'est nous qui sommes responsables des crimes », et donc associer *crimes and punishments*<sup>16</sup>.

- 57 La traduction est une critique constitutive des compartiments de sens, montrant nos institutions, avec leurs discours fondateurs et opérationnels, comme des « musées » de dettes traductives. Dans une visite du 21 juin 2019 à Genève, une guide a présenté cette exposition comme étant une exposition « maison » qui porte sur les prisons « de chez nous », en différence à d'autres collectifs (« vous » / « eux ») qui restent implicites. L'organisation du parcours et la mise en situation du discours sur les prisons se réalisent à travers un positionnement dans un espace international, où s'instaure une coréférence des pays membres de l'Europe sur une échelle globale. Aussi, l'idée d'une exposition « maison » traduirait l'accueil des visiteurs dans un espace particulier (distinction avec d'autres musées) avec lequel la guide entretient un lien quasiment métonymique sur le plan de l'identité actorielle : elle se positionne en instance énonçante qui habite la « maison » où l'exposition se trouve présentée. Les performatifs devant un locuteur étranger sont à la fois en état d'échec et en état de grâce, car il n'y a pas de véritables murs linguistiques une fois que l'art traductif est accepté dans sa protention vers l'écoute de l'altérité (un pouvoir à reformuler n'est plus un pouvoir unilatéral). Toute la culture est un système de dettes symboliques, mais on a tardivement reconnu la traduction comme le processus réparateur, l'instance de rapiéçage des langues et des systèmes sémiotiques dans leur indigence constante face à une altérité non assimilable et en même temps trésor d'*alternati(v)es of being*. Dans la traduction entre des lieux institutionnels ayant leur propre écologie sémiotique — la prison, le musée —, on interroge toute une sémiosphère culturelle, où la relation subtile, voire indiscrete, qui sépare l'expression des *altérités d'être*<sup>17</sup> (l'idiolecte d'un détenu) et l'énigme d'un passé irréversible, censé coupable, qui cherche dans une seconde vie une *alternative à l'être*<sup>18</sup>, sert d'objet de connaissances et d'expériences dans un lieu d'exposition. L'exposition *Prison* nous rappelle au fond qu'un musée n'est pas un lieu de « consommation culturelle », cette dernière étant le symptôme à la fois d'une crise d'un paradigme herméneutique et de l'avènement d'identités et d'altérités assujetties, immédiatement disponibles.

## BIBLIOGRAPHIE

- BARTHES, Roland (1980), *La Chambre claire. Note sur la photographie*, Paris, Seuil.
- BASSO FOSSALI, Pierluigi (2000), « Fenomenologia della traduzione intersemiotica », *Versus*, 85-87, pp. 199-216.
- BASSO FOSSALI, Pierluigi (2008), *Vissuti di significazione. Temi per una semiotica viva*, Pisa, ETS.
- BASSO FOSSALI, Pierluigi (2017), *Vers une écologie sémiotique de la culture. Perception, gestion et réappropriation du sens*, Limoges, Lambert-Lucas.
- BOSSÉ, Anne (2015), *La Visite. Une expérience spatiale*, Rennes, Presses universitaires de Rennes.
- BRES, Jacques (2001), « Dialogisme », in C. DÉTRIE, P. SIBLOT et B. VERINE (éds), *Termes et concepts pour l'analyse du discours*, Paris, Champion.
- FONTANILLE, Jacques (1999), *Sémiotique du discours*, Limoges, PULIM.
- FONTANILLE, Jacques (2008), *Pratiques sémiotiques*, Paris, PUF.
- FOUCAULT, Michel ([1972] 2003), *L'Histoire de la folie à l'âge classique*, Paris, Gallimard.
- GOFFMAN, Erving (1963), *Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity*, Englewood Cliffs (NJ), Prentice-Hall ; tr. fr. A. Kihm, *Stigmaté. Les usages sociaux des handicaps*, Paris, Minuit, 1975.
- GOFFMAN, Erving (1974), *Frame analysis. An essay on the organization of Experience*, Harvard, Cambridge ; tr. fr. I. Joseph, M. Darteville et P. Joseph, *Les Cadres de l'expérience*, Paris, Minuit, 1991.
- GOODMAN, Nelson (1978), *Ways of Worldmaking*, Indianapolis, Hackett ; tr. fr. M.-D. Popelard, *Manières de faire des mondes*, Nîmes, Jacqueline Chambon, 1992.
- GOODMAN, Nelson (1984), *Of Mind and Other Matters*, Cambridge (MA), Harvard University Press ; tr. fr. part. R. Pouivet et J.-P. Cometti, *L'Art en théorie et en action*, Paris, L'éclat, 1996.
- HERITAGE, John (1984), *Garfinkel and Ethnomethodology*, New York (NJ), Polity Press.
- LADMIRAL, Jean-René (2005), « Le salto mortale de la déverbalisation », *Meta*, 50 (2), pp. 473-487. DOI : <https://doi.org/10.7202/010994ar>.
- LEVINAS, Emmanuel (1965), « Énigme et phénomène », *Esprit*, 6, pp. 1128-1142.
- MONDADA, Lorenza (2006), « Video recording as the reflexive preservation and configuration of phenomenal features for analysis. », in H. KNOBLAUCH, B. SCHNETTLER, J. RAAB & H.G. SOEFFNER (eds.), *Video Analysis: Methodology and Methods. Qualitative Audiovisual Data Analysis in Sociology*, Berne, Peter Lang, pp. 51-68.
- MONDADA, Lorenza (2008), « Contributions de la linguistique interactionnelle », in DURAND J., HABERT B., LAKS B. (éds), *Discours, pragmatique et interaction*, Paris, EDP Sciences, pp. 881-897.
- MONDADA, Lorenza (2012), « Organisation multimodale de la parole-en-interaction : pratiques incarnées d'introduction des référents », *Langue française*, 175 (3), pp. 129-147.
- RABATEL, Alain (2017), *Pour une lecture linguistique et critique des médias : Empathie, éthique, point(s) de vue*, Limoges : Lambert-Lucas.
- RASTIER, François (2016), *Créer : Image, Langage, Virtuel*, Paris, Casimiro.

SCHNEDECKER, Catherine (2019), « De l'intérêt de la notion de chaîne de référence par rapport à celles d'anaphore et de coréférence », *Cahiers de praxématique* [En ligne], vol. 72. DOI : <https://doi.org/10.4000/praxematique.5339>.

STEINER, George (1975), *After Babel. Aspects of Language and Translation*, Oxford, Oxford University Press ; tr. fr. *Après Babel. Une poétique du dire et de la traduction*, Paris, Albin Michel, 1998.

THIBURCE, Julien, LASCAR, Justine et COLÓN DE CARVAJAL, Isabel (2020), « Étudier les représentations des prisons au musée, entre sémiotique des pratiques et analyse des interactions », in *7<sup>e</sup> Congrès Mondial de Linguistique Française (Montpellier, France, July 6 – 10, 2020)*, *SHS Web of Conferences*, vol. 78, EPD Sciences. DOI : <https://doi.org/10.1051/shsconf/20207811002>.

TRAVERSO, Véronique & RAVAZZOLO, Elisa (2016), « Définitions ostensives co-construites. Le cas de la visite guidée », *Langages*, 204 (4), pp. 43-66.

## NOTES

1. Cette exposition a été programmée à Genève de février à juin 2019, puis à Lyon d'octobre 2019 à juillet 2020 et enfin à Dresde de septembre 2020 à mai 2021.

2. Nous tenons ici à remercier tous les acteurs ayant accepté de prendre part à notre recherche, les membres des institutions muséales partenaires qui ont chaleureusement accueilli notre projet, les personnes qui nous ont donné l'autorisation de réaliser les enregistrements audiovisuels des visites et les institutions qui ont participé financièrement à la réalisation des différentes missions.

Mené en partenariat avec le Musée International de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (Genève), le Musée des Confluences et le Mémorial national de la prison Montluc (Lyon), notre projet porte sur les représentations des prisons en contexte muséal. Dans ce cadre, le terme *représentations* est à lire tant dans une acception sémiotique (les médiations mobilisées dans la constitution d'un parcours d'exposition) qu'axiologique (les représentations enracinées dans une culture sont confrontées à l'émergence locale de valorisations en interaction). Aussi, elles peuvent être appréhendées, sur le plan paradigmatique, en tant que configurations sémiotiques qui circulent dans l'espace social sans avoir encore reçu une interprétation stable et, sur le plan syntagmatique, comme des bribes d'un mythe caché ou en cours de composition. On réclame une représentation (des détenus, par exemple) sans forcément se poser immédiatement le problème de sa signification, mais les représentations déjà en circulation ne sont jamais isolées et leur axiologie est éparpillée, liées à d'autres représentations, parfois manquantes (Basso Fossali 2017, pp. 366 et ss.). Au fond, le musée n'est pas seulement un lieu de *présentation* de discours déjà forgés : des représentations pourront y trouver, grâce à un intérêt public pour l'exposition, une coagulation, et devenir ainsi une formation discursive explicite. Autrement, les représentations restent héraldiques, à la symbolique figée, ou au mieux des miroirs qui nous interrogent selon une mise en abîme indiciaire (nous reconnaissons dans l'image ce qui pourrait être reconnaissable en nous).

3. Voir sur le site du Musée des Confluences : <https://www.museedesconfluences.fr/fr/evenements/prison-au-dela-des-murs>.

4. « We may say the two versions deal with the same facts if we mean by this that they not only speak of the same objects but are also routinely translatable each into the other » (Goodman 1978, p. 93).

5. « For instance, the physical and perceptual versions of motion [...] do not evidently deal with all the same objects, and the relationship if any that constitutes license for saying that the two versions describe the same facts or the same world is no ready intertranslatability. The physical

and perceptual world versions mentioned are but two of the vast variety in the several sciences, in the arts, in perception, and in daily discourse » (Goodman 1978, pp. 93-94).

6. Nous nous focaliserons ici sur la caractérisation des tensions socio-pragmatiques instaurées dans une interaction en situation de visite guidée. Une autre contribution précédente consacrée à la méthode de constitution des données explicite notre dialogue notamment avec les sciences de l'information et de la communication pour l'étude des pratiques muséales (Thiburce *et al.* 2020).

7. Le format de transcription appliqué ici est celui des conventions constituées par le groupe ICOR et mobilisées en analyse des interactions : [http://icar.univ-lyon2.fr/projets/corinte/documents/2013\\_Conv\\_ICOR\\_250313.pdf](http://icar.univ-lyon2.fr/projets/corinte/documents/2013_Conv_ICOR_250313.pdf).

Les noms des interlocuteurs ont été anonymisés. Dans cette transcription, GU1 signifie GUiDe 1 et identifie le médiateur qui conduit la visite et VE1 signifie Visiteur Enfant 1. Aussi, le symbole #1 réfère au positionnement de l'image 1 dans le cours de l'interaction.

8. Comme l'explicite Lorenza Mondada, dans une mise en perspective de l'approche multimodale des pratiques sociales et langagières :

« Le terme de “ressource” permet en effet de traiter ensemble à la fois des formes plus conventionnelles (mais néanmoins constamment bricolées en temps réel), comme la grammaire, et des formes moins standardisées et plus situées, comme les postures du corps, telles qu'elles sont utilisées par les participants pour assurer l'*accountability* (l'intelligibilité publiquement établie et reconnue) de leurs actions. Les ressources acquièrent leur sens et leur valeur de manière réflexive (au sens de Heritage 1984) en rapport à leur usage situé. » (Mondada 2012, p. 130).

Aussi, une attention portée aux rapports qui s'instaurent entre les visiteurs et l'environnement dans lesquels ils évoluent est pertinente pour une étude des tensions entre un plan de l'expérience (sensibilités et savoirs en acte) et un plan de l'existence (sensibilité et savoirs introjectés). En ce sens, une *sémiotique vive* vise à dépasser la notion de *ressource* sémiotique qui risque de préserver une vision instrumentale des langages. On préfère alors une vision écologique qui laisse du *jeu* dans la conception même de la finalisation d'un patrimoine sémiotique, un patrimoine de demi-produits qui doivent être adaptés aux dynamiques d'un environnement expérientiel toujours en évolution, ce qui demande aussi une créativité non assouvie par les répertoires disponibles.

9. Ce référent est introduit de manière *ostensive*, par « l'établissement d'un lien entre un objet concret rendu visible, qui constitue un exemplaire de la classe référentielle faisant l'objet de la définition, et un discours, dont la forme minimale est le nom de cet objet » (Traverso & Ravazzolo 2016, p. 45).

10. En pistant les mécanismes d'une pragmatique linguistique dans une pragmatique vestimentaire, on identifie que, dans un dispositif énonciatif complexe, la valeur illocutoire de la robe du juge est qu'elle actualise et fait valoir le rôle de magistrat dès qu'elle est endossée par des protagonistes impliqués dans l'espace interactionnel du tribunal, en attribuant une force particulière à leurs actions. Par la suite, la valeur perlocutoire de cette robe réside notamment dans les effets culturels secondaires qu'elle peut déclencher ou pas (instiller le respect, angoisser, etc.). Bref, en tant qu'uniforme culturellement marqué, elle couple cette prestation performative avec une prestance sociale et affective : une robe avec de l'hermine ou de la soie, c'est noble, honorable et ça impressionne.

11. Comme on le voit à l'extrémité gauche de la vue du dessus, l'entrée dans l'exposition se fait par un portillon en verre qui s'ouvre dès que les visiteurs scannent leur billet.

12. Sur le plan éthique, l'engagement est entendu ici dans son sens chez Erving Goffman (1974), comme modalité de gestion d'un *cadre* de l'interaction sociale à travers diverses *transformations* de la scène, par *modalisation* et *fabrication*. C'est alors par leur engagement (passif ou actif) dans l'interaction que les agents négocient les règles et les normes tacitement admises, selon un arrière-plan à négocier. Sur le plan énonciatif, l'engagement est à appréhender à partir des

tensions entre une *prise en compte* et une *prise en charge* de dynamiques oppositives (Rabatel, 2017), en notant que la mobilisation d'une énonciation impersonnelle (par « on », par exemple) ou d'une forme telle que la passivation (où l'agent sur le plan sémantique est l'objet syntaxique de la phrase déclarative) ne se recoupe pas forcément avec une absence d'engagement énonciatif.

13. Il faut lire ici la polysémie de la préposition « de ». D'une part, l'énonciation d'un collectif est à interpréter en tant que production discursive de la part d'un collectif, d'un ensemble d'individus revendiquant et assumant un point de vue conjoint. D'autre part, l'énonciation d'un collectif est à comprendre en tant que formation d'un groupe en discours.

14. Cette lecture de la phrase en tant que graffiti trouve des attestations dans le discours médiatique autour de l'exposition de Genève, par exemple à la *Tribune de Genève* : <https://www.tdg.ch/geneve/actu-genevoise/sort-indemne-prison-s-expose/story/23847821>.

15. Sur la distinction entre *destinataire* et *structure d'adresse*, voir Rastier (2016).

16. *On Crimes and Punishment* est le titre de l'œuvre célèbre de Cesare Beccaria publié en 1764, un texte fondateur d'une politique carcérale moderne.

17. Dans une théorie du langage et notamment de la traduction, c'est George Steiner (1975, p. 473) qui a donné un rôle heuristique à l'expression *alternities of being* (« alterités d'être », selon la version française du texte).

18. L'expression *alternatives d'être* et plus généralement ce passage renvoient à Levinas (1965, p. 1140).

## RÉSUMÉS

Dans le cadre de l'exposition internationale et itinérante *Prison*, coproduite par le Musée International de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (Genève), le musée des Confluences (Lyon) et le Deutsches Hygiene-Museum (Dresde), un discours sur les pratiques carcérales dans l'espace occidental contemporain est conçu et énoncé à l'attention d'un large public. Pour ces institutions, il s'agit de gérer les connaissances et les sensibilités des publics auxquels elles s'adressent, à travers un parcours d'exposition constitué selon une trame narrative tissée par une diversité de médiations et de textes. En montrant les complémentarités entre plusieurs perspectives au sein des sciences du langage, on articule une perspective sémiotique à celles de l'analyse des interactions et de l'analyse du discours pour étudier les enjeux socio-pragmatiques de ce discours muséal, en nous focalisant sur l'interprétation d'une phrase qui tient presque le rôle de fronton dans l'exposition *Prison* : « C'est nous qui punissons. ». Nous nous attarderons de manière privilégiée sur les formes d'engagement énonciatif et sociopolitique instaurées à travers une telle phrase d'accroche, aussi bien pour les institutions que pour les publics. Dans une approche empirique des expériences muséales en interaction, la présente étude de cas tient ainsi pour horizon théorique une réflexion sémiotique sur le rôle des musées de société en tant que terrain de traduction critique d'expériences et de points de vue fondamentalement divers sur le milieu carcéral.

Within the framework of the international and travelling exhibition *Prison*, co-produced by the International Red Cross and Red Crescent Museum (Geneva), the Musée des Confluences (Lyon), and the Deutsches Hygiene-Museum (Dresden), a discourse on prison practices in contemporary Western space is conceived and presented to a large audience. For these institutions, it is a question of managing the knowledge and sensitivities of the audiences they address, through an

exhibition itinerary constituted according to a narrative weaved by a diversity of mediations and texts. By showing the complementarities between several perspectives within the linguistic sciences, we articulate a semiotic perspective to those of conversation and of discourse analysis in order to study the socio-pragmatic issues related to this museum discourse, by focusing on the interpretation of a sentence which holds the role of a catchphrase in the exhibition: “We’re the ones who punish”. We will focus on the enunciative and socio-political forms of engagement established through such a sentence, both for the institutions and for the public. In an empirical approach to the interactive experience of the museum, the present case study thus has for theoretical horizon a semiotic reflection on the role of the museums of society as a ground for the critical translation of experiences and for fundamentally diverse points of view on the prison environment.

## INDEX

**Mots-clés** : éthique, interaction, linguistique de corpus, médiation, musée, pragmatique

**Keywords** : ethics, interaction, corpus linguistics, mediation, museum, pragmatics

## AUTEURS

### PIERLUIGI BASSO FOSSALI

Pierluigi Basso Fossali est professeur en Sciences du langage à l’Université Lumière Lyon 2 et directeur du laboratoire ICAR (UMR 5191) à l’ENS de Lyon. Actuellement, il est coordinateur du Séminaire International de Sémiotique à Paris, Président de l’Association Française de Sémiotique, Vice-président de la section 07-Sciences du langage au CNU. Une synthèse de ses positions théoriques est disponible dans la monographie *Vers une écologie sémiotique de la culture. Perception, gestion et réappropriation du sens* (Limoges, Lambert-Lucas, 2017).

Ses recherches s’inscrivent à l’intérieur d’un projet de sémiotique des cultures qui vise à articuler trois approches épistémologiques : (i) l’étude des relations entre médiations linguistiques et expérience perceptive, (ii) l’analyse des stratégies énonciatives et figuratives des textes et (iii) l’attestation et la description des pratiques de création et d’interprétation d’objets culturels par rapport à des institutions de sens spécifiques (domaines). En ce sens, son projet scientifique est unitaire et se développe sans discontinuité depuis la publication du livre *Il dominio dell’arte* (Roma, Meltemi, 2002).

Publications : <http://www.icar.cnrs.fr/membre/pbasso/publications/>

Courriel : pierluigi.basso[at]univ-lyon2.fr

### JULIEN THIBURCE

En couplant les outils de la sémiotique et ceux de l’analyse conversationnelle, ses travaux portent sur les dynamiques de co-construction du sens et sur les formes de négociation d’expériences, de savoirs et de valeurs à travers des pratiques sociales et langagières en interaction. Dans une approche sur corpus, il mobilise notamment des méthodes visuelles (photos et vidéos *in situ*) pour enquêter sur les transformations des relations matérielles, affectives et symboliques entre des agents sociaux et leurs environnements.

Actuellement chercheur postdoctoral CNRS, Julien Thiburce codirige le projet *PrisM (Prisons et Musées)*, une étude des représentations sur les prisons dans les musées en partenariat avec le Musée International de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (Genève), le Musée des Confluences (Lyon) et le Mémorial national de la prison Montluc (Lyon).

Publications : <https://cv.archives-ouvertes.fr/julien-thiburce>  
Courriel : [julien.thiburce\[at\]gmail.com](mailto:julien.thiburce[at]gmail.com)

# L'hétérogénéité différentielle et l'émergence de la fonction sémiotique

*Differential heterogenesis and the emergence of semiotic function*

Alessandro Sarti, Giovanna Citti et David Piotrowski

---

## NOTE DE L'AUTEUR

La traduction de cet article, publié en anglais dans le volume 230 de la revue *Semiotica* (2019) (<https://doi.org/10.1515/sem-2018-0109>), a été réalisée par Julien Thiburce (1.-3.1.), François Provenzano (3.2.-3.5.) et Maria Giulia Dondero (4.).

## 1. Introduction

- 1 Ainsi que l'expose clairement Paolo Fabbri (1998), la sémiologie doit être abordée en tant que processus génétique et émergent. Se démarquant en effet des perspectives logico-formalistes, P. Fabbri souligne que, de façon générale, « [ce qui mérite] l'intérêt n'est pas de construire des systèmes logiques préliminaires et de voir ensuite comment ils fonctionnent dans le langage, mais d'assembler des unités très simples et d'observer ensuite des propriétés émergentes » (Fabbri 1998, p. 10 – nous traduisons). Le but est ainsi de « voir comment, à un certain point, des propriétés émergentes s'organisent et prennent sens, ce qui est l'exact opposé de l'ancienne sémiotique et de l'ancienne logique » (Fabbri 1998, p. 10 – notre traduction).
- 2 Du point de vue de la sémiotique structurale, les processus de signification mettent en jeu des systèmes d'unités pourvues/porteuses d'identités différentielles et positionnelles. Le structuralisme dynamique développé dans les principaux travaux de René Thom (1972) et de Jean Petitot (2017), qui ont étudié en profondeur les systèmes d'oppositions établis selon le mode de discontinuités qualitatives et issues d'un

processus morphodynamique, se proposent de modéliser divers systèmes sémiotiques en mobilisant la théorie des catastrophes.

- 3 Mais la question de l'ontogénèse doit maintenant être appréhendée à partir de nouvelles bases qui prennent en compte la globalité du processus morphogénétique, et tout particulièrement l'émergence de la fonction sémiotique et des espaces sémiotiques au sein desquels des systèmes d'oppositions s'accomplissent. Bien avant la stabilisation des dynamiques dans les bassins d'attraction, il y a une individuation progressive de l'espace lui-même où vit une constellation de potentialités.
- 4 Bien avant que la catégorisation ne se réalise en signes (Piotrowski 2017), une multitude d'éléments originaires contribue à construire un espace protosémiotique, déjà équipé de ses propres fonctions sémiotiques, sans la présence d'aucune stabilisation.
- 5 Cette perspective a été récemment reconsidérée dans le texte *Individuation et Morphogénèse* (Sarti *et al.* 2015), depuis le point de vue du concept d'*individuation* introduit dans la recherche de thèse de Gilbert Simondon ([1964] 1995). Avec le terme d'*individuation*, Simondon interprète le devenir des formes comme un passage continu d'un plan pré-individuel intensif vers un plan de formes extensives émergent. Il considère ce processus à différentes échelles et à différents niveaux de complexité : physique, biologique, psychologique et trans-individuel.
- 6 Deleuze (1994) précise que ce processus d'individuation a une origine différentielle et que le devenir des formes est défini en tant que solution d'un problème différentiel. En suivant Deleuze, le devenir différentiel est un passage du virtuel à l'actuel, où le virtuel est la distribution d'opérateurs différentiels et l'actuel constitue la solution au problème différentiel correspondant. Cette distribution des opérateurs est hétérogène, puisque les opérateurs différentiels diffèrent tous les uns des autres. Pour cette raison, ils sont qualifiés de « singuliers », dans le sens d' uniques et de spécifiques. Cette distribution singulière est intensive et ne peut être perçue, puisqu'elle n'appartient pas au plan phénoménal. L'intégration de contraintes différentielles donne lieu à des formes, des perceptions et des morphologies extensives, dans le devenir sans fin de l'hétérogénèse différentielle.
- 7 Dans cette étude, nous proposons une formule mathématique du devenir hétérogénétique. Nous analysons comment la polarisation progressive du flux hétérogénétique favorise l'émergence de la stratification de l'expression/du contenu.
- 8 Plutôt qu'une analyse philologique de l'empirisme transcendantal deleuzien, que nous laissons aux spécialistes (voir, par exemple, Sauvagnargues 2008), nous préférons nous inspirer de ses idées directrices pour envisager la possibilité de construire une mathématique du devenir différentiel. Des contributions récentes sur le rôle des mathématiques dans la philosophie de Gilles Deleuze, telles que Giuseppe Longo (2016), Igor Krtolica (2015) et Todd May (2005), constituent une source d'inspiration et des appuis pour le développement de notre étude.
- 9 Dans la première partie de l'article, nous soulignerons que, contrairement aux processus différentiels en physique mathématique, où les opérateurs différentiels sont invariants dans un certain espace de phase et se trouvent dotés de lois invariantes, dans l'hétérogénèse, les contraintes différentielles sont singulières et sont composées pour créer des assemblages toujours différents (agencement). L'opération de composition des assemblages est similaire à une action de composition des différentiels

qui se trouvent modifiés, ajoutés, éliminés et en général recombinaison en de nouvelles configurations. Cette action correspond à un véritable montage plastique d'une multiplicité de différentiels sur le plan virtuel.

- 10 Les assemblages définissent à chaque fois leurs propres espaces. Dans ce cas, l'espace morphogénétique n'est pas donné *a priori* comme en physique mathématique, mais il est une conséquence de l'assemblage de singularités. Aux côtés d'une morphogénèse dans l'espace, on a également une morphogénèse de l'espace, étant donné que les assemblages sont en constante évolution.
- 11 Dans la deuxième partie de cette étude, nous présenterons l'émergence de la fonction sémiotique en tant que polarisation progressive du flux hétérogénéité menant à la séparation des plans de l'expression et du contenu, pourvus chacun de leurs propres substances minimalement formées.
- 12 Alors que les dynamiques de séparation de ces deux plans sont peu connues et propres à chaque contexte sémiotique, nous réfléchissons à la possibilité d'une différenciation spectrale des plans, au sein desquels les vecteurs propres de l'assemblage indiqueront les directions indépendantes des sous-espaces de l'expression et du contenu. Cette construction permet l'émergence de la fonction sémiotique à partir de l'évolution dynamique du flux hétérogénéité sans recours à une sorte de stabilisation, par opposition avec l'acceptation classique de la morphodynamique structurale.
- 13 Avant d'arriver à cette conclusion et pour préparer le lecteur, nous discutons les principales approches de la fonction sémiotique qui ont été proposées dans la littérature classique (Hjelmslev, Husserl, Peirce, Eco, Fontanille et Merleau-Ponty).

## 2. Les éléments de l'hétérogénéité

- 14 Dans *Différence et Répétition*, Deleuze ([1968] 2011) propose le concept de *devenir* qui s'est largement appuyé sur l'idée simondonienne d'*individuation*. L'individuation renvoie au passage d'un champ pré-individuel à un champ individué. Deleuze précise que ce passage se fait d'un plan virtuel vers un plan actuel ou selon une transformation du plan virtuel vers son actualisation.
- 15 Contrairement à Simondon, Deleuze caractérise ce passage selon une approche spécifiquement mathématique. Il reconsidère le concept de différentiel de Leibniz et définit le virtuel en tant que multiplicité d'opérateurs différentiels.
- 16 Cette distribution est intensive et non perceptible.
- 17 Les formes perçues, comme toutes les formes mentales et, plus généralement, comme n'importe quel processus morphogénétique, ne sont rien d'autre qu'une solution à un problème posé par la multiplicité des contraintes différentielles que constitue le virtuel. En d'autres termes, l'origine de toute morphogénèse est différentielle.
- 18 Même si le calcul différentiel constitue seulement un outil mathématique, le devenir différentiel trouve son sens dans la révélation d'une dialectique qui dépasse la mathématique. Les problèmes mathématiques, physiques, biologiques, sociologiques et sémiotiques trouvent leurs solutions dans différentes disciplines en actualisant des différentiels de manière appropriée. En tout cas, les solutions émergent toujours de l'intégration d'un système de liaisons entre éléments différentiels, un système de rapports différentiels entre éléments génétiques. Si l'idée est la différentielle de la

pensée, il y a un calcul différentiel correspondant à chaque Idée, alphabet de ce que signifie penser » (Deleuze [1968] 2011, p. 235).

- 19 L'exemple classique d'un tel problème différentiel est la construction d'une courbe, qui est formée par l'intégration d'une famille de lignes tangentes, portant chacune ses propres contraintes différentielles. Dans le problème de l'intégration de la courbe, les contraintes différentielles sont homogènes, ou plus précisément, équi-régulières, mais rien n'empêche de laisser plus de liberté aux opérateurs différentiels et de considérer des contraintes hétérogènes.
- 20 Ce cas est seulement esquissé par Deleuze dans *Différence et Répétition* et se trouve développé dans sa collaboration avec Felix Guattari dans *Mille Plateaux* (Deleuze et Guattari 1980). Le concept d'*assemblage hétérogène* (agencement) de plans est présenté dans *Mille Plateaux* à un niveau philosophique plus qu'à un niveau mathématique, mais il constitue clairement l'extension de l'idée de devenir différentiel à un milieu hétérogène.
- 21 Nous interprétons librement cette hétérogénéité au moins à partir de deux perspectives différentes. On trouve un premier niveau d'hétérogénéité dans la différence constitutive de contraintes différentielles, qui peut induire une variété de comportements dynamiques changeant de point en point. Un deuxième niveau d'hétérogénéité apparaît puisque chaque contrainte différentielle a sa propre structure de plans tangents constituant l'espace de phase, qui sont les "plateaux" sur lesquels les flux peuvent circuler. La transformation continue de la géométrie des directions des flux devient alors un élément supplémentaire d'hétérogénéité.
- 22 Ce problème de différentiel hétérogène est posé en termes de composition des contraintes différentielles pour former des assemblages. Les assemblages hétérogènes ne sont pas construits sur la base d'une compatibilité ou d'une conformité logique, mais par la possibilité des contraintes différentielles de créer de nouveaux espaces et de nouvelles dynamiques, de telle sorte que les espaces de phase autant que les dynamiques sont inventés par la construction intrinsèque de la composition singulière.
- 23 La question de savoir comment cette composition hétérogène est possible est un des problèmes mathématiques que nous examinons dans notre étude. Saisir comment la conjonction de différentiels hétérogènes donne lieu à un agencement est un problème mathématique difficile que nous considérerons dans la section suivante, à partir du travail de Linda Rothschild et Elias Stein (1976).
- 24 Pour envisager ce qu'une approche similaire peut apporter, considérons l'organisation des dynamiques cérébrales. Le cerveau est fait de populations neuronales aux dynamiques hétérogènes qui sont décrites mathématiquement par des opérateurs hétérogènes. Dans le même temps, les populations agissent sur un ensemble de substances neurochimiques telles que les neurotransmetteurs, les messagers et les neuromodulateurs qui donnent lieu à une hétérogénéité de substances formées.
- 25 Là encore, la connectivité neuronale qui définit la structure des plans tangents des dynamiques diffère de population en population. Ces populations sont concaténées sous la forme d'un agencement, à tel point qu'elles doivent être envisagées en tant que mise en œuvre et qu'implémentation matérielle d'hétérogénéité. Enfin, la connectivité neuronale est modifiée plastiquement par l'apprentissage des processus qui implémentent une véritable plasticité du virtuel, qui correspond à une réorganisation continue des règles différentielles qui sous-tendent les dynamiques.

- 26 L'hétérogénéité cérébrale constitue par conséquent la couche différentielle matérielle de toute phénoménologie de la perception et de l'imagination, dont les formes se déploient en tant que solution au problème différentiel — signalons que Deleuze et Guattari (1991) analysent cette question dans leur dernier ouvrage intitulé *Qu'est-ce que la philosophie ?*).
- 27 Nous sommes assez éloignés du calcul différentiel habituel de la physique mathématique au sein de laquelle les distributions des opérateurs sont spatialement et temporellement homogènes. Dans l'hétérogénéité, on trouve une définition des contraintes différentielles qui varie dans l'espace et dans le temps. La physique mathématique est une forme de symétrisation de l'hétérogénéité en ce sens que tout ensemble hétérogène est réduit à un unique opérateur, continu dans chaque point spatio-temporel. L'hétérogénéité peut être appréhendée en tant qu'*Hyperphysique* qui s'affirme comme une variété de dynamiques circulant sur une multiplicité de plans tangents changeant de point en point.
- 28 Cette caractéristique d'homogénéisation de la physique mathématique est à la base de son présupposé fondamental, selon lequel les espaces sont donnés *a priori* en respect des contraintes différentielles. Cet *a priori* est à l'exact opposé de la composition d'assemblages hétérogènes, où les opérateurs sont premiers et définissent les dimensions et les qualités de l'espace : une nouvelle singularité différentielle qui est composée avec un assemblage redéfinissant complètement les espaces de l'assemblage tout entier.
- 29 En physique mathématique, l'homogénéité opérationnelle et la fixité des contraintes différentielles déterminent l'universalité des lois et le caractère nomologique des modèles différentiels.
- 30 La composition hétérogénéité est aux antipodes des lois universelles et pose les conditions d'une morphogénèse immanente, qui se crée au fil du temps, par le montage de concaténations singulières.
- 31 Soulignons que si l'assemblage des opérateurs est considéré en retour en tant que nouvel opérateur différentiel, l'hétérogénéité peut être vue comme une morphogénèse de l'opérateur d'assemblage. Le devenir hétérogénéité est alors considéré comme une morphogénèse d'opérateurs concourants, de ses espaces et de ses formes dans ces espaces, une proposition conceptuelle sans précédent en physique et en dynamique structurale.
- 32 Pour permettre la construction des assemblages, il y a deux échelles, deux axes temporels. Le premier est l'axe de l'actualisation des contraintes différentielles. C'est l'axe de Kronos, qui est commun à la physique mathématique. Le second est l'axe que Deleuze appelle Aion, sur lequel se déroule la reconfiguration de contraintes différentielles en de nouveaux assemblages. Sur cet axe, on a une véritable plasticité du virtuel, c'est-à-dire la possibilité de reconfigurer des éléments génétiques afin de créer des dynamiques singulières. Toute reconfiguration spécifique doit être pensée comme une action exploratoire, plus proche d'une performance dadaïste que d'un processus achevé. Elle n'est soumise à aucune mathématisation. La composition d'un assemblage singulier est alors une invention, la création de nouvelles dynamiques à chaque instant. Le caractère inventif des assemblages est dû au fait que l'espace créé par l'assemblage est bien plus qu'une union de l'espace identitaire des opérateurs uniques. Comme nous le préciserons dans une présentation mathématique, ceci s'explique par le fait que les

différences de deuxième ordre (différences de différences) augmentent la dimension de l'espace tangent et s'ouvrent à de nouveaux espaces, ce qui était inconcevable jusqu'alors.

- 33 Cette caractéristique interprète bien l'idée deleuzienne selon laquelle plutôt que de chercher le commun dans la différence (dans un processus d'homogénéisation des espaces existants), il s'agit de penser la différence de manière différentielle. Précisément parce que dans ces différences de différences (qui se manifestent à travers l'opération mathématique de commutation, comme nous le verrons ci-dessous), de nouveaux espaces émergent avec toutes leurs dynamiques possibles.
- 34 Que veut dire reconsidérer l'hétérogénéité depuis un point de vue mathématique ? La première motivation repose sur le fait que l'origine même de l'hétérogénéité deleuzienne a une nature opérationnelle, puisque Deleuze prend pour modèle le calcul différentiel de Leibniz et plus largement la tendance opérationnelle de la culture baroque. Le calcul différentiel est à la base de l'idée de *devenir* dans *Différence et Répétition*. Le devenir comprend dès le départ une dimension problématique, dans le sens strictement mathématique de poser et de résoudre un problème.
- 35 Deleuze explique de manière explicite le rôle des mathématiques dans son empirisme constructiviste :  

[C]omment quelque chose peut-il se donner à un sujet, comment le sujet peut-il se donner quelque chose ? Ici, l'exigence critique est celle d'une logique constructive qui trouve son type dans les mathématiques. La critique est empirique quand, se plaçant d'un point de vue purement immanent d'où soit possible au contraire une description qui trouve sa règle dans des hypothèses déterminables et son modèle en physique, on se demande à propos du sujet : comment se constitue-t-il dans le donné ? La construction de celui-ci fait place à la constitution de celui-là. Le donné n'est plus donné à un sujet, le sujet se constitue dans le donné.  
(Deleuze [1953] 1993, p. 92.)
- 36 Le devenir est vu comme le principe créatif émergeant de la formation d'un problème en termes de constellation d'opérateurs différentiels mutuellement hétérogènes. Cette phase de composition plastique de différentiels met en place la dimension problématique et intensive du devenir, qui peut être appréhendée comme une forme de plasticité du virtuel. Les mathématiques peuvent être utilisées comme un langage pour évoquer le devenir dynamique d'une matérialité complexe, doté de sa consistance substantielle en tant que flux vital, singulier et sémiogénétique. On peut ici diriger les lecteurs vers les propositions de Rosi Braidotti (2002) et de Jane Bennett (2010) qui apportent des développements sur l'idée de matérialisme vitaliste.
- 37 En plus de cette motivation intrinsèque, il y a également un facteur historique contingent qui nous pousse à élaborer mathématiquement l'hétérogénéité. Selon l'approche épistémique d'Albert Lautman, les mathématiques sont considérées en tant que langage toujours corrélatif de circonstances problématiques spécifiques et situées, où une part importante de l'invention mathématique consiste en la formulation de problèmes. L'histoire des mathématiques est considérée comme histoire de problèmes, plus qu'un progrès automatique indépendant du contexte culturel et historique, comme dans l'approche axiomatique. Le travail des mathématiciens et des mathématiciennes est d'envisager la dimension problématique tout entière de manière originale.
- 38 Nous sommes ainsi intéressés à la question de l'hétérogénéité plus pour problématiser que pour offrir des solutions. En particulier, nous sommes intéressés par la

problématisation des modèles contemporains dans les sciences du vivant et les sciences humaines. Les modèles dans les sciences du vivant et les sciences humaines, du point de vue cognitif au point de vue social, de la dimension esthétique à la dimension sémiotique, viennent d'une culture de la physique qui considère une répartition invariante et homogène des opérateurs.

- 39 Cet usage nomologique des opérateurs est à la base de la culture contemporaine de la modélisation : l'équation de Navier-Stokes pour les fluides visqueux est la même en tout point de l'espace et du temps. De manière analogue, l'équation de Turing (1952-1992) de la morphogénèse, également étudiée par René Thom, présente des symétries spatiales et temporelles.
- 40 Dans le domaine des sciences de la vie, une problématisation poussée des invariances et des symétries et la nécessité d'espaces de phase évolutifs a été proposée par Giuseppe Longo (Bailly & Longo 2008 ; Longo & Montevil 2014).
- 41 De la même manière, les modèles en économie mathématique et computationnelle sont basés sur l'interaction d'individus dotés du même espace de rationalité. Ces approches sont fondées de manière plus ou moins explicite sur le paradigme de l'individualisme méthodologique (Laurent 1994 ; Petitot 2015) selon lequel tout processus d'individuation est réduit à une interaction fonctionnelle entre des unités homogènes déjà individuées.
- 42 Si les contraintes homogènes décrivent bien la forme d'intelligence d'un essaim ou le comportement d'une foule, elles réduisent la dynamique à des automatismes en excluant les dimensions imaginatives et créatives. Nous cherchons, d'une part, à problématiser ce processus d'homogénéisation dominant en sciences de la vie et en sciences sociales et, d'autre part, à souligner l'hétérogénéité dynamique de la vie et de ses dimensions affectives, sémiotiques, sociales et historiques.
- 43 La visée est ici de libérer le devenir dynamique de toute forme de symétrie unitaire et totalisante et de développer les formes, l'action et la pensée à travers des dispositifs de prolifération, de juxtaposition et de disjonction.

### 3. L'hétérogénéité comme problème différentiel mathématique

- 44 Dans les mathématiques classiques (Gilbarg & Trudinger 1998 ; Friedman 1964) et, en particulier dans la physique mathématique, un problème différentiel est formulé en définissant un opérateur sur un domaine  $\Omega$  et des conditions initiales et aux limites appropriées.
- 45 L'espace est en général considéré comme uniforme, et les opérateurs différentiels sont représentés dans les termes d'un gradient  $\nabla$ , qui est la liste de toutes les dérivées partielles  $(\partial_1, \dots, \partial_n)$ , et de leur itération sur quelque ordre  $\nabla^k$ . L'expression d'un opérateur  $A$  est la même en tout point du domaine  $\Omega$ : précisément  
$$A(u)(p) = A(p, u(p), \nabla u(p), \nabla^2 u(p), \dots, \nabla^k u(p)), \text{ en chaque point } p \text{ dans } \Omega$$
- 46 Afin de garantir le développement de la théorie, il est généralement nécessaire que les opérateurs remplissent les conditions appropriées de manière uniforme sur l'ensemble (en effet, les opérateurs sont classés comme uniformément elliptique, uniformément parabolique, et uniformément hyperbolique). Si la condition d'uniformité est

supprimée, les opérateurs sont considérés comme dégénérés et la théorie classique ne peut plus produire de résultats d'existence ou de régularité.

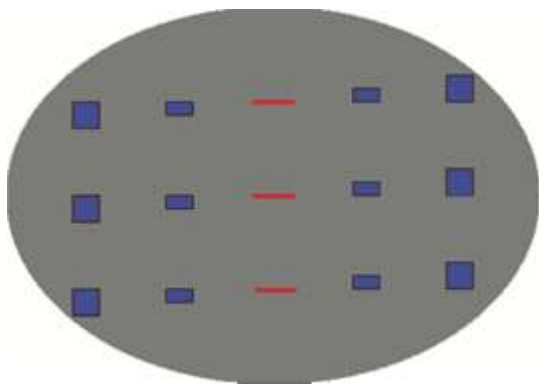
- 47 Un point de vue différent a été récemment adopté par Hörmander (1967) et Rothschild et Stein (1976). Ils présentent une classe d'opérateurs qui sont dégénérés, du fait de leur définition dans une structure différentielle qui peut avoir des comportements différents d'un point à un autre. En particulier, pour inverser l'un de ces opérateurs  $A$ , Rothschild et Stein définissent une famille d'opérateurs inverse approximatifs et prouvent que leur enveloppe définit de façon univoque un nouvel opérateur qui est l'inverse de  $A$ . Dans leur travail, tous les opérateurs approximatifs sont des Laplaciens et ont toujours la même expression formelle, par rapport à des structures différentielles différentes d'un point à l'autre. Une vaste littérature a été produite à partir de leur travail. On peut notamment mentionner Citti (1996), Citti *et al.* (2002), Citti & Manfredini (2005), et Capogna and Citti (2016).
- 48 Ici, nous présentons une multiplicité d'opérateurs  $(A_{p_i})_{i=1,2,\dots}$  qui diffèrent d'un point à un autre en supprimant l'hypothèse que tous les opérateurs ont la même expression formelle. Aussi, nous affaiblissons quelques conditions de la structure différentielle. Cette multiplicité d'opérateurs différentiels exprime mathématiquement la notion d'hétérogénéité sur le « plan virtuel » introduit par Deleuze et Guattari (section 3.1.). Ensuite, nous formalisons le passage de ce plan virtuel au plan actuel selon trois étapes. D'abord nous montrons que les opérateurs différentiels induisent un espace qui n'est pas donné *a priori* mais peut être défini à travers un processus appelé relèvement (lifting) (section 3.2.). Puis nous formalisons un opérateur d'assemblage mathématique qui est une réinterprétation formelle du concept deleuzien d'agencement (section 3.3.). Enfin, l'actualisation du processus est réalisée comme la solution d'une équation associée à l'opérateur d'assemblage, qui est un flux, avec une dynamique hétérogène (section 3.4.). En section 3.5., nous montrons que le flux hétérogène peut être représenté dans un système de référence de petite dimension créé par lui-même, dénommé plongement (embedding). Les axes de ce système de référence constituent les directions de cohésion vers lesquelles le flux peut être polarisé.

### 3.1. Les propriétés de chaque opérateur de la multiplicité

- 49 Décrivons l'opérateur général  $A_{p_0}$  dans la multiplicité d'opérateurs hétérogènes considérée.
- 50 Nous considérons ici deux niveaux d'hétérogénéité. Le premier est celui de la géométrie où les opérateurs hétérogènes sont localement définis. Chacun d'eux agit seulement sur les fonctions  $u$  définies dans le voisinage d'un point  $p_0$  qui sera noté  $B_{p_0}$ . La définition formelle de l'opérateur ne sera pas la même en tout point, mais dépendra explicitement du voisinage  $B_{p_0}$  sera notée  $A_{p_0}$  (voir figure 1 ci-dessous).
- 51 Le deuxième niveau d'hétérogénéité est celui où nous remplacerons les dérivées partielles et leur gradient  $\nabla$  avec les dérivées locales et directionnelles  $\nabla_{p_0}$  pour qu'une contrainte différentielle plus générale soit possible. Par conséquent, l'expression d'un opérateur local devient :
- 52  $A_{p_0}(u)(p) = A_{p_0}(p, u(p), \nabla_{p_0}u(p), \nabla_{p_0}^2u(p), \dots, \nabla_{p_0}^k u(p))$   
qui agit sur les fonctions  $u$  définies dans le voisinage  $B_{p_0}$  du point  $p_0$ .

- 53 Les directions de propagation induites par l'opérateur  $A_{p0}$  dépendent fortement de  $\nabla_{p0}$  (Bony, 1969), puisque les dérivées d'ordre supérieur sont obtenues en appliquant les dérivées de premier ordre de manière séquentielle. Nous supposons ainsi que l'ensemble des directions de propagation peut changer d'un point à un autre, même à l'intérieur du voisinage d'un point  $p_0$ . Spécifiquement en tout point  $p_0$ , l'opérateur induira une propagation suivant les directions d'une famille de champs vectoriels notée  $(\vec{v}_{1,p0}, \vec{v}_{2,p0}, \dots)$ , puisqu'ils changent d'un point à l'autre. Les dérivées directionnelles associées qui permettent la propagation dans ces directions seront notées  $(\partial_{1p0}, \partial_{2p0}, \dots)$ , et la liste complète de ces dérivées directionnelles définit un gradient non-standard  $\nabla_{p0} = (\partial_{1p0}, \partial_{2p0}, \dots)$ .
- 54 L'espace tangent admissible  $T_{p0}(p)$  sera généré par les dérivées  $(\partial_{1p0}, \partial_{2p0}, \dots)$ , en tout point du voisinage de  $B_{p0}$ , et aura une dimension et une structure différentes d'un point à l'autre (voir figure 1 ci-dessous).

Fig. 1



Visualisation des plans tangents  $T_{p0}(p)$  en tout point  $p$  dans un voisinage du point  $p_0$  : ils diffèrent d'un point à l'autre.

- 55 On peut exemplifier une telle hétérogénéité à travers l'organisation des dynamiques cérébrales. Celle-ci est faite de populations neuronales mutuellement hétérogènes qui peuvent être décrites mathématiquement par des opérateurs hétérogènes. L'activité neuronale qui définit la structure de plans tangents de dynamiques diffère d'une population à l'autre. (C'est la situation illustrée en Fig. 1, où un seul voisinage est représenté et où des espaces tangents  $T_{p0}(p)$  de dimensions différentes sont représentés en différents points  $p$ .)

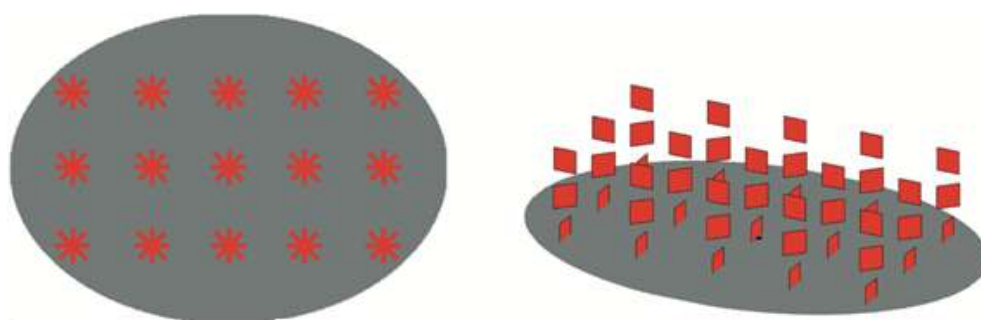
## 3.2. Hétérogénéité géométrique et relèvement (lifting)

### 3.2.1. Les définitions classiques du relèvement (lifting)

- 56 Dans les mathématiques classiques, un procédé de relèvement définit l'espace des phases associant à chaque point son espace cotangent. Par exemple, pour chaque point d'une trajectoire dans un espace tridimensionnel, il est possible d'associer un vecteur, appelé *momentum*, qui correspond approximativement à la vitesse du point. La structure résultante, dont les éléments sont les couples de position et momentum, a une dimension 6 à chaque point. Deux points de même position mais de différentes vitesses coïncident dans l'espace monde, mais sont différents dans l'espace des phases, qui permet une meilleure compréhension de leur mouvement.

- 57 D'autres exemples de relèvement ont été proposés par Hoffmann (1989), Petitot-Tondut (1999), Citti-Sarti (2006), Sarti-Citti-Petitot (2008), et Duits-Franken (2010), pour étudier la connectivité d'une population neuronale. Les cellules des aires visuelles sont caractérisées par leur capacité à sélectionner des traits différentiels, tels que la direction des frontières, la courbure, et la couleur, à partir des stimulus visuels. Au sein d'une seule population, le comportement est homogène, et chaque cellule est capable de sélectionner différentes instances d'un même trait. Sur chaque point  $p$  du plan visuel, toute une fibre de cellules est présente, et sensible à différentes valeurs  $q$  de tel trait, et le procédé de relèvement associe à chaque point un couple  $\tilde{p}=(p,q)$  de position et de trait (orientation) (voir fig. 2).

Fig. 2

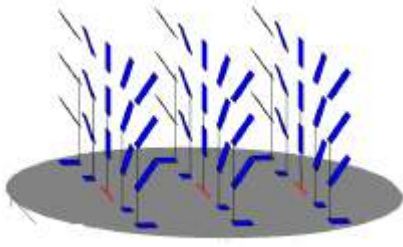


À gauche : le plan tangent a la même dimension en tout point  $p$ . À droite : le relèvement dans un espace de dimension supérieure de position et de trait (orientation).

### 3.2.2. Le relèvement de champs de vecteurs hétérogènes

- 58 Nous pouvons à présent considérer un opérateur  $A_{p0}$  avec une structure de champ de vecteurs hétérogènes. Nous opérons alors une sélection de traits qui va relever la structure hétérogène vers un espace localement homogène dans lequel la composition d'opérateurs différentiels est possible.
- 59 Comme Bony (1969) l'a montré, le flux associé à l'opérateur  $A_{p0}$  va se propager non seulement en suivant les directions des champs vectoriels possibles  $\partial_{v_i p0}$ , mais aussi en suivant la direction de nouveaux champs vectoriels, appelés commutateurs, qui peuvent être exprimés formellement comme des différences de dérivées de second ordre. En effet, si  $\partial_{v1 p0}$  et  $\partial_{v2 p0}$  sont des opérateurs de dérivation directionnelle,  $\partial_{v1 p0} \partial_{v2 p0} - \partial_{v2 p0} \partial_{v1 p0}$  est aussi une dérivée directionnelle, appelée commutateur et notée  $[\partial_{v1 p0}, \partial_{v2 p0}]$ .
- 60 L'algèbre  $L_{p0}(p)$  contient toutes les dérivées directionnelles possible  $\partial_i p0$  et leurs commutateurs, et permettra une description complète de la direction de propagation. Dès lors, l'algèbre contient l'espace tangent à chaque point, mais les deux ensembles (champs vectoriels et algèbre) peuvent être différents. Les propriétés de l'algèbre peuvent être utilisées pour créer un relèvement vers un espace de dimension supérieur, où l'espace tangent a la même dimension à chaque point. Pour parvenir à cette propriété différentielle, on applique une construction délicate en ajoutant de nouvelles variables. Il ne suffit pas de réaliser un produit cartésien : on a besoin de quelques identifications et quotients dans les espaces.

Fig. 3



Visualisation du relèvement : les espaces tangents hétérogènes  $T_{p0}(p)$  définis par la multiplicité des opérateurs sont relevés aux plans tangents  $T_{p0}(p)$  qui ont tous la même dimension, mais dans une structure dimensionnelle supérieure. Les projections 2D des plans tangents relevés  $T_{p0}(p)$  fournissent les plans hétérogènes  $T_{p0}(p)$ .

- 61 Chaque point  $p$  de  $B_{p0}$  est relevé à un point  $\tilde{p}=(p,q)$ , et le domaine  $B_{p0}$  est relevé à un domaine de dimension supérieure  $\tilde{B}_{\tilde{p}0}=(B_{p0}, F_{q0})$ , dans lequel l'espace tangent et son algèbre ont la même dimension. Le gradient dans l'espace relevé sera noté  $\nabla_{\tilde{p}0}$  et les opérateurs  $A_{p0}$  à chaque point seront relevés aux opérateurs  $\tilde{A}_{\tilde{p}0}$ . La Fig. 3 visualise l'espace relevé et la nouvelle famille d'espaces tangents  $\tilde{T}_{\tilde{p}0}$  à chaque point. L'espace relevé est homogène, avec des plans tangents de même dimension à chaque point.
- 62 Dans ce processus, les opérateurs sont primaires et définissent les dimensions et les qualités de l'espace. Cela nous conduit à la définition du domaine de la solution, en partant de la multiplicité des opérateurs différentiels. En ce sens, l'espace n'est pas donné *a priori*, mais est induit par la relation différentielle entre les opérateurs de la multiplicité.
- 63 Nous pouvons aussi assumer que les gradients  $\nabla_{p0}$ , qui décrivent la direction de propagation, ne sont pas fixés *a priori*. Ils peuvent dépendre de l'évolution dynamique de la solution  $u$ . Cela implique que les champs vectoriels contraignent la solution, mais en même temps dépendent d'elle. La structure des plans tangents sera différente si la solution a des valeurs différentes. Les équations de ce type peuvent présenter des chocs et des fêlures. La fêlure et la fracture d'un objet est un épisode soudain, qui ne peut être reproduit de manière identique.

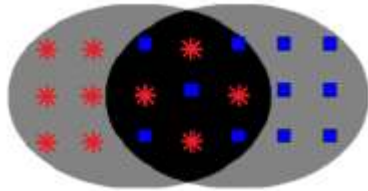
### 3.3. L'opérateur d'assemblage

- 64 Dans la section précédente, nous avons défini une multiplicité d'opérateurs  $(A_{pi})_{pi \in P}$ , et nous avons montré comment relever des champs vectoriels hétérogènes. À présent, nous allons montrer comment tout cela peut être utilisé comme première étape pour construire l'assemblage. Nous verrons comment construire un assemblage  $\&A$  de cette multiplicité produite par les opérateurs  $(A_{pi})_{pi \in P}$ , de telle sorte que  $\&Au(p_i) = A_{pi}u(p_i)$  pour chaque point  $p_i$  de l'ensemble  $P$ . Cela se fait en deux étapes. D'abord, nous appliquons un relèvement de l'espace, en agissant sur les plans tangents associés aux opérateurs de la multiplicité considérés. Ensuite, nous construisons l'opérateur d'assemblage dans l'espace relevé.

### 3.3.1. Relever une multiplicité de parcelles (patches)

- 65 Les opérateurs différentiels et la structure relevée ne sont bien définis que dans le voisinage réduit de chaque point  $p_0$ . Ils ne sont pas définis globalement.

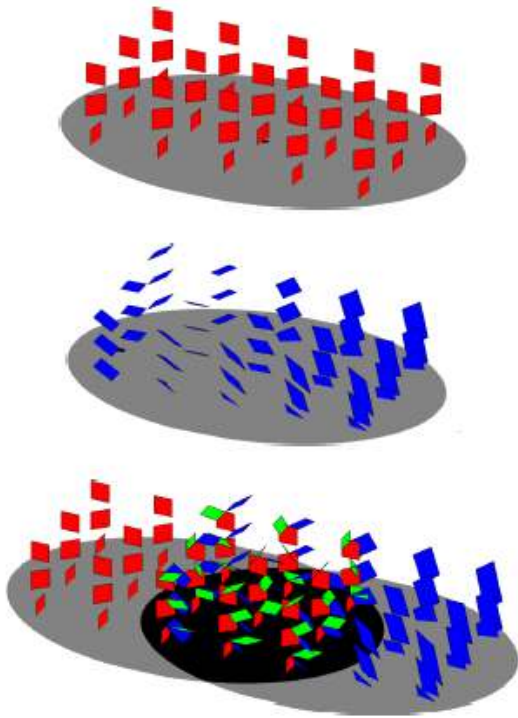
Fig. 4



L'intersection de régions homogènes est nécessairement hétérogène.

- 66 Deux points,  $p_0$  et  $p_1$  de l'espace peuvent être reliés seulement si les voisinages associés  $B_{p0}$ , et  $B_{p1}$  ont une intersection non-nulle. Même si nous assumons que dans chaque *parcelle* le champ vectoriel est homogène, à l'intersection des *parcelles*, les champs vectoriels sont nécessairement hétérogènes, puisque nous pouvons rassembler toutes les dérivées directionnelles des deux gradients différents en un nouveau gradient  $\nabla_{p0 p1} = (\nabla_{p0}, \nabla_{p1})$  défini à l'intersection  $B_{p0} \cap B_{p1}$  des deux parcelles (voir Fig. 4).
- 67 Dès lors, nous devons ici appliquer à la fois le relèvement homogène et le relèvement hétérogène définis dans la section précédente. Les domaines seront relevés à de nouveaux domaines  $\tilde{B}_{pi} = (B_{pi}, F_{qi})$ , les champs vectoriels seront relevés aux champs vectoriels  $\tilde{\nabla}_{pi}$ , qui coïncident à l'intersection des *parcelles* avec le relèvement de l'opérateur  $\nabla_{p0 p1}$  et les opérateurs  $A_{pi}$  seront relevés aux nouveaux opérateurs  $\tilde{A}_{pi}$ , chacun définit sur son domaine  $\tilde{B}_{pi} = (B_{pi}, F_{qi})$ .
- 68 Les assemblages hétérogènes ne sont pas uniques, et ne sont définis que sur la base de la possibilité de contraintes différentielles pour créer de nouveaux espaces et de nouveaux opérateurs. En effet, nous pourrions soit créer une intersection entre les opérateurs (comme dans la Fig. 4), et ensuite réaliser le relèvement, soit, de manière alternative, relever les deux voisinages séparément pour créer une intersection entre les *parcelles*, et relever à nouveau (voir Fig. 5).

Fig. 5



Relèvement de l'assemblage. En haut: relèvement de l'opérateur  $T_{p0}$ . Au milieu: relèvement de l'opérateur  $T_{p1}$ . En bas : relèvement  $\nabla_{\tilde{p}i}$  de l'assemblage de l'espace  $\nabla_{p0,p1}$ . Remarquons que le relèvement de l'assemblage est réalisé par les générateurs induits par  $A_{p0}$ , les générateurs induits par  $A_{p1}$ , et leurs commutateurs (en vert). Ainsi le relèvement de l'assemblage est plus que l'union des relèvements séparés, en raison de la présence de nouveaux commutateurs (différences de différences dans le langage de Gilles Deleuze). Ce montage de plans indique les directions de flux possibles.

- 69 Le relèvement  $\nabla_{p0, p1}$  contient des commutateurs qui n'existaient pas séparément dans chacun des opérateurs relevés, et l'interaction est bien plus que la simple union des champs vectoriels rassemblés. Les commutateurs interprètent de manière formelle le principe de différences de différences, qui est si important dans la construction deleuzienne des assemblages.

### 3.3.2. Partition de l'unité et assemblage

- 70 Les deux opérateurs  $\tilde{A}_{\tilde{p}1}$  et  $\tilde{A}_{\tilde{p}2}$  sont définis dans des voisinages différents  $\tilde{B}_{\tilde{p}1}$  et  $\tilde{B}_{\tilde{p}2}$  ce qui complique la définition d'une déformation d'un opérateur sur l'autre pour formaliser la notion d'assemblage. Cependant, nous pouvons les étendre tous deux à l'espace entier, en attribuant la valeur 0 en-dehors de son domaine  $\tilde{B}_{\tilde{p}i}$ . On peut atteindre ce résultat en multipliant chacun d'eux par une fonction  $\phi_i$ , dont la valeur est 1 autour du point  $p_i$ , et 0 hors de l'ensemble  $\tilde{B}_{\tilde{p}i}$ . Si nous normalisons également les deux fonctions de sorte que leur somme soit identiquement 1, le couple  $(\phi_1, \phi_2)$  est appelé partition d'unité. Grâce à cette extension, les deux opérateurs agissent sur le même ensemble de fonctions, permettant ainsi un assemblage hétérogène, qui consiste en la déformation d'un opérateur sur un autre juste dans l'intersection. Ce processus d'assemblage peut être exprimé formellement comme une combinaison linéaire de deux opérateurs relevés :

$$\&\tilde{A}_{p_0 p_1} = \phi_0 \tilde{A}_{p_0} + \phi_1 \tilde{A}_{p_1}$$

- 71 Puisque  $\phi_0$  prend la valeur 1 autour du point  $p_0$  et la valeur 0 loin de ce point, l'assemblage coïncide avec  $\tilde{A}_{p_0}$  dans le voisinage du point  $p_0$ . De manière analogue, puisque  $\phi_1$  prend la valeur 1 au point  $p_1$ , l'assemblage coïncide avec  $\tilde{A}_{p_1}$  dans le voisinage du point  $p_1$ . L'opérateur qui en résulte est donc une transformation lisse de  $\tilde{A}_{p_0}$  en  $\tilde{A}_{p_1}$ . Remarquons que ce n'est là qu'une des nombreuses recombinaisons possibles d'opérateurs. L'opérateur peut à ce stade être reprojeté vers un opérateur  $\&A_{p_0 p_1}$  sur l'espace- substrat.
- 72 Plus généralement, nous pouvons définir un assemblage entre deux ou plus de deux parcelles hétérogènes, s'il existe  $k + 1$  points notés  $p_0, \dots, p_k$ , de sorte que le voisinage de chacun d'eux présente une intersection avec le suivant. Pour chaque intersection, on applique le procédé précédent, et un assemblage commun est alors défini.
- 73 Un inverse de l'opérateur d'assemblage est l'opérateur de disjonction :  $(\&)^{-1}A$ , qui peut générer deux opérateurs distincts  $A_{p_0} A_{p_1}$  en partant d'un assemblage intégré  $A$ . Cet opérateur n'est pas unique, puisque les différents opérateurs peuvent être générés de différentes façons.

### 3.4. Le flux hétérogénéité

- 74 Le devenir différentiel des formes dans l'espace et dans le temps est la solution  $u$  de l'équation associée à l'opérateur d'assemblage  $\&A$  :
- $$\partial_t u = \&A u.$$
- 75 La solution  $u$  prendra des valeurs dans un espace  $H$ , qui prendra en considération des qualités matérielles, et est autorisé à changer selon des règles semblables à celles décrites pour le domaine. Nous assumerons également que  $A(u)$  prend des valeurs dans le même ensemble  $H$ .
- 76 Le domaine spatial  $(B, F)$  de la solution est donné *a posteriori* en accord avec la définition des opérateurs. Si la concaténation change, l'espace change en fonction, entraînant ainsi une morphogénèse d'espaces. Le flux a des valeurs dans un espace  $H$ , de sorte que dans le domaine spatial, nous trouvons des substances formées dont la densité change de point en point. Ce flux hétérogénéité apparaît comme un nuage de substances formées en mutation permanente de forme, de densité, de composition et de vitesse.

### 3.5. Plongement harmonique et polarisation du flux

- 77 Le flux lui-même peut générer un système de référence intrinsèque sans l'aide d'aucun décodage extérieur. Le système peut être déterminé en tant que composantes principales (ou statistiquement indépendantes) du flux. Les vecteurs du système de référence vont former un plongement harmonique (harmonic embedding) du processus lui-même. Si nous définissons par  $\&A(u)$  la concaténation des opérateurs différentiels singuliers, le plongement (*embedding*) du processus hétérogène sera défini par toutes les solutions du problème spectral :
- $$\&A(u_i) = \lambda_i u_i$$
- où  $u_i$  sont les modes de vibration propres à la concaténation, également connus comme les vecteurs propres. Dès lors, au sein même du processus hétérogène, le choix du

système de référence dans lequel représenter son évolution est produit en tant que vibrations du processus. La projection instantanée du flux dans son plongement harmonique est un point, et son évolution est une trajectoire dans l'espace, qui sont produits comme des vibrations du processus.

- 78 Dans son livre sur Francis Bacon, Deleuze ([1981] 2002) écrit que la sensibilité est une vibration, et que la sensation provient de la réception de ces vibrations :

La sensation est vibration. On sait que l'œuf présente justement cet état du corps "avant" la représentation organique : des axes et des vecteurs, des gradients, des zones, des mouvements cinématiques et des tendances dynamiques, par rapport auxquels les formes sont contingentes ou accessoires. (Ibid., p. 33.)

- 79 Deleuze et Guattari affirment à ce propos : « C'est pourquoi nous traitons le CsO [Corps sans Organes] comme l'œuf plein avant l'extension de l'organisme et l'organisation des organes, avant la formation des strates » (Deleuze & Guattari 1980, p. 190). En commentant ce passage, Franco Berardi (2015) écrit :

Like a thin film recording and deciphering non-verbal impressions, sensibility allows human beings to join together ... and regress to a non-specified and non-codified state of bodies without organs that pulsate in unison. [...] Sensibility is the faculty to decoding intensity, which by definition means to escape the extensive dimension of verbal language. Sensibility is the ability to understand the unspoken.

- 80 En interprétant littéralement l'idée de vibration de flux que Deleuze suggère, on pourrait dire que la perception sensible est dès lors la projection du flux hétérogénéité sur le mode de vibrations du flux lui-même, c'est-à-dire sur son plongement harmonique. Le plongement harmonique est le décodage intrinsèque des intensités du flux, sans recours à des structures de décodage externes. Ce processus ne correspond pas à une catégorisation, mais à une détection des orientations principales du flux, même en l'absence de toute stabilisation dans des formes fixées.
- 81 A. Sarti et G. Citti (2015) ont montré qu'une telle approche harmonique peut identifier des formes perceptuelles à partir de stimuli visuels. En étendant cette approche, A. Sarti, G. Citti, D. Piotrowski (en préparation) ont identifié des formants plastiques visuels, et montré ainsi que les axes principaux déterminent le système de référence de l'espace dans lequel la sémiotique visuelle se développera plus tard. Dès lors, les vecteurs propres du flux hétérogène ont un double statut. Ils constituent des axes de référence intrinsèques du flux, et sont à la fois des formes variant en permanence, modelant à l'avance une stratification successive possible.
- 82 Dans le chapitre suivant, nous analyserons comment le flux hétérogénéité et sa polarisation le long de ses vecteurs propres principaux va donner lieu à une stratification multiple des couches d'expression/contenu.

## 4. Genèse de la fonction sémiotique

- 83 Nous montrerons dans cette dernière partie de notre article comment le flux hétérogénéité et sa polarisation en axes principaux sont à la source de la fonction sémiotique. Ces axes de cohésion, qui résultent d'un processus de résonance, établissent en effet conjointement des plans d'expression et de contenu. Dans un premier temps (section 4.1.), nous examinerons le traitement que reçoit la fonction sémiotique dans quelques des principales théories sémiolinguistiques. À la suite de

quoi, en discutant les limites et en tirant les conclusions, nous argumenterons en faveur d'une approche hétérogénétique de la fonction sémiotique.

## 4.1. La fonction sémiotique : les approches classiques

- 84 La *fonction sémiotique*, définie par Hjelmslev<sup>1</sup> comme un rapport d'interdépendance entre les plans de l'expression et du contenu, et qui constitue le caractère d'essence des phénomènes relevant de la sémiolinguistique, reste un point aveugle de cette discipline.
- 85 Sans doute, certaines des formes opératoires de la fonction sémiotique auront pu être reconnus (par exemple la commutation ou la dynamique infinie de la sémiose, cf. *supra*) mais sans jamais en livrer une pleine intelligibilité. Car quand elle est explicitement prise en charge dans un dispositif théorique, la fonction sémiotique se trouve généralement réduite à des schémas fonctionnels de surface, qui certes en procèdent, mais qui relèguent dans un arrière-plan plus ou moins théorisé sa part essentielle, pour *in fine* l'exclure du champ de la connaissance sémiolinguistique<sup>2</sup>.
- 86 Pour illustrer ces obstructions et voir par quelles voies les dépasser, on examinera rapidement certains dispositifs théoriques, historiquement majeurs ou actuellement prévalents.
- 87 La plus claire illustration des difficultés que pose la fonction sémiotique à toute conceptualisation nous est donnée par Benveniste, qui, pour faire état de ce en quoi elle consiste fondamentalement, n'a d'autres ressources que métaphoriques. Ainsi : « il y a entre eux [concept et image acoustique] une *symbiose* si étroite que le concept est comme l'*âme* de l'image acoustique » (Benveniste 1966, p. 51) ou bien : « le signifiant et le signifié [...] se composent ensemble comme l'*incorporant* et l'*incorporé* [...] cette *consubstantialité* du signifiant et du signifié [etc.] » (*Ibid.* 52). Ailleurs, et toujours concernant les rapports de l'expression au contenu, on parlera de « fusion », de « coappartenance », d'« assimilation », d'« imprégnation »...doublé d'épithètes de réciprocité (« mutuel », « coextensif »).

### 4.1.1. Saussure

- 88 L'approche de Saussure est plus instructive : si au départ il laisse entendre une sorte de fusionnement du signifiant et du signifié<sup>3</sup>, il abandonne rapidement cette conception au profit d'une architecture fonctionnelle où l'unité du signifiant et du signifié se trouve partiellement reconstruite.
- 89 En effet, pour Saussure c'est une « grande illusion [...] de considérer un terme simplement comme l'union d'un certain son avec un certain sens » ([1916] 1967, p. 157).
- 90 Et si « il n'y a donc ni matérialisation des pensées, ni spiritualisation des sons » (*ibid.*, p. 156), c'est qu'en vérité le signe n'est qu'un « effet de bord ». Comme le montre le fameux schéma (*ibid.*), le signe est la conséquence fonctionnelle d'une raison systémique supérieure (la langue) qui opère en instituant et en corrélant des rapports de limitations réciproques dans les substances de l'expression et du contenu, pour établir ainsi des unités duales. On sait que pour dépasser la conception du signe comme fusionnement d'un son et d'un sens, Saussure a par la suite développé une théorie de la valeur, mais, on le sait aussi, sans issue probante. Finalement, la conscience originaire d'une unité de contenu et d'expression au fondement de l'intuition sémiolinguistique

aura été dissoute dans un dispositif<sup>4</sup> rendant compte du fonctionnement des signes, remisant donc ce moment phénoménologique pourtant essentiel à la reconnaissance du fait sémiolinguistique.

#### 4.1.2. Hjelmslev

- 91 Dans la théorie glossématique de Hjelmslev, le procédé est similaire mais avec le mérite de la clarté. Car si l'unité indivise de l'expression et du contenu se trouve de nouveau reléguée dans un arrière-plan théorique, le geste est maintenant « théorisé » : dans le dispositif de la glossématique, les rapports suivant lesquels s'élabore la connaissance sémiolinguistique se trouvent en effet situés à un niveau d'analyse hiérarchiquement inférieur à celui du rapport entre plans d'expression et de contenu. De cette façon la fonction sémiotique se situe en dehors du champ de la connaissance sémiolinguistique et se pose comme indéterminable. Corrélativement, les rapports entre unités d'expression et de contenu (par exemple entre signifiant et signifié) se trouvent reconstruits sur la base de la relation de commutation, définie elle-même comme « conjonction » entre « disjonctions » enregistrées dans chacun des plans. Ce que l'on observe, c'est que de nouveau la primauté donnée à l'architecture fonctionnelle se fait aux dépens de la fonction sémiotique, pourtant reconnue par Hjelmslev comme condition de tout phénomène authentiquement sémiotique<sup>5</sup>.

#### 4.1.3. Husserl

- 92 La perspective phénoménologique n'est pas en reste. L'analyse du signe développée par Husserl s'est heurté à de sérieux obstacles, et sans les surmonter puisque, le problème de l'unité indivise du signe ne trouvant pas de réponse interne, c'est *in fine* au travers de la superstructure du champ attentionnel de conscience que le signifiant et le signifié recouvrent une certaine unité. Rappelons en effet que si, comme l'affirme la *Recherche Logique*, « [...] l'essence de l'expression réside exclusivement dans sa signification » (Husserl 1991, p. 56), alors l'analyse phénoménologique s'interdit de reconnaître, au sein du « phénomène signe », la présence, pourtant indubitable, d'une composante simplement sensible et conjointement donnée, quoique sur un mode affaibli, à l'objet d'une visée de signification (le signifié)<sup>6</sup>.
- 93 Pour surmonter cette difficulté, à savoir conserver et assembler deux visées intentionnelles, l'une de perception, l'autre de signification, mais relevant de hauteurs de conscience distinctes, Husserl aura donc eu recours à la structure externe d'un champ attentionnel, où les deux visées se trouvent situées à des paliers distincts mais interdépendants<sup>7</sup>. Mais ce faisant, si la description phénoménologique des signifiants et des signifiés est pour partie accomplie, c'est l'unité du signe qui est alors perdue — simplement parce que les deux visées se trouvent élaborées indépendamment l'une de l'autre, contrevenant donc au type d'unité qu'édicte la fonction sémiotique.

### 4.2. La fonction sémiotique : de Peirce à Merleau-Ponty

- 94 Ces trois approches ont en commun de reconnaître à leur départ le caractère essentiel de la fonction sémiotique. Mais, au fil de leurs développements, qui visent la détermination fonctionnelle des unités signes, dans leur composition et leurs

connexions aux autres unités, le fait premier que relate la fonction sémiotique se trouve remisé ou dépassé.

- 95 Tout se passe comme si, dès qu'il est question d'expliciter les régimes de fonctionnement et les modalités relationnelles qui déterminent les phénomènes sémiotiques dans leur objectivité empirique, la condition première de toute sémiotité, le caractère d'essence du fait sémiotique pour reprendre la formulation de Husserl, se trouve reconduite en arrière-plan à titre de fondement implicite : inconnaissable, sans doute, mais toujours attenante aux formes déterminées que livrent les dispositifs théoriques. On comprend alors que différentes approches sémiolinguistiques se soient développées en traitant la fonction sémiotique, en tant que telle, sur un mode oblique ou latéral. Ainsi en est-il tout particulièrement de la sémiotique peircienne, dont on examinera schématiquement aussitôt ce qu'il en est.

#### 4.2.1. Peirce

- 96 Comme il est bien connu, le noyau du dispositif peircéen articule trois termes dont un (l'*Objet*) se dédouble, à savoir (i) le signe (ou *representamen*), (ii) l'*interprétant* (qui est aussi un signe) et (iii) l'*Objet* dont on distingue deux aspects, (iii-a) l'un relevant du monde réel, et dénommé *objet dynamique* (ou *dynamoïde*), l'autre (iii-b) relevant du système sémiotique : l'*objet immédiat*<sup>8</sup>.
- 97 On sait que le signe, dans son rôle de *representamen*, se rapporte à l'objet qu'il représente par la médiation d'autres signes, alors en fonction d'*interprétants*, et qu'il a pouvoir de « déclencher » : « [l'*interprétant* est] un signe qui renvoie un *representamen* à son objet » (Deledalle 1979, pp. 21-22), et en ce sens « (l'*interprétant*) opère la médiation entre le *representamen* (premier) et l'objet (second) » (Everaert 1990, p. 40).
- 98 L'*interprétant* est donc le principe actif de la sémiose en ce qu'il établit le lien entre le *representamen* et ce à quoi ce *representamen* renvoie. On sait aussi que cette configuration fonctionnelle ouvre sur un processus de sémiose illimité : l'*interprétant*, en tant que signe, en appelant à d'autres interprétants, et ainsi de suite à l'infini.
- 99 Examinons alors ce qu'il en est dans ce dispositif du rapport entre signifiant et signifié. Dans l'appareil théorique peircéen, le rôle de signifiant est manifestement dévolu au *representamen*, qui est « le signe en tant qu'il se *présente* et que l'*interprétant* renverra [donc] à l'objet qu'il représente » (Deledalle 1979, p. 23, nous soulignons).
- 100 Pour ce qui concerne le rôle du signifié, l'affaire est plus complexe car le dispositif peircéen est dynamique, et le contenu assigné à un signe est une limite asymptotique d'une sémiose en soi infinie. Aussi, selon qu'on s'intéresse à un état du signifié correspondant à une stade donné du processus de sémiose, ou au contraire au signifié tel qu'il apparaît comme limite d'une sémiose infinie, le rôle de signifié reviendra respectivement à l'*interprétant* ou à l'*objet immédiat* ; « il semble naturel d'employer le terme signifié pour dénoter l'*interprétant* compris d'un symbole » [CP, 5.175] et par ailleurs « l'*Objet immédiat complet* est identifié au signifié » [CP 2.293] (Eco 1980, p. 108). Mais, quelle que soit l'option, que l'on rapporte le signifié à l'*interprétant* ou à l'*objet dynamique* qu'une série d'*interprétants* circonscrit progressivement, le principe sémiotique se trouve porté par le *representamen* en tant que celui-ci, dans sa qualité de signe, engage d'autres signes, ou, suivant les termes de la définition canonique du signe, « détermine » des *interprétants* qui contribuent donc à configurer un *objet immédiat*. Dans cette perspective, la fonction sémiotique se trouve donc reportée sur un

plan phénoménologique : le *representamen* comporte par essence une ouverture vers un autre que lui-même, signe ou *in fine* objet immédiat, et cette caractéristique s'exprime dans le moment même de sa donation comme signe, en tant qu'elle en configure l'apparaître. C'est pourquoi on doit reconnaître avec Eco que le terme *signifié* vaut « à la fois [comme] catégorie sémantique et [comme] catégorie de la phénoménologie de la perception » (1984, p. 42) : ce n'est que parce que je sais que *fumée* signifie *feu* « que je suis en mesure de rendre signifiante la donnée sensible en la voyant comme cette fumée qui peut me révéler le feu » (*ibidem*).

- 101 Pour conclure provisoirement : on voit donc que, à l'instar des cadres théoriques précédemment discutés, le dispositif peircéen, qui expose donc les configurations dynamiques en jeu dans l'élaboration des signes et du sens, remise la fonction sémiotique en un lieu, précisément phénoménologique, qui échappe aux déterminations de l'appareil fonctionnel.
- 102 Mais il sera utile de ne pas arrêter ici la discussion sur le dispositif peircéen, et de la prolonger en examinant la relecture que, à la lumière des conceptions peircéennes, Eco propose du dispositif hjelmslevien.

#### 4.2.2. Eco/Hjelmslev

- 103 Cette fois, la question ne porte plus sur les signes, mais sur la triade forme, substance et matière. Ce qui se joue ici, c'est la constitution des substances et à l'horizon la possibilité de déterminer le principe interne de la fonction sémiotique. Rappelons d'abord ce qu'il en est de ces trois notions dans la perspective hjelmslevienne. Il y a d'abord la *forme* : structure idéale, précisément réseau abstrait de dépendances. Mais cette forme s'incarne, se manifeste ; et c'est précisément ce que rapporte le concept de *substance*. Un troisième terme est donc nécessaire, la *matière*, qui relate le divers amorphe que la forme, en s'y projetant, produit donc en substance.
- 104 Dans la glossématique, la matière est précisément définie, pour l'essentiel, comme un agrégat amorphe d'atomes unitaires, mutuellement indiscernables et indépendants. Or en définissant ainsi la matière, Hjelmslev la situe aux frontières du connaissable<sup>9</sup>. En effet, d'un côté, la matière se trouve située hors du champ de la connaissance, du simple fait que la connaissance ne s'intéresse qu'aux rapports de « cohésion », que les unités de la matière ne contractent donc pas. Mais, de l'autre côté, la matière n'en reste pas moins conceptualisable, car, étant donc passible « d'accueillir » les formes, il faut bien qu'elle présente des qualités qui en assurent la réception. Aussi, quand bien même elle est dénuée de forme, la matière est minimalement formée (comme ensemble d'atomes univoques mutuellement déliés) pour ainsi être homogène aux formes et constituer le terrain de leurs actualisations possibles.
- 105 Ce que Eco reconsidère, c'est le principe de deux matières distinctes, l'une d'expression et l'autre du contenu, qui seraient donc comme les réceptacles des formes d'expression et de contenu et ainsi reconfigurées en substances respectivement d'expression et de contenu.
- 106 Selon Eco, ce que Hjelmslev nomme matière correspond à l'objet dynamique peircéen — la raison principale étant que tout comme l'*objet dynamique*, la matière au sens de Hjelmslev échappe à la connaissance et constitue un fond à sémiotiser. Peirce définit en effet le réel comme « [...] comme la limite du "connaissable", ce qui serait connu par une pratique sémiotique illimitée » (Everaert 1990 : 45), et envisage l'*objet dynamique*

comme « [...] ce à quoi le signe renvoie dans sa singularité existentielle » (Deledalle 1979, p. 66). La matière hjelmslévienne est de même un divers de singularités ponctuelles, sans forme ni cohésion, et ainsi se situe en dehors de tout champ de connaissance. On conviendra alors, qu'ainsi conçues, les matières de l'expression et du contenu ne se distinguent en rien l'une de l'autre, puisque définies pareillement comme agrégats amorphes, comme diversités ponctuelles déliées, elles ne détiennent aucune caractéristiques organisationnelles susceptibles de les discriminer. À partir de là, on suivra bien volontiers la thèse de Eco qui « représente le continuum de l'expression et le continuum du contenu comme une même entité » (Eco 1988, p. 80) : « La matière, le continuum dont les signes parlent et par lequel ils parlent, est toujours le même : c'est l'Objet Dynamique peircéen [...] » (*ibid.*, p. 44). Par voie de conséquence, aussi, « le continuum que l'on forme pour s'exprimer est le même que celui que l'on exprime » (*ibid.*, p. 80). Dont acte.

- 107 Avant de poursuivre, notons rapidement que cet ajustement théorique, et quand bien même le fait de matières d'expression et de contenu communes, n'apporte aucune lumière sur la fonction sémiotique. Simplement parce que cette fonction se trouve engagée entre les *plans* d'expression et de contenu, précisément en regard de leurs articulations forme/substance, et n'implique d'aucune façon, sinon en arrière-plan *athéorique*, la dimension de la matière. On voit bien d'ailleurs dans le schéma de Eco que c'est au sein du disque intérieur, subdivisé en deux demi-disques, l'un pour l'expression, l'autre pour le contenu, que se constituent les unités de forme et de substance respectivement d'expression et de contenu, et que se joue leur liaison (fonction sémiotique). La partie entre les cercles extérieur et intérieur, qui représente donc la matière commune, n'est pas impliquée dans l'élaboration des liaisons entre les unités des plans d'expression et de contenu — tout du moins directement et formellement. Et c'est sur ce dernier point que la reconfiguration théorique qu'opère Eco est essentielle.

#### 4.2.3. Eco/Peirce

- 108 Ce qui se joue maintenant c'est le rapport de l'*objet dynamique* à l'*objet immédiat*, disons simplement : le rapport de la réalité à ce qu'on en exprime, autrement dit encore, suivant des termes hjelmsléviens, le rapport entre la forme et la matière. Sur ce point, du côté de la glossématique, l'affaire est claire : la matière constitue un réceptacle passif, sans influence ni contrainte sur la forme, et donc à même d'accueillir toute formation sémiotique. C'est dire que la matière ne s'exprime pas. Le point de vue peircéen est tout autre.
- 109 Comme on a vu, « l'objet immédiat est le mode de donation [*i.e.* le *sens* comme défini par Frege] de l'*objet dynamique* » (Eco 1988, p. 108). Mais ce mode de donation qui est un certain point de vue sur l'objet (et intitulé *fondement*) n'est pas selon Peirce arbitraire : il n'est pas décidé dans le système de signes mais émane de l'*objet dynamique* en propre : « C'est l'*objet dynamique* qui détermine le *representamen* à le représenter sous un certain point de vue, celui de l'*objet immédiat*. » (Everaert 1990, p. 44). Dans cette perspective, il y a donc une expérience première du monde qui d'emblée y trouve un sens immanent, une expérience qui rencontre un univers de tensions, d'équilibres et de contraintes, sans doute en attente de se constituer comme objet qualifiés, mais qui déjà oriente les vues dont il est passible. Ainsi, on peut dire que « [...] c'est sous la pression du monde (en tant qu'objet dynamique) que le signe représente le monde<sup>10</sup> [...] » (Everaert 1990,

p. 44) et que « [...] l'objet immédiat rend compte d'un sens déjà implicite dans l'objet dynamique » (Eco 1988, p. 108). Il faudra alors s'interroger sur le sens et le statut de cet implicite, qui est, suivant les termes de Merleau-Ponty, comme une « préparation à l'objet ».

- 110 Cette conception peircéenne gagne en force en regard des difficultés que rencontrent les positions converses comme développées dans le dispositif hjelmslévien (diagnostiquées plus bas). De Peirce on retiendra l'hypothèse d'une première enveloppe de sollicitations, d'un premier tissu d'impressions incertaines, en attente de réactions et de positionnements, et qui progressivement, au fil des expériences individuelles, prend forme, sens et même statut d'objet, qui semble ici à retenir.
- 111 Et, latéralement mais fermement, cette option trouve d'autres appuis à l'examen de certaines approches contemporaines de la fonction sémiotique, nommément les thèses de Fontanille.

#### 4.2.4. Fontanille

- 112 Du point de vue de Fontanille<sup>11</sup>, et s'accordant aux développements récents de la sémiotique, la sémiose est fondamentalement une affaire de corps propre. Ainsi, par exemple, et après avoir observé que « le corps a fait un retour explicite en sémiotique » (Fontanille 2006, p. 12), il poursuit en soulignant « l'ancrage de la *sémiosis* dans l'expérience sensible » (*ibid.*). Plus précisément : « dès qu'on s'interroge sur l'opération qui réunit les deux plans d'un langage, le corps devient indispensable [ : ] il apparaît comme la seule instance qui soit commune aux deux faces ou aux deux plans, et qui puisse fonder, garantir ou réaliser leur réunion en un ensemble signifiant » (Fontanille 2004, p. 13).
- 113 Le corps est donc ici conçu comme un « opérateur de sémiose », mais à différents titres qu'il faut rapidement parcourir. Dans sa fonction première, il participe de l'élaboration des qualités sensibles dont il constitue le versant praxique : « [T]oute saisie sensorielle est une saisie du mouvement, qui accompagne, précède ou provoque le mouvement, et qui, par conséquent est d'abord une sensation de la chair et du corps en mouvement » (Fontanille 1999, p. 9).
- 114 Mais si à ce premier niveau d'une corrélation de l'expérience sensorielle et des engagements corporels, les qualités sensibles, comme sièges immanents de valeurs praxiques, sont intrinsèquement signifiantes, c'est au travers d'opérations ultérieures (de conversion) que des significations relevant de dimensions axiologiques (notons que l'axiologie signifie généralement la théorie ou la description des systèmes de valeurs — éthiques, logiques, esthétiques et plus généralement anthropologiques) se trouvent élaborées et assignées. Ce qu'on observe à ce second niveau et aux suivants, c'est que la *sémiose* y est conçue comme une procédure qui, par la puissance du corps propre et eu égard à ses affects, élabore et assigne de nouvelles valeurs de contenu à un plan d'expression antérieurement constitué. Dans cette optique il n'y a donc plus de fonction sémiotique au sens entendu plus haut, mais un processus de sémiotisation par voie de reconfiguration et d'attribution<sup>12</sup> de valeurs signifiantes. Dans la conception de Fontanille il faut se situer au tout premier stade de la sémiotisation, celui où les mouvements corporels s'accomplissent concomitamment à l'installation de qualités sensibles signifiantes, pour voir se tramer une authentique sémiose. Et c'est alors ce principe d'une corrélation d'un corps mouvant et de qualités sensorielles

intrinsèquement attenantes, précisément en ce qu'elles expriment des contenus praxiques, qui, aux niveaux ultérieurs où s'opèrent des conversions, fait défaut.

- 115 Il ne s'agira pas ici de discuter la pertinence d'une telle approche : son intérêt et son efficience étant établis par ailleurs. On observera seulement que l'opération sémiotique qui est à son fondement, en ce qu'elle installe le premier plan d'expressivité, reste inexpliquée. Mais surtout on observera que le problème de la fonction sémiotique ainsi posé a reçu un traitement ainsi que des éléments de solution dans le cadre problématique du « premier » Merleau-Ponty, vers lequel on se trouve alors tout naturellement redirigé.

#### 4.2.5. Merleau-Ponty

- 116 Contre l'empirisme<sup>13</sup> et contre l'intellectualisme<sup>14</sup> selon lesquels le monde, tel qu'il se livre, est dépourvu de sens, Merleau-Ponty défend une position expressiviste, soutenant que les formes et les qualités sensibles qui dessinent le monde de l'expérience immédiate sont traversées de significations vitales : « [...] dans [l'expérience] ne nous sont pas données des qualités "mortes" mais des propriétés actives » (Merleau-Ponty 2012, p. 39) et dans cette « [...] couche d'expérience vivante à travers laquelle autrui et les choses nous sont d'abord donnés » (Merleau-Ponty 2012, p. 41), ce sont des qualités habitées d'une valeur existentielle, d'une « signification pour nous », que « le sentir » appréhende (Merleau-Ponty 2012, p. 41).
- 117 Ce qui est rencontré de manière immédiate n'est donc pas une mosaïque de sensations muettes à explorer ou à informer, mais bien une présence pleinement signifiante :  
 [Les racines de la perception] ne consistent pas dans les « éléments » de l'impression sensible, mais dans des caractères expressifs originels et immédiats. La perception concrète ne se dégage pas entièrement de ces caractères même quand elle foule avec toujours plus de fermeté et de conscience le chemin de l'objectivation pure. Elle ne se résout jamais en un simple complexe de qualités sensibles — comme clair ou sombre, froid ou chaud, mais s'accorde chaque fois à une tonalité d'expression déterminée et spécifique. (Cassirer, in Rosenthal et Visetti 2008, p. 185.)
- 118 Pour élucider le fait expressif, pour fonder en droit et en raison le fait d'une présence tangible du sens, nous savons que la solution merleau-pontienne consiste à se situer antérieurement à ce moment où des qualités sensibles intrinsèquement signifiantes se constituent comme telles, c'est-à-dire au moment originel d'un face-à-face entre une puissance vitale en quête d'un « corps propre » et un environnement de sollicitations incertaines, de « question[s] mal formulée[s] » (Merleau-Ponty 2012, p. 248) qui l'interpellent, et auxquelles le corps propre tente de répondre dans une recherche de syntonie : « Ainsi un sensible qui va être senti pose à mon corps une sorte de problème confus. Il faut que je trouve l'attitude qui va lui donner le moyen de se déterminer et de devenir du bleu, il faut que je trouve la réponse à une question mal formulée. Et cependant je ne le fais qu'à sa sollicitation, mon attitude ne suffit jamais à me faire voir vraiment du bleu ou toucher vraiment une surface dure. Le sensible me rend ce que je lui ai prêté, mais c'est de lui que je le tenais » (*ibid.*).
- 119 Ainsi, pour ainsi dire, « tout commence » par une rencontre intéressée et interrogative entre un schéma corporel et une enveloppe de sollicitations, un halo environnant de tensions singulières (ce qui, comme nous le verrons, renvoie directement aux

conceptions deleuziennes), qui oriente vers une constitution croisée du corps et du monde, et ayant, depuis le début, une valeur de co-expression.

- 120 Il faut donc se situer en deçà d'un rapport entre moi, comme individu institué, et mon entourage comme ensemble défini d'objets et de qualités. Et en deçà il ne reste que mon corps comme porteur et effectuateur d'une certaine pulsation de vie, et un environnement cotonneux qui me « sollicite vaguement » (*ibid.*) : « sans l'exploration de mon regard et de ma main et avant que mon corps se synchronise avec lui, le sensible n'est rien qu'une *sollicitation vague* » (*ibid.*) avec lequel je vais tenter une sorte de résonance dont l'effet s'épanouira en qualités sensibles intrinsèquement significatives.
- 121 Ainsi, un monde se constitue comme « fond », c'est-à-dire comme un milieu dont les formes et les qualités signifient les actes et les engagements du sujet qui les a installés comme tels dans une sorte de « couplage » réussi de son corps-propre avec un environnement pré-sensible et pré-objectal — formes et qualités qui, à leur tour, dessinent une sorte de géométrie (le « fond ») dont les lignes de force expriment les implications et les actions possibles du sujet.

### 4.3. L'hypothèse hétérogénétique

- 122 Le survol ici effectué de quelques théories sémiolinguistiques majeures, pour schématiser qu'il soit, devrait permettre de cerner certains des principaux obstacles à la détermination des formes internes de la fonction sémiotique, et, plus positivement, d'indiquer quelles pistes suivre pour les surmonter.
- 123 Ainsi, de l'examen de la glossématique, on retiendra les impasses qu'induit une réduction, sans doute prématurée, des matières à l'ordre formel d'un agrégat d'unités atomiques indifférenciées et homogènes, et que des jeux de rapports viendraient habiter pour y instruire des substances. De l'examen de la conception peircéenne, on retiendra l'importance de concevoir une matière originellement indéterminée mais faisant « pression » pour se constituer dans son sens et ses présences.
- 124 Enfin, la démarche de Fontanille, qui participe d'un mouvement général de la sémiolinguistique, met en avant le corps propre comme « étrange machine à signifier » (Merleau-Ponty 2012, p. 129) suivant les termes de Merleau-Ponty.
- 125 Et c'est justement dans la pensée de Merleau-Ponty, à qui l'on doit parmi les plus profondes réflexions sur les morphologies significatives, plus généralement, sur la sémiotisation du monde en regard du corps, et qui retrouve les intuitions peircéennes d'un objet dynamique comme fond expérientiel indéterminé et interpellant le corps vivant pour se constituer en mode de signification — c'est dans la pensée de Merleau-Ponty, donc, qu'il sera naturel de se tourner pour trouver les voies d'une meilleure reconnaissance de la fonction sémiotique. Et c'est sur un tel fond que nous introduirons la problématique de l'hétérogénèse.

#### 4.3.1. Vers l'hétérogénèse

- 126 À cette fin, retournons d'abord au dispositif hjelmslévien, dont on sait qu'il situe la fonction sémiotique « au-dessus » des formes et des substances, donc hors du champ de la connaissance sémiolinguistique. Mais si Hjelmslev procède ainsi, c'est certainement à juste titre.

- 127 Car en vérité, et Hjelmslev l'a bien vu, la fonction sémiotique n'est pas un phénomène au sens du savoir empirique : la fonction sémiotique ne se laisse pas appréhender à la façon d'une substance dont il s'agirait de dévoiler la forme ou de mettre en évidence les lois qui en règlent les fonctionnements manifestes : son intelligibilité est d'un autre ordre. Corrélativement, si les plans de l'expression et du contenu se trouvaient situés à un palier relevant de l'objectivité empirique, alors, étant pourvus de formes et de substances en propre, leur unité « consubstantielle » deviendrait impensable.
- 128 C'est donc en deçà de toute forme et de toute matière, donc en deçà des schèmes de la rationalité empirique corrélatifs des *a priori* de forme et de matière, que doit être recherchée la raison propre du fait sémiotique.
- 129 Telle est en tout cas la ligne problématique à laquelle nous invite Merleau-Ponty, qui envisage donc la constitution croisée d'un corps et d'un monde, tous deux résultant d'un jeu d'interactions, où le corps, initialement posé comme sourde puissance vitale, et répondant aux sollicitations incertaines d'un milieu qui l'interpelle, l'instruit en retour de ses propres rythmes, de ses conduites spécifiques, pour installer alors en son dehors un monde de qualités sensibles (le divers empirique au sens de l'épistémologie classique). Dans ce mouvement de co-constitution, les qualités sensibles sont, par construction, intrinsèquement signifiantes : le sensible est dès l'origine pourvu d'un sens : celui que lui assigne la matrice corporelle qui l'institue. Et le monde dans sa facture native est un monde d'expressions, en somme un monde ayant déjà valeur et sens.
- 130 Pour avancer dans cette direction, il conviendra donc de se situer sur un palier problématique antérieur à celui du concept hjelmslévien de matière — concept d'un substrat indifférencié et donc inconnaissable qu'un tissu relationnel va ultérieurement informer.
- 131 Rappelons en effet que définie comme « constellation » d'unités en soi univoques, la matière se configure d'emblée comme « homogène », en ce que tous ses éléments partagent une nature et des qualités communes qui, sans doute, les rendent indifférenciables, mais qui dualement les lient en une masse unitaire et cohérente — laquelle masse « amorphe » en prolongement, se prête à une mise en forme qui y instituera des identités empiriques.
- 132 Se situer en deçà de la matière c'est donc doublement se mettre à distance de toute formalité formatrice et prendre position en un lieu où les propriétés de l'homogène, de l'actuel et du continu ne sont pas préalablement satisfaites. En somme c'est opter pour un *a priori d'hétérogénéité*, qui précède le jeu des formes et des substances, donc aussi se situer en un lieu où se trame la possibilité et la production des substances. Cette option s'accorde aux vues de Merleau-Ponty, pour qui c'est une myriade de sollicitations mutuellement irréductibles, singulières et non qualifiées, même minimalement, qui s'offrent originellement à nos conduites vitales — sollicitations qui relèvent donc d'un champ d'existence où les déterminations ne sont pas encore acquises, et auxquelles la forme même minimale de l'homogénéité ne saurait être sans abus reconnue. C'est donc bien trop donner aux éléments de la matière, dans son statut de source expérientielle originaire, que de les concevoir au format de simples unités indifférenciées dont l'ensemble constitue à une matière homogène.
- 133 Aussi, qu'il s'agisse de l'installation d'un monde signifiant en regard d'un corps propre (Merleau-Ponty) ou du fait primordial d'une interpénétration des plans de l'expression

ou du contenu (Hjelmslev et Deleuze), c'est toujours en deçà de toutes composantes ou dimensions constituées qu'il faut rechercher les racines de la fonction sémiotique : donc en deçà d'une hypothétique couche d'unités premières faisant matière « homogène » et valant comme support potentiel d'une forme à fonction cohésive (Hjelmslev), ou en deçà de toutes qualités sensibles stables et déterminées (Merleau-Ponty).

- 134 Le reconnaissance de la fonction sémiotique doit donc être amorcée à ce niveau, envisagé par Merleau-Ponty, où une multitude de tensions locales, mutuellement irréductibles (au sens où elles ne tissent pas de matière commune) et simplement virtuelles, constitue le milieu primordial, et au sein duquel, par une sorte de resserrement vers de l'homogène et du continu, et par un passage à l'actuel, la constitution de substances, de flux ou d'agréats, pourra être envisagée et étudiée.

#### 4.3.2. Des assemblages aux substances : un processus morphodynamique formel

- 135 Cette idée d'émergence de différentes lignes morphodynamiques à partir de l'actualisation d'assemblages d'opérateurs hétérogènes correspond exactement à la position de Deleuze sur la constitution des plans d'expression/contenu :

La multiplicité diagrammatique ne peut s'actualiser, le différentiel des forces ne peut s'intégrer, qu'en s'engageant dans des voies divergentes, en se répartissant dans des dualismes, en suivant des lignes de différenciation sans lesquelles tout resterait dans la dispersion d'une cause inaffectée [...] C'est précisément parce que la cause immanente ignore les formes, dans ses matières comme dans ses fonctions, qu'elle s'actualise suivant une différenciation centrale qui, d'une part, formera des matières visibles, et d'autre part formalisera des fonctions énonçables. (Deleuze 1986-2004, p. 45-46.)

- 136 C'est alors la multiplicité diagrammatique, c'est-à-dire l'assemblage hétérogène, qui doit être actualisé dans un flux présentant des chemins divergents constituant des plans d'expression/contenu.
- 137 Deleuze remet en question le concept de corps propre de la tradition phénoménologique en faveur d'une nouvelle idée de corps ouvert à une réorganisation constante (le corps sans organe (CsO)). Cette réorganisation est due à la présence d'un « dehors » de forces organiques et inorganiques et correspond à la possibilité de recombinaison l'assemblage d'opérateurs hétérogènes. Le CsO est un corps ouvert au désir, dans lequel désirer signifie faire des assemblages. Le CsO est donc un assemblage ouvert à la recombinaison. Deleuze souligne la possibilité d'inventer un corps simplement en recombinaison des éléments virtuels hétérogènes et converge en même temps vers l'idée de Merleau-Ponty qu'à travers l'assemblage/corps se produit une co-constitution émergente du sensible et de l'articulable. En vertu des instruments mathématiques introduits dans la section 3, nous pouvons exprimer la genèse de la fonction sémiotique comme une véritable *morphodynamique formelle d'assemblages hétérogènes avec une actualisation divergente*.

- 138 En effet :

- Les opérateurs sont définis localement dans l'espace et le temps dans la section 3.1., ce qui permet de situer l'hétérogénéité à la fois dans l'espace et dans le temps. L'hétérogénéité a été considérée à la fois du point de vue de la géométrie de la phase spatiale et du point de vue de la dynamique.

- Une définition formelle de l'assemblage  $\&A(u)$  comme une composition d'opérateurs hétérogènes a été donnée dans la section 3.3. Cette définition a été possible grâce au théorème de Rothschild et Stein, dans lequel la composition d'opérateurs ayant une géométrie interne différente est produite au moyen du relèvement des champs de vecteurs (voir section 3.2.).
- 139 La multitude d'opérateurs différentiels, mutuellement irréductibles, qui sont définis localement et se concentrent, dans leur sens intensif, sur des univers de formes possibles, constituent l'essentiel de l'« originaire hétérogène des tensions locales » envisagé précédemment.
- Cette construction de l'assemblage hétérogène peut être actualisée (ou intégrée) pour donner lieu à un flux  $u$ , un devenir continu des formes dans l'espace et le temps, comme indiqué dans la section 3.4.
- 140 Ce fait prouve que l'espace entre les structures (symétriques, homogènes) et le chaos n'est pas vide. Il y a toujours la possibilité de créer des formes en actualisant des assemblages d'opérateurs non homogènes, non symétriques et définis localement. Le flux  $u$  a toutes les caractéristiques d'un champ morphologique à cohérence interne, puisqu'il est l'intégration d'un problème différentiel. Il tend alors à créer des formes cohérentes, mais celles-ci changent continuellement et ne sont jamais stabilisées en de véritables *Gestalten*. Le flux se trouve à la base d'une théorie complexe du devenir que Deleuze nous invite à pratiquer à un niveau social, psychique, neurophysique, artistique et mathématique.
- Deux axes temporels sont présents, l'un pour actualiser et l'autre pour recombinaison les contraintes différentielles. Cela permet une recomposition continue de l'assemblage et l'introduction de la dimension d'externalité (« en dehors » des forces organiques et inorganiques).
  - Le processus d'actualisation divergente pour former des plans d'expression/contenu pendant l'intégration de l'assemblage est engendré par l'émergence de deux ou plusieurs composantes principales dans l'actualisation du flux hétérogène.
- 141 Les composantes principales témoignent des dimensions internes d'agrégation et de cohésion du flux. Les principaux modes de vibrations du flux  $\&A(u)$  introduits dans la section 3.5 fournissent maintenant les principales orientations de cohérence du flux qui vont progressivement constituer ses substances. Ces vecteurs d'orientation sont les générateurs du plongement, le système de référence intrinsèque de la morphodynamique hétérogène.
- 142 Si l'on ne considère que les deux dimensions principales (ou une combinaison de vecteurs à regrouper en deux dimensions principales), elles pourraient représenter la polarisation en deux substances envisagées par René Thom en termes de saillances et de prégnances ou par Merleau-Ponty en termes de corps et de monde. Mais puisque la base du plongement est constituée d'une multiplicité de vecteurs, elles peuvent également mettre en œuvre la stratification plus complexe des substances de l'expression et du contenu prévue par Hjelmlev/Deleuze. Dans ce cas également, le choix des vecteurs n'est pas univoque, et tout regroupement de ceux-ci peut donner lieu à une stratification différente.
- 143 De cette façon, le plongement est un espace protosémiotique déjà porteur de sens, puisqu'il est polarisé par les vecteurs principaux E/C, ce qui n'implique pas un niveau symbolique, mais le prépare.

- 144 Le plongement avec ses vecteurs principaux est maintenant le collecteur dans lequel la constitution du signe peut avoir lieu, éventuellement par l'installation de systèmes morphodynamiques opposés, comme dans la tradition de la morphodynamique structurelle. Les systèmes dynamiques structurels agiront sur le flux hétérogène comme un dispositif de contrôle, visant à stabiliser le flux dans une structure d'attracteurs définie a priori.
- 145 Le problème de la mise en place d'un tel dispositif de catégorisation sort du cadre du présent travail, il a été examiné récemment, par exemple dans Piotrowski (2017). Cette question ainsi que tous les autres sujets présentés dans cette étude seront examinés sous une forme étendue dans une prochaine publication (Sarti, Citti, Piotrowski, en préparation).

---

## BIBLIOGRAPHIE

- BAILLY, Francis & Giuseppe LONGO (2008), *The Physical Singularity of Life*, London, Imperial College Press.
- BENNETT, Jane (2010), *Vibrant Matter*, Durham (NC), Duke University Press.
- BENVENISTE, Émile (1966), *Problèmes de linguistique générale*, tome I, Paris, Gallimard.
- BERARDI, Franco (2015), *And: Phenomenology of the End*, London, MIT Press.
- BONY, Jean-Michel (1969), *Principe du maximum, inégalité de Harnack et unicité du problème de Cauchy pour les opérateurs elliptiques dégénérés*. *Annales de l'Institut Fourier* 19, pp. 227–304.
- BRAIDOTTI, Rosi (2002), *Metamorphoses: Towards a Materialist Theory of Becoming*, Cambridge: Polity Press; Malden, MA: Blackwell.
- CAPOGNA, Luca & Giovanna CITTI (2016), « Regularity for subelliptic PDE through uniform estimates in multi-scale geometries », *Bulletin of Mathematical Sciences* 6(2), pp. 173–230.
- CITTI, Giovanna (1996), «  $C^\infty$  regularity of solutions of a quasilinear equation related to the Levi operator », *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa* 23(3), pp. 483–529.
- CITTI, Giovanna & Alessandro Sarti (2006), « A cortical based model of perceptual completion in the roto-translation space », *Journal of Mathematical Imaging and Vision* 24(3), pp. 307–326.
- CITTI, Giovanna & Alessandro SARTI (2014), *Neuromathematics of Vision*, Berlin, Springer.
- CITTI, Giovanna & Maria MANFREDINI (2005), « Blow-up in non homogeneous Lie groups and rectifiability », *Houston Journal of Mathematics* 31(2), pp. 333–353.
- CITTI, Giovanna, Ermanno LANCONELLI & Annamaria MONTANARI (2002), « Smoothness of Lipschitz-continuous graphs with nonvanishing Levi curvature », *Acta Mathematica* 188(1), pp. 87–128.
- CROFT, William & CRUSE, Alan D. (2004), *Cognitive Linguistics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- DELEDALLE, Gérard (1979), *Théorie et pratique du signe. Introduction à la sémiotique de Ch. S. Peirce*, Paris, Payot.

- DELEUZE, Gilles ([1968] 2011), *Différence et répétition*, Paris, PUF.
- DELEUZE, Gilles ([1953] 1993), *Empirisme et Subjectivité. Essai sur la nature humaine selon Hume*, Paris, Presses Universitaires de France.
- DELEUZE, Gilles ([1981] 2002), *Francis Bacon : logique de la sensation*, Paris, Seuil.
- DELEUZE, Gilles (1986), *Foucault*, Paris, Éd. Minuit.
- DELEUZE, Gilles & GUATTARI, Félix (1980), *Mille Plateaux*, Paris, Éd. Minuit.
- DELEUZE, Gilles & GUATTARI, Félix (1991), *Qu'est-ce que la philosophie ?*, Paris, Éd. Minuit coll. « Critique »).
- ECO, Umberto (1980), « Peirce et la sémantique contemporaine », *Langages* 58, pp. 75–91.
- ECO, Umberto (1984) *Semiotics and the Philosophy of Language*, London, MacMillan Press.
- ECO, Umberto (1988) *Sémiotique et philosophie du langage*, Paris, PUF.
- EVERAERT, Nicole (1990), *Le Processus interprétatif. Introduction à la sémiotique de Ch.S. Peirce*, Paris, Mardaga.
- FABBRI, Paolo (1998), « L'oscuro principe spinozista : Deleuze, Hjelmslev, Bacon », *Discipline Filosofiche* 1, pp. 209–220.
- FONTANILLE, Jacques (1999), « Modes du sensible et syntaxe figurative », *Actes Sémiotiques* 61-63, pp. 1–69.
- FONTANILLE, Jacques (2004), *Soma et séma. Figures du corps*, Paris, Maisonneuve et Larose.
- FONTANILLE, Jacques (2006), « Pratiques sémiotiques. Immanence et pertinence, efficience et optimisation », *Nouveaux Actes Sémiotiques*, 104-106, pp. 13–74.
- FRIEDMAN, Avner (1964), *Partial Differential Equations of Parabolic Type*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall.
- GILBARG, David & NEIL S. TRUDINGER (1998), *Elliptic Partial Differential Equations of Second Order*, Berlin, Springer-Verlag.
- GODEL, Robert (1969), *Les Sources manuscrites du Cours de Linguistique Générale de F. de Saussure*, Genève, Droz.
- HARDWICK, Charles (ed.) (1977), *Semiotic and Significs: The Correspondence Between Charles S. Peirce and Victoria Lady Welby*, Bloomington, Indiana University Press.
- HJELMSLEV, Louis (1968), *Prolégomènes à une théorie du langage*, Paris, Minuit, 1968.
- HOFFMAN, William C. (1989), « The visual cortex is a contact bundle », *Applied Mathematics and Computation* 32, pp. 137–167.
- HÖRMANDER, Lars (1967), « Hypoelliptic second order differential equations », *Acta Mathematica* 119, pp. 147–171.
- HUSSERL, Edmund ([1900/1901] 1991), *Recherches logiques (recherches 1 et 2)*, vol. 2, part. 1, Paris, PUF, coll. Epiméthée.
- HUSSERL, Edmund (1995), *Leçons sur la théorie de la signification*, Paris, Vrin, coll. Bibliothèque des textes philosophiques, Appendice II.
- KRTOLICA, Igor (2015), « “L'algèbre de la pensée pure” : Deleuze et le calcul des problèmes », *Revista Trágica* 8(2), pp. 16–30.

- LAURENT, Alain (1994), *L'Individualisme méthodologique*, Que sais-je ? 2906, Paris, PUF.
- LANGACKER, Ronald W. (2008), *Cognitive Grammar: A Basic Introduction*, New York, Oxford University Press.
- LONGO, Anna (2016), « Le modèle mathématique à la base de la philosophie de Deleuze permet-il d'accéder à une réalité en soi ? », *Implications philosophiques* [En ligne]. URL: <http://www.implications-philosophiques.org/actualite/une/deleuze-et-les-mathematiques/>.
- LONGO, Giuseppe & Maël MONTEVIL (2014), *Perspective on Organisms: Biological time, Symmetries and Singularities*, Berlin, Springer.
- MAY, Todd (2005), « Gilles Deleuze, Difference, and Science », in G. Gutting (ed.), *Continental philosophy of science*, Malden (MA), Blackwell, pp. 239–257.
- MERLEAU-PONTY, Maurice (1945), *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard.
- NAGEL, Alexander, STEIN, Elias M. & WAINGER, Stephen (1985), « Balls and metrics defined by vector fields. I. Basic properties », *Acta Mathematica* 155, pp. 103–147.
- PEIRCE, Charles S. (1931–1966), *The collected papers of Charles S. Peirce*, 8 vols., C. Hartshorne, P. Weiss & A.W. Burks (eds.), Cambridge, Harvard University Press.
- PETITOT, Jean (2004), *Morphogenesis of meaning*, P-A. Brandt & W. Wildgen (eds.), Bern, Peter Lang.
- PETITOT, Jean (2015), « Complex Methodological Individualism », *Cosmos + Taxis* 3.
- PETITOT, Jean (2017), « The Formalization of Semiotic Elementary Structures », D. COMPAGNO (ed.), *Quantitative Semiotic Analysis*, Berlin, Springer, pp. 33–54.
- PETITOT, Jean & Y. TONDUT (1999), « Vers une neurogéométrie : Fibrations corticales, structures de contact et contours subjectifs modaux », *Mathématiques et Sciences humaines* 145, pp. 5–101.
- PIOTROWSKI, David (2017), *Morphogenesis of the Sign*, Berlin, Springer.
- ROTHSCHILD, Linda & Elias M. STEIN (1976), « Hypoelliptic differential operators and nilpotent groups », *Acta Mathematica* 137, pp. 247–320.
- ROSENTHAL, Victor & Yves-Marie VISETTI (2008), Modèles et pensées de l'expression : perspectives microgénétiques, *Intellectica* 50, pp. 177–252.
- SARTI, Alessandro & Davide BARBIERI (2017), « Neuromorphology of Meaning », D. COMPAGNO (ed.), *Quantitative Semiotic Analysis*, Berlin, Springer, pp. 55–74.
- SARTI, Alessandro & Giovanna CITTI (2015), « The constitution of perceptual units in the functional architecture of V1 », *Journal of Computational Neuroscience* 38(2), pp. 285–300.
- SARTI, Alessandro & David PIOTROWSKI (2015), « Individuation and Semiogenesis: An Interplay Between Geometric Harmonics and Structural Morphodynamics », A. SARTI, F. MONTANARI & F. GALOFARO (eds.), *Morphogenesis and Individuation*, Berlin, Springer, pp. 49–73.
- SARTI, Alessandro, Giovanna CITTI & Jean PETITOT (2008), « The symplectic structure of the primary visual cortex », *Biological Cybernetics* 98, pp. 33–48.
- SARTI, Alessandro & CITTI, Giovanna, PIOTROWSKI, David, *Differential Heterogenesis*, Springer (en préparation).
- SARTI, Alessandro, Federico MONTANARI & Francesco GALOFARO (eds.), *Morphogenesis and individuation*, Berlin, Springer.
- SAUSSURE, Ferdinand de ([1916] 1967), *Cours de linguistique générale*, Paris, Payot.

- SAUVAGNARGUES, Anne (2008), *Deleuze, l'empirisme transcendantal*, Paris, PUF.
- SIMONDON, Gilbert ([1964] 1995), *L'Individu et sa genèse physico-biologique (l'individuation à la lumière des notions de forme et d'information)*, Paris, J. Millon.
- STEIN, Elias M. (1993), *Harmonic analysis: Real-variable methods, orthogonality, and oscillatory Integrals*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- THOM, René (1972), *Stabilité structurelle et morphogenèse*, New York, Benjamin.
- THOM, René (1980) *Modèles mathématiques de la morphogenèse*, Paris, Christian Bourgois.
- TURING, Alan (1952–1992), « The chemical basis of morphogenesis », in *Collected Works*, vol. 4, 1–36, Amsterdam, North-Holland.
- ZUCKER, Steven W. (2006), « Differential geometry from the Frenet point of view: Boundary detection, stereo, texture and color », N. PARAGIOS, Y. CHEN & O. FAUGERAS (eds.), *Handbook of mathematical models in computer vision*, 357–373, Berlin, Springer, US 2006.

## NOTES

1. « La fonction sémiotique est en elle-même une solidarité : expression et contenu sont solidaires et se présupposent nécessairement l'un l'autre » (Hjelmslev 1968, p. 66-67).
2. De façon générale, les théories sémiolinguistiques se bornent en à enregistrer et à exploiter les corrélations formes/sens mais sans en approcher les principes internes. L'unité indivise du signe est ainsi généralement rapportée à un couplage, soit logique, soit dynamique, d'un signifiant et d'un signifié constitués pour chacun à leur propre compte. Ainsi, par exemple, dans les grammaires de construction (Croft & Cruse, 2004) (en prolongement des grammaires cognitives de Langacker [Langacker, 2008]), l'unité intégrée de la forme de mot et de sa signification résulte d'un processus d'association et de stockage (*entrenchment*) d'une routine de co-actualisation (de la forme et du sens) basée sur la réitération de co-occurrences et non pas sur une « interpénétration » (de la forme et du sens). Forme de mot et signification sont donc élaborées préalablement et indépendamment l'une de l'autre.
3. « [...] un concept est une qualité de la substance phonique, comme une sonorité déterminée est une qualité du concept » (Saussure, 1916 [1967], p. 144-145).
4. Disposant des mathématiques à même de restituer les intuitions topologiques et dynamiques au cœur de la pensée saussurienne, on a pu montrer (Piotrowski, 2017) qu'entre le signifiant et le signifié il se noue un rapport d'interdétermination asymétrique : l'existence du signifié présuppose le signifiant en ce que ce dernier, en position fonctionnelle de paramètre de contrôle, détermine l'actualisation de rapports différentiels en substance de contenu, rapports qui justement instituent les signifiés.
5. « Une expression n'est expression que parce qu'elle est l'expression d'un contenu, et un contenu n'est contenu que parce qu'il est contenu d'une expression » (*ibid.*, p. 67).
6. « la conscience de son de mot sensible n'est manifestement pas la conscience de mot. [mais] Dans l'appréhension de mot, la première est contenue ; le son sensible de mot apparaît bien ; mais seulement en tant que soubassement fondateur » (Husserl, 1995, p. 175).
7. Dans la section §4a, titrée « Les fonctions de l'attention : le remarquer primaire et le viser thématique » (Husserl 1995, p. 45), on peut lire : « la conscience de son de mot a manifestement pour fonction, non pas de retenir le remarquer primaire qui est accompli en elle, mais de le conduire à la conscience de signification [alors en position thématique] qui est stimulée en même temps. »

8. « It is usual and proper to distinguish two Objects of a Sign, the Mediate without, and the Immediate within the Sign » (Peirce in Hardwick 1977, p. 83).
  9. « Le but de l'entreprise scientifique étant toujours l'enregistrement de cohésions, la possibilité d'un traitement exact cesse d'exister si un objet n'offre que la possibilité d'enregistrer des constellations ou des absences de fonctions » (Hjelmslev 1968, p. 107).
  10. Comme on peut le lire chez Everaert (1990, p. 44) et chez Eco (1980, p. 75), « les signes sont produits sous la pression de l'expérience du monde (comme objet dynamique) ».
  11. Fontanille a toujours souligné le rôle central de la fonction sémiotique : « veillons, [écrit-il] à ce que [les analyses] n'échappent pas à la contrainte minimale d'une solidarité entre expressions et contenus » (2006, 14).
  12. « [les conversions] sont des opérations qui impliquent un sujet épistémologique doté d'un corps, qui perçoit des contenus signifiants et qui en calcule et projette les valeurs. À chaque changement de niveau de pertinence, on peut imputer la réarticulation des significations à l'activité de cet opérateur sensible et "incarné" : il perçoit les significations d'un premier niveau comme des tensions entre catégories, des conflits gradués, et il tire de cette perception de nouvelles significations, articulées en forme de "valeurs positionnelles", au niveau de pertinence suivant » (Fontanille 2004, p. 14).
  13. Selon lequel le monde est originairement livré comme un ensemble de sensations, dans lequel la faculté perceptive distingue spontanément des contigüités, des régularités, des ressemblances, et, par des associations, produit en l'esprit un monde de choses.
  14. Selon lequel la matière immédiate des sensations est également une mosaïque de qualités, mais en laquelle la pensée installe un univers d'objets déterminés au moyen de synthèses constitutives régies par des concepts souverains.
- 

## RÉSUMÉS

Dans cette étude, nous analysons la notion d'« hétérogénèse différentielle » proposée par Deleuze et Guattari dans une perspective morphogénétique. Nous nous situons dans l'arrière-plan des mathématiques pour envisager l'émergence de formes singulières à partir des assemblages d'opérateurs hétérogènes. En opposition au type de calcul différentiel habituellement adopté dans le cadre d'une modélisation mathématique et physique, qui tend à supposer une équation différentielle homogène appliquée à une région homogène dans son entier, l'hétérogénèse permet des contraintes différentielles dont les types changent qualitativement, en différents points de l'espace et du temps. Ces contraintes peuvent se transformer dans le temps, ouvrant le champ à de nouvelles sortes de dynamiques différentielles et à l'émergence d'entités et de formes distinctes. Formellement, à partir du résultat de Rothschild et Stein (1976, p. 247-320), nous montrons que les opérateurs agissant sur différents espaces de phase peuvent être assemblés. Par ailleurs, il est possible d'assembler ces opérateurs aux dynamiques différentes à travers la partition de l'unité.

Après avoir formulé le concept d'hétérogénèse différentielle dans les termes des mathématiques contemporaines, nous montrons que cette construction permet de faire la lumière sur la constitution de la fonction sémiotique. En effet, les approches merleau-pontienne et deleuzienne partagent une même conceptualisation de la fonction sémiotique et de son émergence, selon les termes d'une *morphodynamique d'assemblages hétérogènes avec une actualisation divergente*. Cette

actualisation divergente permet la co-constitution de plans de l'expression et du contenu variés. Enfin, nous montrons que cette actualisation divergente peut être interprétée en tant que directions des principaux vecteurs propres du flux actualisé.

In this study, we analyse the notion of “differential heterogenesis” proposed by Deleuze and Guattari on a morphogenetic perspective. We propose a mathematical framework to envisage the emergence of singular forms from the assemblages of heterogeneous operators. In opposition to the kind of differential calculus that is usually adopted in mathematical-physical modelling, which tends to assume a homogeneous differential equation applied to an entire homogeneous region, heterogenesis allows differential constraints of qualitatively different kinds in different points of space and time. These constraints can then change in time, opening the possibility for new kinds of differential dynamics and the emergence of distinct entities and forms. Formally, we show that operators with different phase spaces can be assembled on the basis of a result of Rothschild & Stein (1976. Hypoelliptic differential operators and nilpotent groups. *Acta Mathematica* 137. 247–320). Furthermore, operators with different dynamics can be assembled by means of a partition of the unit.

After stating the concept of differential heterogenesis in terms of contemporary mathematics, we show that this construction sheds light on the constitution of the semiotic function. In fact, both the Merleau-Pontian and the Deleuzian approaches share a common conceptualisation of the semiotic function and its emergence in terms of a *morphodynamics of heterogeneous assemblages with a divergent actualisation*. This divergent actualisation allows the co-constitution of various expression and content planes. Finally, we show that the divergent actualisation can be interpreted as the directions of principal eigenvectors of the actualized flow.

## INDEX

**Keywords :** morphogenesis, morphodynamic, semiogenesis, mathematics, perception, phenomenology

**Mots-clés :** morphogénèse, morphodynamique, sémiogénèse, mathématique, perception, phénoménologie

## AUTEURS

### ALESSANDRO SARTI

Alessandro Sarti, mathématicien, est Directeur de Recherche CNRS à l'EHESS de Paris. Il dirige le séminaire "Neuromathématiques" au Collège de France et le séminaire "Dynamiques post-structurelles" à l'EHESS. Il est rédacteur en chef de la série Springer "Lecture Notes in Morphogenesis". Il travaille sur le devenir des formes dans le contexte des neuromathématiques, du structuralisme dynamique et des dynamiques post-structurelles.  
Courriel : alessandro.sarti[at]ehess.fr

### GIOVANNA CITTI

Giovanna Citti, mathématicienne, est professeure d'analyse mathématique à l'Université de Bologne et membre associée du CAMS, EHESS. Elle travaille sur des problèmes d'équations aux dérivées partielles dans des structures sub-Riemanniennes. Sur ces questions, elle a publié environ 80 articles, et est la coordinatrice d'un projet européen GHAIA. Elle est titulaire d'un cours d'analyse non-linéaire à l'Université de Bologne et dirige, avec Alessandro Sarti, les séminaires

"Neuromathématiques" au Collège de France et le séminaire "Dynamiques poststructurelles" à l'EHESS. Courriel : giovanna.citti[at]unibo.it

#### DAVID PIOTROWSKI

David Piotrowski est chercheur au CNRS, en poste au laboratoire Histoire des Théories Linguistiques (UMR 7597). Ses travaux se développent au croisement de la sémiolinguistique structurale, de la morphodynamique, de la phénoménologie et de l'épistémologie. Il est notamment l'auteur de *Dynamiques et structures en langue* (CNRS Editions, 1997), *L'Hypertextualité ou la pratique formelle du sens* (Champion, 2004), *Phénoménalité et objectivité linguistiques* (Champion, 2009) et *Morphogenesis of the Sign* (Springer, 2017). Courriel : david.piotrowski[at]cnrs.fr