

Collection Carnets de Laboratoire : Actes de Colloque

Les illustrations ont été réalisées par Serge Cecconi. Contact : sergececconi@me.com

Le travail d'édition a été effectué par Jaillet Corrections.

ISBN : 978-2-493781-16-1

DOI : 10.5281/zenodo.10908652

Éditions de Bonne Heure

Strasbourg

Contact : contact@edbh.fr



Dépôt légal : Avril 2024



Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification
CC BY-NC-ND

**Que fabrique la science ?
Construction(s) et Réception(s) de la science
aujourd'hui**

TOME 1

*Pascal Fugier
Imène Ghedamsi-Lecorre
Thomas Lecorre
Béatrice Mabilon-Bonfils*

Table des matières

INTRODUCTION de l'ouvrage : Que fabrique la science ?.....	5
THÉMATIQUE 1 : La production de la science entre conflits et consensus	13
INTRODUCTION de la Thématique 1.....	13
CHAPITRE 1 – Qu'en dit l'ARCHITECTURicité ?	17
CHAPITRE 2 – Genèse de la didactique clinique. Une orientation scientifique entre conflits et consensus	29
CHAPITRE 3 – Démarche clinique et singularités remarquables en sciences de l'éducation et de la formation.....	41
CHAPITRE 4 – Invisibilisation des controverses pendant la crise covid : une tendance de fond ?	47
CHAPITRE 5 – Évaluer la science, une histoire normative du dialogue scientifique.....	61
CHAPITRE 6 – Quand la langue tire la science.....	73
CHAPITRE 7 – Comment les modalités de recrutement des scientifiques questionnent la science telle qu'elle se fait.....	79
THÉMATIQUE 2 : Les réceptions de la science : Transpositions didactiques, pratiques, médiatiques et politiques	93
INTRODUCTION de la Thématique 2.....	93
CHAPITRE 1 – Mathématiques pour mathématiciens, mathématiques pour non-mathématiciens. Des exemples en ingénierie	95
CHAPITRE 2 –Transposition didactique de la démarcation croyance–connaissance en SVT	103
CHAPITRE 3 – L'articulation des contenus entre la classe de maternelle et le musée de sciences : questionner le continuum didactique	111
CHAPITRE 4 – Les incertitudes des sciences légitimées et légitimantes à la radio de service public .	121
CHAPITRE 5 – Esquisse d'une éthique de l'intellectualité démocratique	131
CHAPITRE 6 – « Tout est lié » : Encombrement, éco-anxiété et complexité, ou le retour en force de la mentalité primitive	139

INTRODUCTION

Fugier Pascal

EMA, CY Cergy Paris Université

pascal-fugier@orange.fr

Orcid : 0000-0001-9347-3672

Ghedamsi-Lecorre Imène

BONHEURS, CY Cergy Paris Université

imene.ghedamsi-lecorre@cyu.fr

Orcid : 0000-0002-6291-4487

Lecorre Thomas

BONHEURS, CY Cergy Paris Université

thomas.lecorre@wanadoo.fr

Orcid : 0000-0001-8491-4923

Mabilon-Bonfils Béatrice

BONHEURS, CY Cergy Paris Université

beatrice.mabilon-bonfils@wanadoo.fr

Orcid : 0000-0002-2810-1554

Le colloque international « Construction(s) et réception(s) de la science aujourd'hui » organisé en 2023 a été l'occasion de réunir des chercheurs de disciplines plurielles sur une question socialement vive que le contexte de pandémie a mis à jour de manière inédite. Néanmoins, il s'agit plus largement d'une question historique, épistémologique et sociale.

Les actes de ce colloque sont présentés en deux volumes : **le tome 1** présente les deux premières thématiques, tandis que le tome 2 aborde la troisième. La thématique 1 porte sur la production de la science entre conflits et consensus (sept chapitres), tandis que la thématique 2 est centrée sur les réceptions de la science entre transpositions didactiques, pratiques, médiatiques et politiques (six chapitres). Un **tome 2**, consacré à la thématique 3 du colloque, comprendra six contributions. Cette thématique explore les modalités alternatives de diffusion et de partage de la science, en cherchant à établir un lien entre la science et le spectacle/art.

Qu'est-ce que la science ? Qu'est-ce que la recherche ? Une discipline scientifique peut-elle être définie par son objet, par sa méthode ou par la pratique de ses chercheurs ? L'objectivation d'un savoir passe-t-elle par la définition d'un ou plusieurs objets propres à une discipline scientifique, tant dans les sciences dures que dans les sciences sociales, dans les sciences du Centre que dans les sciences de la Périphérie (Etienne et Mabilon-Bonfils, 1998) ? Les disciplines scientifiques seraient alors à « géométrie variable », parce que la science à chaque moment construit ses objets, Gaston Bachelard notant à ce propos qu'il « ne nous semble pas plus utile de parler des frontières de la chimie que des frontières de la poésie » (Bachelard, 1970 : 83). Ce qui n'est pas sans écho avec le questionnement que propose Marcel Mauss sur l'intérêt des espaces interstitiels interdisciplinaires. Selon lui, le progrès scientifique est lié à l'exploration de l'inconnu. Or, « l'inconnu se trouve aux frontières des sciences, là où les professeurs "se mangent entre eux", comme dit Goethe (je dis mange, mais Goethe n'est pas si poli !) (Mauss, 2001 : 365).

Ces considérations ne sont pas réservées aux sciences de l'homme. Ainsi, le physicien Jean-Marc Lévy-Leblond affirme que « la physique (...) comme toute autre science d'ailleurs, ne peut être définie une fois pour toutes, de façon abstraite et définitive, par référence, par exemple, à sa "méthode", et encore moins aux "objets" de son étude (...). » (Lévy-Leblond, 1977, 145). Une telle approche constructiviste est-elle heuristique ? Plus fondamentalement encore, comment se définit et se construit la scientificité

d'une démarche ? Légitimité sociale et légitimité scientifique sont-elles congruentes ? Opposées ? Par ailleurs, les questions épistémologiques ne sont-elles pas aussi des questions politiques ? Ces questions vertigineuses, celles-là mêmes « du savant et du politique » posées en son temps par Max Weber (Weber, 1959) sont réactivées aujourd'hui. Or, il nous semble déterminant que ces questions liées aux modes de construction de chaque science, à leur *modus operandi*, soient l'objet d'une *disputatio* sur la « science se faisant » qui ne soit pas restreinte à un microcosme rassemblant les spécialistes d'un objet, d'une approche et d'une discipline. Or, « ce qui circule entre les chercheurs et les non-spécialistes, ou même entre une science et les spécialistes des autres sciences, ce sont, au mieux, les résultats, mais jamais les opérations. On n'entre jamais dans les cuisines de la science » (Bourdieu, 1984 : 236).

Au fond, y a-t-il un intérêt à la connaissance scientifique ? Questionnement investi par J. Habermas dans la réflexion critique du scientisme qu'il adresse aux chercheurs, quant à leur possibilité d'adopter (et prétendre adopter) une neutralité axiologique (Fugier, 2013), entendue comme mise en suspens de leurs « intérêts de connaissance » (Habermas, 1976) et par conséquent quant à leur capacité à s'affranchir de valeurs orientant leurs choix d'objets, théoriques et méthodologiques. Habermas distingue ainsi l'intérêt de produire des connaissances qui visent le contrôle technocratique des phénomènes, celui qui vise leurs intercompréhensions et l'intérêt à produire des connaissances dans une visée émancipatrice (Habermas, 1973).

À partir de telles considérations, on peut se demander qui a intérêt à la connaissance scientifique ? Nul consensus ne semble se dessiner parmi les différents membres de la communauté scientifique : « la société se paie une danseuse avec la science politique » écrivait le politologue Etienne Bruno (1999). Il n'y a pas selon lui de demande sociale pour une connaissance du politique. Selon le mot de Bourdieu, la société n'en demande pas tant... Mais il y a un horizon d'attentes pour quelques groupes ou individus. Par contre, la connaissance ne produit pas de politique publique, car la science est dérangeante. Ce diagnostic s'applique-t-il à toutes les sciences ? Comment se pose la réception sociale des sciences sociales (Bouilloud, 1997 ; Lahire, 2002 ; Delory-Momberger et Mabilon-Bonfils, 2019) ? Dans quelle mesure la science peut être instrumentalisée par les décideurs ? Y-a-t-il des garde-fous ? Car la production de réflexions scientifiques sur le monde s'oppose fréquemment aux fonctions sociales et politiques de légitimation des pouvoirs qu'on – politiciens, journalistes, experts...- voudrait faire jouer aux sciences. Trois thématiques ont organisé notre colloque.

La thématique 1 interroge la production de la science entre conflits et consensus.

Martin Heidegger (1958 : 200) précisait « la science n'atteint jamais que ce que son mode propre de représentation a admis d'avance comme possible pour lui ». De son côté, le didacticien des mathématiques Yves Chevallard souligne que si « Toute science, sans doute, vise à éclairer le réel [...] nulle science n'y parvient sans emprunter le détour préalable, et indéfiniment repris, d'un brouillage du réel. Pour le dire autrement : tout projet de science est indissociablement tentative continuée de problématiser le réel ; de le faire apparaître comme problématique, je veux dire comme posant problème. Toute science, pour cela, s'inscrit en faux contre l'illusion de transparence qui imprègne notre rapport culturel au monde. » (Chevallard, 2020).

La science n'est pas un édifice totalement transparent et le scientifique un être rationnel de part en part, dont tous les présupposés seraient parfaitement connus et explicités et dont la méthode serait transparente. De la même façon, la connaissance n'est pas une série de théories cohérentes qui convergeraient vers une conception idéale ; ce n'est pas une marche vers la vérité (Feyerabend, 1988). Comment la lutte pour la légitimité scientifique, si elle est exprimée en termes de champ scientifique (Bourdieu et Boltanski, 1976), peut-elle impacter la production des théories scientifiques ? Comment décrypter des processus sociaux à l'œuvre dans les disciplines scientifiques qui permettent de définir des objets, des méthodes, des paradigmes, un territoire toujours contingent et variable propre à chaque discipline scientifique ? Comment les conflits et consensus produisent-ils des savoirs et disciplines scientifiques ?

Les travaux de la sociologie des sciences, comme ceux de Callon (1989), Matalon (1996) ou Latour (1989), montrent comment un laboratoire de recherche est aussi une organisation qui fonctionne dans le double objectif d'une validation semi-consensuelle des résultats produits et de l'obtention d'une reconnaissance / crédibilité scientifique. De même, pour les philosophes des sciences Isabelle Stengers et Judith Schlanger, « poser le problème des concepts scientifiques, c'est immédiatement poser le problème de leur pouvoir. Et se poser le problème de leur pouvoir, implique que ce pouvoir ne peut être considéré comme normal ou allant de soi » (Stengers et Schlanger, 1988 : 24). L'image dominante de la rationalité scientifique suppose que le scientifique dispose d'une méthode d'appréhension du réel qui lui soit propre et lui garantisse la scientificité de sa démarche. Le réel est donc toujours voilé... Selon elles, la méfiance, la rivalité et la compétition organisent les sciences qui parient sur le pouvoir des concepts. Le pouvoir des concepts ne renverrait donc pas à une qualité inhérente mais à la capacité de ses producteurs de surmonter les critiques scientifiques. Concurrence, compétition, mais aussi solidarité, consensus et réseau de connaissances caractérisent à la fois la production des théories scientifiques dans les sciences. Le problème des sciences sociales est alors de susciter un intérêt social moindre que les sciences exactes. La question épistémologique et sociale se pose-t-elle autrement dans les sciences sociales que dans les sciences de la nature ? L'approche de la complexité (Morin, 1991) permet-elle de repenser les frontières disciplinaires ?

Par ailleurs, l'attention de plus en plus prédominante que le journalisme porte aux pratiques de « fact-checking », impliquant le journaliste, rebaptisé en « fact-checkeur », dans la vérification des faits et une inlassable chasse à la désinformation et aux contre-vérités, pour débusquer le vrai du faux, le factuel de la croyance, la preuve de la falsification... n'est pas sans interroger ce que produit la science : la vérité ou le savoir ? Car la chasse quotidienne aux « fake-news » ne cesse de convoquer la science et sa capacité à énoncer des vérités scientifiques. Il en est de même dans le champ de l'expertise, lorsque l'évaluation des « bonnes pratiques » et de leur qualité s'emploie à se fonder sur des données basées sur des preuves (Evidence Based Practice - EBP). La science, notamment quand elle prend pour objet l'humain, a-t-elle la vérité comme horizon temporel ou plutôt la production d'un savoir, partiel et provisoire ?

Interrogation que nous retrouvons notamment sous la plume de Sébastien Ponnou et Christophe Niewiadosmki quand, dans une critique du scientisme des approches EBP, ils soutiennent que la science demeure « un système incertain, frappé d'inconsistance. La vérité, au contraire, appartient au registre du performatif, de l'énonciation, qui échappe à toute logique argumentative ou démonstrative. Autrement dit, il est impossible de parler de "vérité scientifique" ou de considérer que les résultats de la recherche permettent de produire des résultats vrais concernant un phénomène (social) donné. Inconsistance de la science versus incomplétude de la vérité, dont les logiques hétérogènes sont inconciliables... » (Ponnou et Niewiadosmki, 2020). En traitant de la question des pratiques basées sur des preuves en travail social, les auteurs abordent les tensions paradigmatiques entre les épistémologies positivistes, qui ne jurent que par les données statistiques et modélisées, et les épistémologies qualitatives, notamment cliniques. Les méthodologies qualitatives (entretiens, observations, études de cas, mais aussi recherches-action et à caractère collaboratif) se trouvent alors renvoyées au rang de méthodologies de « seconde classe », à l'opposé des méta-analyses qui elles sont propulsées en tête d'une classification qui semble en proie à l'écueil du méthodologisme, « variété procédurale du dogmatisme », faisant « du respect rigoureux d'une "méthode" [...] la condition préalable et absolue de la recevabilité scientifique » (Messu, 2016 : 95). Un méthodologisme qui fait fi des nombreux écueils et biais relevés pourtant par une abondante littérature (Gonon, Dumas-Mallet et Ponnou, 2019) et qui se trouvent liés au financement que nécessite ce type de recherche et à la diffusion de leurs résultats, ainsi qu'aux manipulations qui peuvent être opérées dans la construction et l'interprétation des données. Or, « certaines de ces manipulations constituent des tentatives avérées de fraudes : falsification des données (p-hacking), arrêt du recueil de données lorsque le test devient statistiquement significatif, écarts, voire aberrations manifestes entre les observations et les

conclusions de l'étude, description incorrecte des résultats, embellissements (spin)... » (Ponnou et Niewiadomski, 2020 : 23).

La thématique 2 est centrée sur les réceptions de la science entre transpositions didactiques, transpositions pratiques, transpositions médiatiques et transpositions politiques.

Max Weber invite le sociologue à ne pas confondre les rôles de savant et d'acteur politique. Comment le chercheur peut-il participer aux débats sociaux de son époque, à travers les savoirs qu'il produit ? Comment se construit la légitimité sociale d'un savoir scientifique ? Cette légitimité sociale est-elle un atout ou un obstacle à la légitimité scientifique ? La question se pose-t-elle dans les mêmes termes dans toutes les sciences ?

Les communications inscrites dans cette thématique traitent des différents types de transpositions des savoirs scientifiques et de leurs effets. Comment la transposition didactique (Chevallard, 1985 ; Schneuwly, 1995) et/ou la scolarisation des savoirs (Denizot, 2020) affectent-ils la nature des savoirs scientifiques ? Par quelles modalités se réduisent, se combinent ou s'articulent savoirs savants et savoir à enseigner ?

De même, se pose la question du transfert des connaissances issues de la recherche dans les milieux de pratique, et ce à des fins transformatives. Plusieurs modèles sont proposés pour distinguer plusieurs types de transfert de connaissances, à l'instar de ce que proposent Arthur Gélinas et Jean-Marc Pilon (1994) : selon un modèle linéaire, les praticiens ne sont pas partenaires dans l'ensemble du processus de recherche mais s'approprient les résultats qui se dégagent d'une question de recherche élaborée à partir d'un problème formulé par leurs soins ; le modèle coopératif prend lui la forme d'équipes qui associe chercheurs et praticiens. La collaboration repose sur la reconnaissance de leurs expertises respectives, reposant du côté du praticien sur sa connaissance du milieu de pratiques et reposant sur la maîtrise de la démarche de recherche du côté du chercheur.

Mais si les praticiens peuvent participer à la formulation de la problématique et à la discussion des résultats de recherche, il ne s'agit pas pour autant de considérer ou de viser la transformation du praticien en « praticien-chercheur » (De Lavergne, 2007), comme c'est le cas du modèle d'auto-développement, dans lequel le dispositif de recherche est le terrain d'une circulation et confrontation de savoirs d'expérience et académique, en considérant les capacités réflexives et critiques que peuvent déployer chaque praticien sur leur milieu de pratique ainsi que leurs capacités à (co)produire des connaissances à caractère scientifique : « Dans ce modèle, le transfert des connaissances se définit comme la transformation personnelle et professionnelle des praticiennes et praticiens sociaux qui utilisent la démarche, la méthodologie et la rigueur de la recherche comme modalité de transformation tout en engendrant des connaissances sur les problématiques sociales » (Gélinas et Pilon, 1994 : 81). Ainsi peuvent donc être interrogées les diverses modalités par lesquelles se rencontrent, se combinent ou se transfèrent les savoirs académiques et les savoirs d'expériences (Fugier, 2020), quand il s'agit d'étudier mais aussi de transformer les milieux de pratique ?

Par ailleurs, est-il possible de traiter scientifiquement des questions soulevées dans le débat public, dans le but de permettre à ceux qui sont directement engagés dans l'action de transformer ces analyses en solutions érigées aux problèmes qu'ils se posent ? Ces problèmes à leur tour, peuvent-ils être érigés en questions scientifiques légitimes ? Ce qui est gagné en légitimité sociale n'est-il pas perdu en autonomie scientifique, avec le risque de devenir ce que Patrick Champagne nomme « une sorte de sens commun savant » (Champagne, 1989, 165) ? Comment des intellectuels, experts ou scientifiques (Lapostolle, 2019) participent-ils à cette transposition ? La notion de transposition médiatique a-t-elle un sens (Labinal, 2016) ? La vulgarisation scientifique est-elle un échec (Klein, 2022) ?

Les sciences inspirent-elles ou orientent-elles des politiques publiques ? Une telle transposition politique pose la question de l'instrumentalisation possible des résultats de la science. Les scientifiques ne risquent-ils pas dans ce cas de céder à la tentation de s'ériger en experts, sujets supposés savoir,

œuvrant à une « bureaucratisation de la raison », plutôt que de mettre la raison au service de l'intelligence des affaires humaines (Mills, 1957) ? Dans quelle mesure peut-on lier et concilier une science qui s'évertue à rendre le monde social le plus intelligible possible, pour le plus grand nombre possible, et peut-être surtout auprès de ceux pour qui ce monde est le plus insupportable (Bourdieu et Spire, 2002), et une science attachée à rendre ce monde le plus maîtrisable possible, en se mettant au service de ceux qui sont investis de le représenter et de le mettre en ordre (Dardot et Laval, 2010) ? Un tel manichéisme peut ceci dit être questionné : n'y a-t-il pas de multiples formes d'engagement alternatives des chercheurs auprès des pouvoirs publics, à l'instar des chercheurs de la social administration, impliqués dans l'étude des politiques du *Welfare State* anglais, en n'occupant non pas le rôle d'un « expert auprès des autorités », mais plutôt celui d'« un contre expert qui s'attache à équilibrer les avancées de la rationalité instrumentale par une interrogation d'ordre philosophique et éthique » (Rodriguez, 2007) ? Malgré tout, du clerc à l'idéologue, du philosophe à la figure contemporaine de l'expert, conseiller le pouvoir en place ne va pas sans conséquences. Et comment appeler alors la science conseillère du Prince (Hobson, Winch, 1977 ; Martin et Mabilon-Bonfils, 2020) ?

La thématique 3 traite des modalités alternatives de diffusion et partage de la science. Lier science et spectacle/art est loin d'aller de soi. Et pourtant...

Exposer la théorie d'un objet, c'est, culturellement, donner un spectacle. Spectacle de discours, qui se mue parfois, lorsque les dieux sont avec nous, en une fête de l'esprit. De cette fête discursive, le lecteur, alors, se fait theôros – spectateur. Toute une logique culturelle trouve là son point de départ et son lieu de cristallisation. Un spectacle s'apprécie ou vous irrite. On en discute ; on le commente. On aime ou on n'aime pas. Certains se piquent au jeu, montent sur les planches, et de spectateurs se changent en acteurs. [...] D'autres encore s'instituent critiques, font la théorie de la théorie, bâtissent un spectacle sur le spectacle. (Chevallard, 2020).

Penser l'intrication de la science et de l'art est une façon de reprendre le questionnement énoncé plus haut quant aux usages sociaux de la science, en tant que la forme et le contenu artistique qu'est susceptible de prendre le mode de fabrication et de diffusion de la science peuvent impacter sa réception sociale et la façon dont la société civile et ses différents mondes sociaux peuvent prendre part au champ scientifique. Ceci est d'autant plus prégnant en sciences sociales, dont :

Une partie des savoirs qu'elles produisent sont en effet valorisables dans le champ politique (au sens large) : à l'usage de l'État, bien entendu, mais aussi des associations, des partis politiques, des syndicats, des entreprises qui remplissent des délégations de service public, et même des simples citoyens. Il existe un enjeu démocratique à la diffusion, auprès du plus grand nombre, des connaissances acquises sur l'État et le fonctionnement de la société. (Allemand, 2016)

Comment ainsi partager les savoirs de la science ? Comment se pose la question de la valorisation et/ou vulgarisation des savoirs scientifiques, notamment quand elle est l'objet d'une collaboration entre le champ scientifique et d'autres mondes sociaux, à commencer par les mondes de l'art (ses pratiques, méthodes, savoirs, ses acteurs, institutions...) ? Quelles sont les différentes modalités et temporalités de la valorisation et restitution des savoirs scientifiques ?

Bruno Latour dans *De l'art de faire de la science* écrit :

Qu'ils soient nourris de méfiance ou de curiosité, de mépris ou de fascination, les regards croisés du savant et de l'artiste demeurent distants comme si leurs positions respectives s'avéraient d'une étrangeté radicale. (Latour, 2012 : 90)

Ainsi, si plusieurs propositions feront une analyse des modalités alternatives de diffusion de la science et/ou en penseront l'impact, une forme particulière de partage des savoirs émanant de la recherche sera investie par le comité d'organisation du colloque : celle du spectacle-recherche, où vient s'enchevêtrer production artistique et production scientifique.

L'originalité de la manifestation a été de réunir, comme le fait régulièrement le laboratoire BONHEURS, arts et sciences dans le cadre universitaire pour illustrer la question de la diffusion/réception de la science.

Science, savoirs et culture peuvent dialoguer dans un espace public renouvelé. Une initiative de mise en lien de l'art et de la science a été pensée dans ce colloque : elle avait pour objectif de dépasser la dichotomie entre l'objectivité « froide » et l'imaginaire créatif, pour partager le savoir autrement et rendre compte de résultats de recherche au moyen d'un spectacle-recherche, grâce à des pastilles théâtrales.

Les chercheurs ont à penser non seulement de nouveaux modes collaboratifs de construction des savoirs mais aussi des manières différentes de partager leurs résultats de recherche, qu'il s'agisse de projets théâtraux, vidéos, de photographies, de chansons, d'arts plastiques (Colinet et Mabilon-Bonfils, 2020). Sciences sociales et arts donnent sens au monde : si l'objectif est de transformer les spectateurs en sujets qui pensent le monde, de nouvelles initiatives entre art et science sont à développer : qu'ils s'agissent de projets communs, de modes de diffusion, de collaborations...

Dans le monde social, les savoirs s'accordent – en fonction des contextes, des situations, des événements, etc. – à des usages pratiques permettant ainsi aux individus qui les mobilisent d'être en relation avec autrui et d'agir avec et sur le monde (Durpaire et Mabilon-Bonfils, 2014).

Le contexte d'émergence de la notion de savoirs-relations repose sur ce double constat : la démultiplication du potentiel de production et de diffusion de connaissances, tout comme le renouvellement permanent du sens que les acteurs accordent à leurs pratiques sociales, ont bousculé, non seulement, les modes de partage du savoir, mais aussi transformé la manière individuelle et collective de construire du sens. Cela impacte la manière dont un sujet se trouve être-en-relation au regard des savoirs qu'il mobilise dans une situation donnée.

Le terme de savoir-relation désigne en premier lieu la relation des savoirs : c'est l'idée d'une circulation accrue des savoirs (...). (Durpaire et Mabilon-Bonfils, 2014 : 175)

En second lieu, « le savoir-relation revêt une dimension active lorsque la relation des savoirs induit un savoir de la relation » (Ibid : 177). Le savoir s'apprend et se construit dans la relation. Le Savoir n'est pas ici l'enjeu d'une « accumulation » de savoirs qui établit au sein de la société l'Homme de culture dans une certaine position sociale. Les savoirs-relations se conçoivent comme des outils opérants pour soutenir la relation et guider l'action. Ces relations-savoirs sont au cœur des expériences sensibles qui jalonnent les parcours des sujets.

Selon Duarte (2013 : 10), l'expérience sensible est :

Un phénomène naturel de l'espèce humaine, qui produit une nouvelle organisation des patrons cognitifs. Elle reconstruit des valeurs et a des difficultés à être reconnue par la production scientifique comme une réalité passible d'être productrice de connaissance.

L'expérience sensible est à entendre comme une expérimentation intime, personnelle, cognitive et collective que chacun peut aborder comme une situation de vie source de savoirs... Ces apports conceptuels nous amènent à nous demander comment envisager un renouvellement de la manière de partager les savoirs grâce à une méthodologie spécifique, le spectacle-recherche.

Le spectacle-recherche en tant que mode expérimental de partage de savoirs a eu pour objectif de mobiliser des compétences artistiques (toutes les formes artistiques sont possibles), de mettre les émotions et les affects au travail, de diffuser autrement des savoirs de recherche, de permettre un développement de compétences socio-émotionnelles par l'expérience sensible, de développer des modes et formes d'interactions différentes médiatisés à la forme artistique.

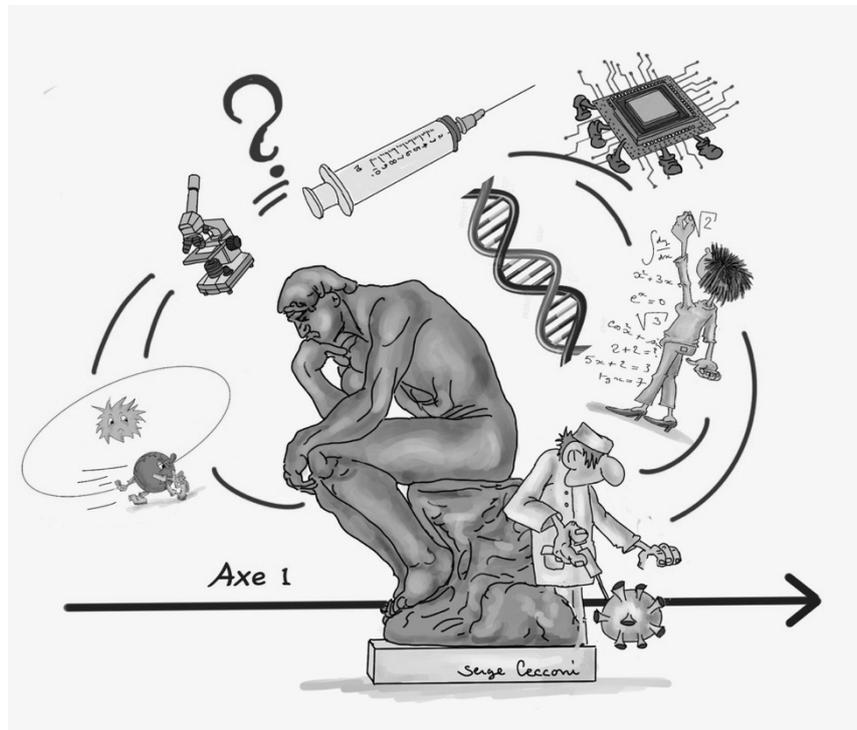
Bibliographie

- Allemand, L. (2016). Vulgariser pour valoriser les sciences humaines et sociales. *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 46(1), 251-255. <https://journals.openedition.org/mcv/7010>
- Bachelard, G. (1970). *Critique préliminaire du concept de frontière épistémologique*. Paris : Vrin.
- Bouilloud, J-P. (2017). *Sociologie et société. Épistémologie de la réception*. Paris : P.U.F.
- Bourdieu, P. ; Boltanski, L. (1976) La production de l'idéologie dominante. *Actes de la recherche en sciences sociales*. 2, n° 2-3, 3-73.
- Bourdieu P. ; Spire A. (2002). *Si le monde social m'est supportable c'est parce que je peux m'indigner*. Paris : Éd. de l'Aube.
- Bourdieu, P. (1984). *Questions de sociologie*. Paris : Éditions de Minuit.
- Bruno, E. (1999). *Une grenade entr'ouverte, essai d'anthropologie complémentariste*. Éditions de l'Aube, La Tour d'Aigues.
- Callon, M. (1989). *La Science et ses réseaux, genèse et circulation des faits scientifiques*. Paris : La Découverte.
- Champagne, P. (1989). La rupture avec les préconstructions spontanées ou savantes. Dans P. Champagne, R. Lenoir, D. Merllié et L. Pinto. *Initiation à la pratique sociologique*. Paris : Dunod, 163-220.
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique – Du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée sauvage.
- Chevallard, Y. (2020). Les processus de transposition didactique et leur théorisation. http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/Les_processus_de_transposition.pdf
- Colinet, S. ; Mabilon-Bonfils, B. (2020). L'Université des artistes ou comment utiliser la forme artistique pour former les professeurs. *Questions Vives*, (34). Consulté le 08 Avril 2022 <http://journals.openedition.org/questionsvives/5485>
- Dardot, P. ; Laval, C. (2010). *La nouvelle raison du monde. Essai sur la société néolibérale*. Paris : La Découverte.
- De Lavergne, C. (2007). La posture du praticien-chercheur : un analyseur de l'évolution de la recherche qualitative. *Recherches qualitatives*. Hors-série, n° 3. En ligne : http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/hors_serie/hors_serie_v3/Delavergne-FINAL2.pdf
- Delory-Momberger, C. ; Mabilon-Bonfils, B. (dir.) (2019). *À quoi servent les sciences de l'éducation ?* Paris : Sciences humaines éditions.
- Denizot, N. (2020). Transposition, scolarisation et culture scolaire : la question de la construction des savoirs scolaire. *Pratiques*, 189-190.
- Durpaire, F., Mabilon-Bonfils, B. (2014). *La fin de l'École*. Paris : Presses universitaires de France.
- Etienne, B. ; Mabilon-Bonfils, B. (1998). *La sociologie est-elle une science ?* Paris : Flammarion.
- Feyerabend, P. (1988). *Contre la méthode - Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*. Paris : Le seuil.
- Fugier, P. (2013). Le principe de neutralité axiologique et le rapport au savoir scientifique des professeurs de sociologie. *Spiral-E - Revue de Recherches en Éducation*, supplément électronique au n° 51, IUFM Nord - Pas-de-Calais et UFR des Sciences de l'Éducation de l'Université Charles de Gaulle - Lille 3, 59-70.
- Fugier, P. (2020). La circulation et l'émergence de savoirs et pratiques entre professionnels de la jeunesse : enjeu central d'une recherche collaborative à caractère clinique. Dans S. Ponnou et C. Niewiadomski (dir.). *Pratiques d'orientation clinique en travail Social*, Paris : L'Harmattan, 181-200.
- Gélinas, A. ; Pilon, J.-M. (1994). Le transfert des connaissances en recherche sociale et la transformation des pratiques sociales. *Nouvelles pratiques sociales*, 7(2), 75-91.
- Gonon, F. ; Dumas-Mallet, E. ; Ponnou, S. (2019). Médiatisation des observations scientifiques concernant les troubles mentaux : revue des biais, distorsions et omissions. *Les Cahiers du journalisme*, 2 (3).
- Habermas J. (1973). *La technique et la science comme idéologie*. Paris : Denoël-Gonthier (1968).

- Habermas J. (1976). *Connaissance et intérêt*. Paris : Gallimard.
- Heidegger, M. (1958). *Essais et conférences*. Paris : Gallimard.
- Labinal, G. (2016). Les magazines grand public dits « de géographie » et leur usage en classe : intérêt et limites. In Robic, M.-C. et Rosemberg, M. *Géographier dans le monde au XXIème siècle. Enseigner la géographie au collège et au lycée*, ADAPT, 155-168.
- Lahire, B. (2002). *À quoi sert la sociologie ?* Paris : La Découverte.
- Lapostolle, G. (2019). *Les experts contre les intellectuels*. Nancy : Presses Universitaires de Nancy.
- Latour, B. (1989). *La Science en action*. Paris : La Découverte.
- Latour, B. (2012). De l'art de faire de la science. *Mouvements : des idées et des luttes*, 90-93.
- Levy-Leblond, J.-M. (1977). Mais ta physique ? In Rose, H., Rose, S., Hanmer, J., Enzensberger, H.M., Franck, R., Lévy-Leblond, J-M. et Stéhelin, L. *L'idéologie de/dans la science*, 112-165. Paris : Seuil.
- Matalon, B. (1996). *La construction de la science. De l'épistémologie à la sociologie de la connaissance scientifique*. Lausanne : Delachaux et Niestlé.
- Mauss, M. (2001). *Sociologie et anthropologie*. Paris : PUF. (1^e édition 1950).
- Martin, V. ; Mabilon-Bonfils, B. (2020). Pour sortir du mainstream économique – La science économique, une science entre auto-légitimation et croyance. *Revue politique et parlementaire*. <https://www.revuepolitique.fr/pour-sortir-du-mainstream-economique-la-science-economique-une-science-entre-auto-legitimation-et-croyance/>
- Messu, M. (2016). Le « terrain », mais pour quoi faire ? *Cahiers de recherche sociologique*. (61), 91–108.
- Mills, C.-W. (2013). *L'imagination sociologique* [1959]. Paris : La Découverte.
- Morin, E. (1991). *Introduction à la pensée complexe*. Paris : ESF.
- Ponnou, S. ; Niewiadomski, C. (dir.) (2020). *Pratiques d'orientation clinique en travail Social*. Paris : L'Harmattan.
- Rodriguez, J. (2007). Le sociologue, l'expert et le moraliste anglais : à propos de l'administration sociale. *Socio-logos* [En ligne]. URL : <http://journals.openedition.org/socio-logos/873>
- Schneuwly, B. (1995). De l'utilité de la « transposition didactique ». Dans J.-L. Chiss, J. David & Y. Reuter. *Didactique du français : état d'une discipline*, Paris : Nathan, 47-62.
- Shinn T. ; Ragouet, P. (2005). *Controverses sur la science. Pour une sociologie transversaliste de l'activité scientifique*. Paris : Raisons d'agir.
- Stengers, I. ; Schlanger, J. (1988). *Les concepts scientifiques : pouvoir et invention*. Paris : Gallimard.
- Weber, M. (1959). *Le savant et le politique*. Trad. par J. Freund. Paris : Plon.

THÉMATIQUE 1

La production de la science entre conflits et consensus



INTRODUCTION DE LA THÉMATIQUE 1

La production de la science peut être considérée comme un processus pris dans d'incessants mouvements de construction, déconstruction et restructuration, qu'on peut aussi concevoir comme un processus d'institutionnalisation (Lourau, 1970), mêlant forces instituées (tendant à pérenniser ce qui y est établi, « déjà là ») et forces instituant (mettant en jeu le travail du négatif que peuvent y opérer les scientifiques, qui innovent, contestent, nient ce qui est établi, font « tomber les masques » de ce qui prétend être universel ou incarner la vérité). Ces mouvements s'opèrent au sein d'une communauté scientifique qui prend la forme d'un champ de forces, mettant en tension les acteurs qui y occupent des positions dominées et/ou dominantes, et dont les prises de position peuvent être aussi bien l'objet d'un relatif consensus que d'un dissensus.

La définition de la science, au sens littéral du terme (ce qui délimite la science et sa dite « communauté »), constitue un des principaux enjeux de lutte : où placer la barrière qui délimite ce qu'il en est et ce qu'il n'en est pas, ceux qui en sont et ceux qui n'en sont pas ou ne méritent plus d'en être ? Que ce soit à partir de considérations théoriques, méthodologiques ou encore éthiques, l'histoire et la sociologie des sciences ne cessent de nous confronter à ces tensions opposant dedans et dehors, autonomie et hétéronomie, orthodoxie et hétérodoxie, normes et déviances, institué et instituant... Le champ scientifique pouvant aussi bien être décrié pour la porosité de ses frontières (apparentant le champ scientifique ou certains de ses microcosmes à une « auberge espagnole ») que pour sa fermeture (érigeant, par des procédures coercitives, des barrières jugées artificielles entre des individus qui « en sont » et le restant de la communauté citoyenne).

Un détour par l'anthropologie peut s'avérer ici évocateur. Claude Lévi Strauss, repris par Otero (2017), distingue les sociétés qui « avalent » les individus problématiques (anthropophagiques) via des mécanismes de socialisation puissants et les sociétés qui « vomissent » les individus problématiques (anthropémiques), en les expulsant vers ses marges (Otero, 2017 : 233). Reprenant cette typologie, Otero soutient que les sociétés contemporaines à la fois « avalent » la majorité des déviants (via un travail de socialisation : familiale, scolaire, professionnelle...) et « vomissent » une minorité, poussée dans les marges de la société et dont certains sont ensuite « ravalés » (internement), « digérés » (traitement) et « recrachés » (avec le risque de les re-exclure, de les laisser en situation d'errance), via des mécanismes de « resocialisation forcée » (Otero, 2017 : 233). La problématique mériterait d'être explorée dans l'étude du champ scientifique : dans ces mouvements par lesquels la science se fait, se défait et se refait, et ce dans les multiples scènes et coulisses qui animent la vie locale, nationale et internationale du champ scientifique (du recrutement d'un.e enseignant.e chercheur.se dans une université à l'institutionnalisation d'une nouvelle approche ou discipline scientifique), ne peut-on y entrevoir à l'œuvre un champ scientifique et ses microcosmes qui tantôt « avalent » des individus ou collectifs problématiques (leurs profils, leurs pratiques, leurs postures...), tantôt les « vomissent » (excommunication), pour parfois ensuite les « ravalés », « digérer » et « recracher » ? Parfois non sans ambivalence et ambiguïté, le champ scientifique semblant ne pas trop savoir/vouloir quoi faire de « nouveaux arrivants » dans son arène.

C'est notamment le cas des praticiens architectes, impliqués dans l'institutionnalisation d'une nouvelle discipline scientifique et universitaire, l'architecture. La contribution (**chapitre 1**) de **Gilles Desèvedavy** et **Bastien Couturier** rend compte d'un processus de disciplinarisation qui va peut-être apparaître incongru pour certains lecteurs, avec la particularité d'être impulsé « de l'extérieur », par des diplomates, sans véritable concertation des premiers acteurs concernés : les praticiens architectes d'une part, appelés à devenir des enseignants-chercheurs *en* architecture, et les scientifiques « déjà là », investis dans la production de connaissance scientifique *sur* l'architecture. Au-delà le « cas » des praticiens architectes, c'est la question de la reconnaissance et l'intégration (à défaut de leur inclusion) des praticiens chercheurs (Mackiewicz, 2001) au sein de la communauté scientifique que vient interroger cette contribution, ainsi que les différentes voies pour qu'ils y trouvent une place véritable (non marginale), avec la possibilité d'obtenir un doctorat par V.A.E.

Les questions et débats que soulève l'émergence d'une nouvelle discipline scientifique se posent aussi concernant l'émergence d'une nouvelle approche. Le développement d'une clinique d'orientation psychanalytique en sciences de l'éducation et de la formation appareillée à la didactique peut aussi être perçue comme un processus d'institutionnalisation qui a sa part d'incongru. L'alliance entre didactique et clinique est loin d'aller de soi au sein de la communauté scientifique actuelle, et plus particulièrement parmi les didacticiens des sciences de l'éducation et de la formation. La contribution (**chapitre 2**) proposée par **Nathalie Carminatti** et **Marie-France Carnus** permet ainsi de préciser quel est le socle théorique de cette approche, considérant les enseignants comme des sujets (dans l'acception freudienne du terme), pris dans le didactique et se débattant dans un triple rapport (au savoir, à l'institution et à l'épreuve des interactions). **Dominique Renaud** pour sa part (**chapitre 3**), lui aussi porteur d'une clinique d'orientation psychanalytique, introduit un questionnement susceptible de faire débat au sein de la communauté scientifique et que son approche vient réactiver : selon qu'on applique ou non le célèbre principe aristotélien selon lequel « il n'y a de science que du général », c'est toute la clinique d'orientation psychanalytique qui peut se trouver « vomie » ou du moins « expulsée » aux marges de la communauté scientifique, et ce d'autant qu'elle adopte et défend un positionnement épistémologique qui inclut le chercheur (sa subjectivité, ses réactions subjectives) dans son objet de recherche et le mode de construction de son savoir. Plutôt que d'opposer le général (les lois) et le singulier (les cas), Dominique Renaud nous invite à effectuer un pas de côté, en avançant dans la compréhension du général par l'étude du singulier (des anomalies, différences...), en considérant chaque « cas » comme une singularité remarquable, sorte d'exception qui échappe à la règle et qui nous invite à ne pas faire l'économie de comprendre le singulier lui-même, dans sa typicité.

Mais là encore, au-delà le « cas » de cette approche, c'est plus globalement le sort réservé à l'analyse des singularités et à l'adoption d'une posture clinique qui est susceptible d'être l'objet d'une *disputatio*.

Une *disputatio*... Cet art de la controverse dont la science est supposée être le noble terrain de jeu (au sens où les chercheurs sont pris dans les jeux et enjeux de la discussion scientifique), a été sérieusement mis à mal à l'occasion de la gestion politique, médiatique mais aussi scientifique de la crise sanitaire. C'est en tout cas ce que donne à voir **Juliette Rouchier (chapitre 4)** qui revient sur l'invisibilisation de la controverse scientifique portant sur divers aspects et enjeux centraux de la crise sanitaire. Si la science, supposée consensuelle, sans contradictions/contradicteurs, n'a eu de cesse d'être convoquée par le pouvoir politique pour justifier ses choix stratégiques, ne fut-ce-t-il pas au prix du nécessaire travail de discussion scientifique et d'une véritable entreprise de disqualification, voire d'excommunication de certains chercheurs, comme Didier Raoult et Laurent Muchielli, « vomis » ou « rejetés » au mieux aux « franges » de la communauté scientifique ? Comme nous l'évoquions déjà dans l'introduction générale de cet ouvrage, au-delà les « cas » Raoult et Muchielli, la gestion politique et médiatique de la production scientifique durant la crise sanitaire n'est-elle pas le signe d'une forte réduction du pluralisme scientifique, que ce soit sur un plan disciplinaire (quelle place réelle y a été donnée notamment aux sciences humaines et sociales ?), épistémologique (quelle place réelle y a été donnée aux méthodologies qualitatives ainsi qu'à l'adoption de postures critiques ?) ou encore éthiques (quelle place réelle y a été donnée aux savoirs expérimentaux professionnels et citoyens ?).

La relégation au second rang voire l'exclusion de productions scientifiques durant la crise sanitaire vient aussi questionner la façon dont est évaluée la science, thème central de la contribution d'**Alban Roblez (chapitre 5)** qui soumet le paradoxe d'une omniprésence de l'évaluation, notamment de la science et de ses institutions, sans l'existence d'un socle de connaissances et savoirs évaluatifs clairement identifiés et validés par la communauté scientifique. Si l'auteur vient ainsi questionner l'évaluation des connaissances de l'évaluation, on peut aussi entrevoir dans sa contribution le souci d'interroger les « allants de soi » qui sous-tendent les pratiques et dispositifs d'évaluation, en particulier les idéologies implicites qui « se glissent » dans les instruments et techniques qui se veulent les plus « objectives » et « neutres », à l'instar des méthodes statistiques.

C'est le même souci de questionner les allants de soi en vigueur au sein même du travail et de la communauté scientifique qui traverse les contributions de **Jean-Marc Lévy-Leblond (chapitre 6)** ainsi que de **Laurent Jeannin** et **Béatrice Mabilon-Bonfils (chapitre 7)** : le premier questionnant l'absence de conscience linguistique et les négligences langagières auxquelles peuvent recourir les scientifiques, au principe d'interprétations trompeuses qui se diffusent au-delà la communauté scientifique ; les seconds venant questionner l'opacité des modalités de recrutement des enseignants-chercheurs. Un constat qui, bien que globalement partagé par les enseignants-chercheurs, semble les maintenir dans un certain nihilisme et d'incessants dilemmes éthiques que peine à résorber les autorités externes à travers la mise en place de labels tel que l'HRS4R.

Bibliographie

- Lourau, R. (1970). *L'analyse institutionnelle*. Paris : Éditions de Minuit.
- Mackiewicz, M.-P. (dir.) (2001). *Praticien et chercheur. Parcours dans le champ social*. Paris : L'Harmattan.
- Otero, M. (2017). Le nouvel esprit de l'institution. De la socialisation à l'individuation. Dans M. Otero, A-A. Dumais Michaud et R. Paumier, (dir.). *L'institution éventrée. De la socialisation à l'individuation* Québec : Presses de l'université du Québec, 223-255.

CHAPITRE 1 : Qu'en dit l'architecturicité ?

DOI : 10.5281/zenodo.10908763

Desèvedavy Gilles

Professeur en Théories et pratiques de la conception architecturale et urbaine à l'École nationale supérieure d'architecture de Lyon. Laboratoire de recherche EVS-LAURE UMR CNRS 5600 (E.N.S.A. de Lyon).

gilles.desevedavy@lyon.archi.fr

Orcid : 0000-0003-4444-4677

Couturier Bastien

Maître de conférences en Théories et pratiques de la conception architecturale et urbaine à l'École nationale supérieure d'architecture de Lyon. Laboratoire de recherche EVS-LAURE – UMR CNRS 5600 (E.N.S.A. de Lyon).

bastien.couturier@lyon.archi.fr

Orcid : 0009-0005-9650-1532



Résumé : Où se découvre qu'une discipline peut naître en dehors des contingences des principaux acteurs directement concernés mais par une décision administrative alors exogène ? Une fois la discipline créée, il échoie à ces mêmes acteurs de s'y installer depuis l'extérieur, et de la faire vivre alors, non sans circonvolutions. Exemple avec la discipline « architecture ».

Abstract: This is where we discover that a discipline can be born outside the contingencies of the main players directly concerned, but by an exogenous administrative decision. Once the discipline has been created, it's up to these same players to move in from the outside, and bring it to life, not without a few twists and turns. Example with the discipline of architecture.

1. INTRODUCTION

Des diplomates ont incidemment créé la discipline scientifique « architecture » à Bologne (avec la mise en place du système L.M.D.) sans que, ni les scientifiques ni les architectes ne l'aient trop demandé. En France auparavant l'architecture représentait plutôt une pratique professionnelle et artistique dont l'enseignement, l'expertise et la communication reposaient essentiellement sur les architectes et assez

ponctuellement sur quelques scientifiques qui l'avaient pris comme sujet d'étude, certains même intégrés aux écoles d'architecture, presque bénévoles, généralement considérés comme subalternes. Puis à partir de 2004/2005, doucement et en silence, les écoles d'architecture sont devenues écoles nationales supérieures d'architecture (E.N.S.A.) et l'enseignement de l'architecture intégrait le L.M.D.

Le doctorat en architecture existe¹.

Si légitimement la discipline « architecture » a vite accueilli dans cet espace scientifique nouveau initialement vide les docteurs et chercheurs habilités à diriger des recherches (H.D.R.) « en » d'autres disciplines (histoire, géographie...) travaillant « sur » l'architecture, ainsi que les H.D.R. qui en sont issus, ces nouveaux entrants, académiquement orthodoxes, considèrent de bons sens (Gramsci, 1948) de n'y accepter comme *produisant en science*, que des pairs, docteurs ou H.D.R., précédemment si rares chez les architectes. Simultanément les architectes praticiens *produisant en architecture*, n'y ont vu dans un premier temps aucune menace : la plupart ne s'intéressaient que peu à l'enseignement et profitaient de la reconnaissance de leurs pairs architectes, quelques-uns déjà installés comme enseignants étaient alors reconnus par leurs semblables.

Depuis, au gré des remplacements générationnels, l'accès aux postes d'enseignants titulaires en architecture, géré par le ministère de la Culture mais maintenant co-tutoré par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, s'oriente naturellement vers le modèle universitaire générique où le doctorat est demandé aux maîtres de conférences et l'habilitation à diriger des recherches aux professeurs... logique.

Le doctorat en architecture existe et peut servir, notamment, aux processus de recrutement.

Le vieux clivage entre praticiens et scientifiques (précédemment largement dominé par les praticiens) se réveille alors à l'occasion des renouvellements de postes (maintenant dominé par les scientifiques) où le remplacement des premiers par les seconds - encore aujourd'hui un fantasme² - se révèle néanmoins comme une perspective inexorable. À ce jour, si le L.M.D. a réussi à clarifier la visibilité des enseignements pour nos étudiants et à structurer les contenus pour les enseignants, le tout de façon bien efficace en cycles Licence et Master, il a échoué à installer un Doctorat en architecture, autre qu'académique ... car actuellement sans les architectes !

Pourtant en architecture, l'émulsion entre Science et Art offre un potentiel bien excitant, où *surplombances* croisées et rivalités corporatistes devraient céder place à la complémentarité et à la gentillesse, que le doctorat en architecture, au-delà du protectionnisme académique, devienne une excellence ontologique, éclairant l'ensemble des pratiques disciplinaires réelles.

Le doctorat en architecture existe et c'est une chance à saisir.

D'une part quelques architectes-praticiens-enseignants-chercheurs ont obtenu un doctorat, mais généralement dans une autre discipline *sur* architecture et rarement *en* architecture et encore plus rarement *par* architecture, essentiellement *par* S.H.S., car auprès des collègues scientifiques déjà en place... et selon leurs méthodes spécifiques peu architecturales ; conséquemment ils restent trop rarement reconnus par les architectes et donc encore rares.

D'autre part la solution pour intégrer les praticiens au doctorat existe déjà et la mise en œuvre du L.M.D. en architecture en France a explicitement prévu et encouragé l'utilisation de la procédure de Valorisation des Acquis de l'Expérience (V.A.E.) (anciennement valorisation des acquis professionnels,

1 Décret n°2005-734 du 30 juin 2005 relatif aux études d'architecture, Chapitre III : Le doctorat en architecture. (Articles 11 à 12).

2 Dans l'enseignement du projet d'architecture le nombre de Professeurs et Maîtres de conférences docteurs reste à ce jour bien inférieur au nombre de praticiens. Données publiées par le Ministère de la Culture, Direction générale des patrimoines, Service de l'architecture, dont la supervision éditoriale a été assurée par le Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère (P.U.C.A., septembre 2019).

donc bien directement destiné aux praticiens) ... mais les oppositions freinant, les chiffres restent cruels : en 2019 nous étions huit sur 336 enseignants-chercheurs titulaires d'un doctorat (P.U.C.A., 2019). Si l'architecture émerge comme une nouvelle discipline, elle concerne aussi les architectes, et si on nomme ici « architecte » ceux inscrits à l'Ordre (titre protégé par la loi de 1977), alors les chiffres et leur évolution annoncent une inversion de subalternité entre scientifiques et architectes avec, à terme, des conséquences dans l'enseignement et au-delà dans l'expertise en architecture.

Face à une exigence de scientificité bien légitime, nous avons posé le mot *architecturicité* © comme une volonté de complémentarité épistémologique et présentons ici un argumentaire appuyé sur les dernières données officielles, datant de 2019 ((P.U.C.A., 2019, 223-255). L'intégration des uns comme des autres dans cet encore nouveau doctorat en architecture constitue à la fois un défi et un exemple de « construction et réception de la science aujourd'hui » où une production ontologique s'installe « entre conflit et consensus ». En voici l'histoire, déroulée en état des lieux, diagnostic et proposition.

2. HARMONISATION

La reconnaissance par les pairs demeure la base qualitative dans de nombreux domaines professionnels culturels ou scientifiques, y compris pour l'enseignement du projet d'architecture, encore aujourd'hui sans doute. Pour enseigner le projet d'architecture, dans les écoles d'architecture, il faut habituellement des architectes pratiquant le projet, disposant sur ce sujet d'un savoir susceptible d'être formalisé et théorisé par un travail réflexif disciplinaire qui validerait cette reconnaissance par leurs pairs enseignants de projet, sur critères qualitatifs : publications, prix, conférences, accompagnés de leur nécessaire mise en perspective théorique. À l'université, un tel travail réflexif formalisé, validant, selon les disciplines, une expérience à la fois sur le terrain opérationnel et dans les milieux pédagogiques et scientifiques prend la forme d'un doctorat permettant de postuler au corps des maîtres de conférences, puis d'une habilitation à diriger des recherches, permettant de postuler au corps des Professeurs, via une procédure de qualification contrôlée majoritairement par leurs pairs scientifiques.

En 2005 est créé le doctorat en architecture français, dans le cadre du processus de Bologne d'harmonisation des systèmes d'études supérieures européens. Il s'agit donc d'une décision politique, réglée par des diplomates. Dans l'enseignement de l'architecture, les maîtres assistants en place deviennent de droit maîtres de conférences et enseignants-chercheurs. Ni scientifique, ni architecturale, la création de la discipline scientifique « Architecture » et de son doctorat est un événement politique réglé par des diplomates y compris dans ses transitions nécessaires et prévues : voilà une belle boîte vide qu'il faut maintenant remplir.

La science étant d'abord une méthode de partage et de rencontre, une forme de curiosité, sa convergence avec l'Art et l'Architecture devrait logiquement soulever les enthousiasmes des uns comme des autres, d'autant plus que les collaborations croisées entre praticiens et scientifiques existent déjà partout dans le monde et en France. Enseignent dans les Écoles nationales supérieures d'architecture (E.N.S.A.), déjà de concert, des architectes (sélectionnés par leurs pairs architectes) et

les scientifiques d'autres disciplines³ (sélectionnés par leurs pairs scientifiques). Si en 2005 ils ne s'appelaient pas encore « enseignants-chercheurs », tous enseignaient ensemble⁴ et tous cherchaient déjà « en Architecture ». La discipline nouvellement créée s'est construite, depuis des pratiques de recherche préexistantes et proches : les architectes, depuis la pratique dans les agences, cherchent « par le projet » et parfois même conceptualisent leurs pratiques ou productions par des écrits ; les scientifiques, depuis les autres disciplines, dans les laboratoires, cherchent « sur Architecture » en questionnant les architectes et leurs productions comme corpus. Tous sont pairs choisis par leurs propres pairs. Il suffirait donc de faire confiance au processus qualitatif par essence : la sagesse des pairs. Où est le problème ?

3. BON SENS

Les diplomates imaginaient sans doute une mise en pratique simple avec mise en commun par les pairs en place (M.Cf. et Pr.), tous devenus enseignants-chercheurs en titre. La discipline nouvelle, dans un premier temps « boîte vide », se remplirait conjointement depuis l'extérieur, par des scientifiques orthodoxes (mais d'autres disciplines et non architectes praticiens), et des architectes praticiens orthodoxes (mais non scientifiques labellisés), dans un respect mutuel. Contrôlée à 50/50 par les pairs, l'entrée de tous dans la discipline devenait imaginable. Dans l'immédiat en ce qui concerne l'enseignement, le plus simple aurait été d'admettre en équivalence tous les présents en E.N.S.A. dans la discipline nouvelle selon une même procédure : tous passant d'enseignant à enseignant-chercheur, les maîtres de conférences nommés docteurs par équivalence et les professeurs faits H.D.R. par évidence⁵. L'alignement sur l'université, exceptionnel car transitoire, simple, aurait été d'appliquer jusqu'au bout le principe des corps : maître de conférences = docteur, professeur = H.D.R. et d'initialiser ainsi une reproduction de la distinction par les pairs dans une discipline « Architecture » d'où les architectes n'auraient pas été absents. Cette promotion-fusion de transition n'a pas eu lieu.

Bien sûr, l'idéal aurait été des enseignants-chercheurs maîtrisant les deux compétences, mais une telle fusion posait un souci de légitimités croisées, d'exigence qualitative nouvelle : suggérer aux architectes de *produire* trois années durant en laboratoire de recherche ? Suggérer aux scientifiques de *produire*

3 Quelques chiffres sur les rapports entre architecture, enseignements et thèses (P.U.C.A., septembre 2019) : l'enseignement de l'architecture se trouve, dans les faits, enrichi par plusieurs champs disciplinaires, tels que les sciences humaines et sociales, les sciences et techniques, etc., donc également par des professionnels issus d'autres parcours : sur 488 enseignants-chercheurs titulaires, 336 sont titulaires d'un ou plusieurs doctorats (lesquels couvrent un large spectre, s'inscrivant dans les disciplines architecture, géographie, histoire, histoire de l'art, sociologie, informatique, urbanisme et aménagement, sciences pour l'ingénieur, philosophie, art et design, art et archéologie, mécanique énergétique, écologie végétale et biogéographie...). De fait, si l'on excepte les doctorats menés dans des disciplines connexes, seules 70 thèses affirment (recensement auto-déclaratif des laboratoires de recherche des E.N.S.A.) avoir été menées « en » architecture, soit une faible part (20,8%) des 336 thèses menées par les enseignants-docteurs titulaires des E.N.S.A.

4 Quelques chiffres sur les rapports entre architectes et enseignement (P.U.C.A., septembre 2019) : l'enseignement dispensé dans les E.N.S.A. n'est, de fait, pas mené par de seuls universitaires, déconnectés du monde professionnel de l'architecture... D'après le *Répertoire des unités de recherche des E.N.S.A.* (2019), sur 488 enseignants-chercheurs titulaires, 327 ont un diplôme d'architecte (D.P.L.G., D.E.A., D.E.S.A. ou diplôme étranger équivalent), certains pratiquent simultanément enseignement, recherche et maîtrise d'œuvre ou assistance à maîtrise d'ouvrage, 123 sont inscrits au tableau de l'Ordre en leur nom propre. Des données largement mésestimées si l'on tient compte de la part (entre 40 et 65% selon les E.N.S.A.) des enseignants non titulaires, souvent aussi architectes-praticiens.

5 Quelques chiffres sur les professeurs des E.N.S.A. (P.U.C.A., septembre 2019) : 120 enseignants-chercheurs ont le statut de professeur des E.N.S.A. (soit près d'1/4 des enseignants-chercheurs titulaires des E.N.S.A., une proportion doublée depuis 2013). Parmi eux, 63 sont H.D.R., 75 sont architectes diplômés, 33 sont inscrits à l'Ordre. Entremêler enseignement, direction de thèse et pratique professionnelle en agence est, de fait, déjà possible et effectif.

trois ans en agence ? Pragmatiquement, il pouvait être demandé aux praticiens enseignants de faire l'effort d'une mise à niveau scientifique (décharges pour doctorat, procédure de Validation des Acquis de l'Expérience), en revanche, pouvait-il être demandé aux scientifiques de se mettre à la table à dessin et de remporter un concours ? Ce bon sens créait ainsi un déséquilibre entre les pairs. Les diplomates ayant essentiellement établi un cadre général, « remplir la boîte » n'était plus vraiment leur problème.

Les universitaires dans leur grand ensemble pouvaient se réjouir de l'arrivée de nouveaux collègues scientifiques en architecture, n'ayant affaire jusqu'alors qu'avec des laboratoires pour la plupart faméliques, très périphériques, consacrés à l'architecture, œuvrant à l'élaboration d'une discipline Architecture émergente, mais majoritairement sans architectes, constitués essentiellement de bénévoles méritants et dévoués. Les architectes n'avaient cure de ces aspects politico-technico-administratifs, l'Architecture dans son essentialisme restant une pratique, elle ne pouvait être imaginée sans architectes et relevait bien sûr plus de l'Art et de la Culture que de la Science. Bref, l'Art et l'Architecture - comme le règlement (CE) n°2257/94 du 16 septembre 1994 portant sur la courbure des bananes – étaient alors aussi réglementés par Bruxelles. En silence, cet enseignement professionnel devenu supérieur passait à l'Université.

Cependant, l'enseignement du projet d'architecture, au-delà de soubresauts ponctuels (mai 1968, le 15 juillet 1972 à quinze heures trente-deux...)⁶, ne pouvait déroger au modèle fondamental des Beaux-Arts de Paris que le monde entier nous envie : un maître devant ses élèves en atelier. Certes, à la grande époque le Maître de l'atelier « privé » était choisi par les élèves sur réputation architecturale et récusable à tout moment, alors qu'aujourd'hui l'atelier est tenu par un titulaire, sélectionné par ses pairs titulaires, potentiellement imposé aux étudiants, sous protection de l'administration et de statuts inspirés du système universitaire. Pour autant, Maître devant ses élèves et réputé maîtriser l'œuvre, cet enseignant transmet la conception de projet. Ce faisant, au-delà de la transmission de savoirs disciplinaires théoriques, une école d'architecture reste le lieu de formation des architectes, par la pratique, par les architectes praticiens⁷, et c'est encore le cas. Où est le problème ?

4. EXÉCUTION

L'exercice de l'architecture, au sens de la maîtrise d'œuvre, relève d'une profession réglementée. « Architecte » demeure un titre protégé réservé aux personnes physiques inscrites à un Ordre régional. Pour ce faire le postulant doit préalablement passer une licence d'exercice (l'Habilitation à la Maîtrise

6 C'est ici une blague corporatiste d'architecte, donc méchante car sélective : en effet si beaucoup de scientifiques l'ignorent tout architecte est censé connaître cette date car immortalisée par le critique d'architecture Charles Jencks en 1977 dans son ouvrage « Le langage de l'architecture post-moderne » selon la formule choc : « *L'architecture moderne est morte à Saint-Louis, Missouri, le quinze juillet 1972 à quinze heures trente-deux (ou à peu près)* », (... quand l'ensemble tant décrié de Pruitt-Igoe, ou plus exactement certains de ses blocs reçurent le coup de grâce final à la dynamite).

7 Quelques chiffres sur la présence des architectes dans l'ensemble des enseignements (2019) : des architectes enseignent bien au-delà du seul champ des Théories et pratiques de la conception architecturale et urbaine (T.P.C.A.U.), souvent associé à l'encadrement « de projets »... 123 enseignants-chercheurs-architectes inscrits à l'Ordre ont su intégrer l'ensemble des champs des E.N.S.A. et des laboratoires de recherche (2 en S.H.S.A. Sciences de l'Homme et de la société pour l'architecture, 4 en A.T.R. Arts et techniques de la représentation, 7 en H.C.A. Histoire et cultures architecturales, 17 en STA Sciences et techniques pour l'architecture, 23 en V.T. Ville et territoires et 69 en T.P.C.A.U.). En revanche, cette répartition est loin d'être uniforme selon les établissements, puisque ces titulaires des E.N.S.A. cumulant les 3 activités enseignement-recherche-pratique (avec inscription effective à l'Ordre et inscription dans un laboratoire de recherche des E.N.S.A.) sont de : 6 à l'E.N.S.A.P. de Bordeaux, 5 à l'E.N.S.A. de Bretagne (Rennes) ; 3 à Clermont-Ferrand ; 13 à Grenoble ; 2 à l'E.N.S.A.P. de Lille ; 8 à Lyon ; 5 à Marseille ; 10 à Montpellier ; 3 à Nancy ; 2 à l'E.N.S.A. de Normandie (Rouen) ; 8 à Paris-Belleville ; 6 à l'E.A.V.T. Paris-Est (Marne-la-Vallée) ; 14 à Paris-La Villette ; 8 à Paris-Malaquais ; 10 à Paris-Val de Seine ; 5 à Saint-Etienne ; 2 à Strasbourg ; 5 à Toulouse ; 7 à Versailles. Aucun pour l'E.N.S.A. de Nantes... l'un des établissements comptant le taux le plus élevé d'enseignants non titulaires donc non répertoriés.

d'œuvre en son Nom Propre) soutenue devant un jury commun aux E.N.S.A. et Ordres régionaux permettant le port du titre. Cette H.M.O.N.P. a été créée par décret en juin 2005 dans le cadre de la réforme L.M.D. des études d'architecture. Littéralement, les E.N.S.A. ne forment plus des architectes, mais bien des diplômés d'État en architecture (D.E.A.), ne pouvant pas exercer librement au sortir de leur formation, mais pouvant postuler à une Habilitation pour s'inscrire ensuite à l'Ordre afin d'intégrer ce corps protégé et exercer la profession d'architecte. Inversement, toute personne désirant exercer le métier d'architecte doit être diplômé en architecture. C'est du bon sens.

Il y a donc bien Architecture, architectes et architectures, un champ disciplinaire, une pratique opérationnelle des architectes et des productions ; mais les trois concourent à un constat, encore aujourd'hui largement partagé, sur la compétence spécifique « de projet » autour de la notion de conception, laquelle s'enseignerait incontestablement par la pratique, non sans pour autant pouvoir faire l'économie d'enseignements théoriques disciplinaires. L'enseignement de la discipline architecture nouvelle a sans conteste été pensée comme celui d'une discipline unique composée tant de « théorie » que de « pratique » : la pédagogie et la recherche enrichissant un apprentissage du projet reconnu spécifique, dans une hybridation délicate entre les normalisations cartésiennes et les apports de l'expérimentation. La rupture avec l'enseignement de l'Académie d'architecture est consommée depuis 1793, celle avec l'enseignement de l'Académie des Beaux-Arts l'est depuis 1968, mais leurs spectres doctrinaires restent présents. « *L'architecture est une science qui embrasse une grande variété d'études et de connaissances [...] Elle est le fruit de la pratique et de la théorie* » (Vitruve, 1847, p.27).

Ni Vitruve, ni les scientifiques, ni les architectes, n'ont choisi la réforme de 2005. Les établissements et leur tutelle ministérielle ont progressivement non pas choisi de donner une place grandissante à la recherche dans la formation initiale et d'œuvrer à un rapprochement croissant avec l'Université, mais mis en œuvre une décision politique. Et c'est une exécution.

Le « léger déséquilibre entre les pairs » dont il a été question précédemment, alors que tous devenaient enseignants-chercheurs et devaient indifféremment, en tant que pairs, entrer depuis l'extérieur dans la nouvelle « boîte vide », aura créé une réelle différence : des pairs choisis par les pairs, Maîtres de Conférence et Professeurs, sont entrés dans la discipline « Architecture » depuis leurs disciplines extérieures (sans mise à niveau par la table à dessins), alors que d'autres pairs choisis par les pairs, Maîtres de Conférence et Professeurs, sans mise à niveau scientifique préalable, ne sont pas entrés dans la discipline scientifique « Architecture » depuis leurs seules pratiques d'architectes et d'enseignants⁸.

Autre discrimination : lors de leur accréditation, les praticiens rejoignant le corps des Maîtres de Conférence et Professeurs depuis la pratique ne se voient pas toujours doter de la même reconnaissance (ancienneté) que leurs homologues enseignants en cours de titularisation.⁹

Là intervient donc « une division disciplinaire entre “docteurs” et “non-docteurs” » opérée sans délicatesse et que, semble-t-il, tout le monde s'accorderait aujourd'hui à condamner.¹⁰

8 Quelques chiffres sur les architectes titulaires d'une H.D.R. en E.N.S.A. (2019) : de fait, sur 85 enseignants-chercheurs habilités à diriger des recherches, 41 sont issus d'un cursus d'architecte (D.P.L.G., D.E.A., ...). Seuls 6 sont identifiés dans le champ T.P.C.A.U. (dont 3 pour la seule E.N.S.A. de Grenoble) et seuls 9 cumulent de façon active les trois activités d'enseignement (professeur ou maître de conférences titulaire), l'Habilitation à diriger des recherches et une pratique inscrite effectivement au tableau de l'Ordre.

9 Depuis 2020, plusieurs jugements des tribunaux administratifs tendent à réduire cet état de fait.

10 Il y a eu dans l'ordre :

- « L'enseignement du projet en danger » Bulletin de la SFA n°56 du deuxième trimestre 2020

<https://sfarchi.org/wp-content/uploads/Bulletin-56-appel-%C3%A0-contributions.pdf>

-« Cessons d'opposer théoriciens et praticiens » en Janvier 2020 Des architectes, des géographes et des urbanistes, enseignants et chercheurs au sein des écoles d'architecture, réagissent collectivement l'appel à contributions lancé par la SFA : <https://www.amc-archi.com/article/point-de-vue,11581>

Pourtant, les enseignants de projet en place ne sont pour l'essentiel pas entrés dans cette nouvelle discipline « Architecture » parce que ni Docteurs ni H.D.R., et en cela jugés par des pairs docteurs et H.D.R., pour l'essentiel non-architectes et pourtant bien nouveaux dans la discipline qu'ils venaient tout juste d'investir. En définitive, le doctorat en architecture existe, des Docteurs et H.D.R. y exercent dont certains sont architectes, et, disent-ils, personne n'interdit à un architecte de passer, comme tous, un doctorat.

La réforme a été exécutée. Où serait le problème ?

5. CAS (TÉMOIGNAGES IMPLIQUÉS)

Co-auteurs de ce chapitre d'ouvrage, nous sommes tous les deux architectes (inscrits à l'Ordre régional Au.R.A.), enseignants (titulaires des E.N.S.A.) et chercheurs (membres d'un laboratoire) et pouvons témoigner :

- le premier, Gilles Desèvedavy, à l'époque déjà Maître de conférences titulaire, chercheur mais non docteur, et n'y « voyant pas de problème » non plus, y est allé par orgueil bien sûr, mais aussi logique, conviction et pour exemplarité¹¹. Le 13 décembre 2014, bénéficiant d'une décharge d'enseignement, Gilles Desèvedavy passait le premier Doctorat d'architecture par V.A.E. de France¹², explicitement comme une étape vers l'H.D.R.¹³. Le 14 juin 2017, il présentait une H.D.R. « idéale »¹⁴ devant des H.D.R. reconnus par leurs pairs,¹⁵ en séance publique dans le cadre de la première Biennale d'architecture de Lyon. Ces H.D.R. ont permis d'écrire ceci : « Tout de même, quand tu vas te faire soigner par un toubib, t'aimerais que son doctorat en médecine ne lui ait pas été donné uniquement par un géographe, un philosophe, un historien d'art et un mathématicien ... mais qu'il y ait eu un toubib, non ? »¹⁶. La voie du doctorat en architecture par V.A.E. était ouverte ... comme celle de la H.D.R. ... ou presque ... faute de tuteur légitime¹⁷. À ce jour si c'est un succès personnel de carrière (nommé professeur) c'est un échec quant à l'objectif d'encadrer des doctorats V.A.E.

11 Le 20 mars 2013, en amphithéâtre de l'E.N.S.A. de Lyon, l'administration explique aux enseignants en architecture et particulièrement aux praticiens enseignants le projet qu'il serait bon de s'inscrire en thèse pour pouvoir, à terme, continuer à enseigner pleinement... vu la réforme en cours ... chiche ?

12 Monsieur Gilles Desèvedavy a obtenu le diplôme de docteur de l'université Paul Valéry Montpellier dans la discipline Architecture, Titre: « *Qui dira l'architecture ?* » soutenue le samedi 13 décembre 2014, membres du jury : Valérie Arrault, Professeur, Université Montpellier III, Présidente/ Irénée Scalbert, Professeur, Université de Limerick (Irlande) / Thierry Verdier, Professeur, Université Montpellier III, Tuteur / Pieter Versteegh, Professeur, École d'Ingénieurs et d'architecture de Fribourg (Suisse).

13 Il posait une question très claire dans son sous-titre : « Vérification scientifique (épistémologique et sociétale) au travers d'un cas individuel de l'hypothèse (prématurée) de la possibilité en 2013 d'un Doctorat/H.D.R. en architecture « par culture » (ici V.A.E.) »

14 Monsieur Gilles Desèvedavy a présenté une soutenance de H.D.R. « blanche ». Titre : « *Une nouvelle architecturicité ?* » le 14 juin 2017 dans le cadre de la Biennale d'Architecture de Lyon devant un jury constitué de 6 Pr./H.D.R. (2 absents) / Chris Younes, Philosophe, Professeur H.D.R. en E.N.S.A. / Clara Sandrini, architecte-urbaniste, Professeur H.D.R. en E.N.S.A. / Thierry Verdier, architecte et historien de l'art, Professeur H.D.R., Université Montpellier III, / Vincent Veshambre, géographe, Professeur H.D.R. en E.N.S.A./ Ali Limam, physicien, Professeur H.D.R. en I.N.S.A. / Philippe Madec, architecte, Professeur T.P.C.A.U. en E.N.S.A.

15 Conformément à l'esprit de la réforme, aux textes issus des intentions des politiques et des diplomates, avec une décharge d'enseignement et par V.A.E., ce projet a été mené, aidé par des H.D.R. venus d'autres disciplines, tous passionnés par l'Architecture et son enseignement, personnalités enthousiasmantes (ici remerciées), mais surtout spécialistes compétents et scientifiques conscients de la délicatesse épistémologique et ontologique que créait ce nouveau Doctorat. La fréquentation de ces scientifiques partenaires de l'architecture aura été un enchantement.

16 Entendu le 24 mai 2016 au Café du L.A.U.Re., rencontre de chercheurs (E.N.S.A. de Lyon)

17 Si les uns soutiennent la démarche épistémologique mais ne se sentent pas légitime en architecture, les autres légitimes en architecture ne connaissent pas suffisamment la procédure V.A.E. et donc ... à part Thierry Verdier, architecte mais déjà directeur de thèses de doctorat par V.A.E. il n'y aurait à ce jour personne de qualifié ?

- le second, Bastien Couturier, après avoir travaillé en agences d'architecture, obtenu un Doctorat en architecture et passé son H.M.O.N.P.,¹⁸ enseigne depuis plusieurs années en E.N.S.A. et écoles d'ingénieurs. Il est aujourd'hui Maître de conférences en enseignement du projet, docteur membre d'un laboratoire de recherche et architecte en titre. Si c'est un succès de carrière professionnelle (titularisation), l'investissement requis par le fait de mener durant plus d'une décennie ces activités de recherche, d'enseignement et de pratique, le plus souvent simultanément, était pour le moins incertain quant au résultat final.

Dans la discipline architecture gérée en L.M.D. où l'excellence est généralement réputée obtenue en huit ans sur le modèle universitaire, nous pouvons témoigner donc par expérience :

- Qu'en enseignement une qualification par doctorat pourrait permettre d'être reconnu et qualifié en huit ans, même si les places restent rares... mais hors enseignement du projet
- Qu'en architecture, sauf exception, aucune excellence n'est reconnue à ce jour dans les délais annoncés, ni en enseignement de projet, ni surtout dans la profession d'architecte.

Alors que dire à nos étudiants, sinon qu'à ce jour le Doctorat en architecture, très peu encadré par des architectes, n'incorporant pas leurs pratiques d'architectes sert essentiellement à être enseignant en école d'architecture mais sans doute même pas en projet d'architecture ? Et nos étudiants ne s'y trompent pas (les statistiques fournies par les E.N.S.A. quant aux parcours professionnels de leurs diplômés en témoignent). C'est donc bien un problème.

6. LE PROBLÈME

Le problème est collectif, technico-administratif, scientifiquement d'ordre épistémologique, et ontologiquement architectural, pour peu que l'architecture, y compris comme discipline, existât autrement que comme un enseignement ou un corpus scientifique, une grenouille ouverte sur une paille, mais également comme un biotope créatif et vivant.

Le problème dans les relations entre enseignants, chercheurs et praticiens serait surtout français car à l'étranger cela fonctionne plutôt bien : généralement les enseignants-chercheurs en place collaborent avec des praticiens sélectionnés qui, sous le titre de « professeurs invités », alimentent la recherche et l'enseignement de la discipline, considérée comme vivante. Des français repérés dans les avant-gardes ou parmi les praticiens brillants privilégiant leur agence, participent ainsi au rayonnement de l'architecture et de la recherche en architecture dans le monde... mais sans les E.N.S.A. en France¹⁹.

Le problème est d'abord quantitatif et en conséquence qualitatif. Quantitatif déjà par le nombre de contrats doctoraux « en Architecture » en E.N.S.A. S'il faut recruter des enseignants-chercheurs titulaires d'un doctorat, les dotations en termes de contrats doctoraux²⁰ depuis 2012 sont si peu nombreuses qu'elles laissent craindre le développement de thèses hors architecture et la titularisation de spécialistes universitaires non-architectes. On aurait pu s'attendre à ce que les dotations

18 L'habilitation à la maîtrise d'œuvre en son nom propre, telle que définie dans l'arrêté du 10 avril 2007.

19 Le statut de « professeur invité » correspondrait en France à celui d'« associé », des enseignants provisoires venus du monde professionnel et directement embauchés par les établissements pour un semestre ou deux, mais actuellement les postes de maître de conférences associés ou de professeurs associés servent plutôt de rampe de lancement ou de test avant titularisation, voire même parfois de longues voies de garages pour certains...

20 Quelques chiffres sur les contrats doctoraux en E.N.S.A. : en moyenne, ce sont près de 14 contrats doctoraux qui sont attribués chaque année par le ministère (13,75 pour être précis), soit moins d'un contrat par an et par école depuis le décret du 13 décembre 2012. Une moyenne qui se réduit à 10,6 contrats annuels si l'on excepte les demi-financements. De grandes fluctuations sont également constatées selon les années, avec un nombre croissant de financements incomplets : 14 en 2012, 8 en 2013, 4 en 2014, 12 en 2015, 21 en 2016 (dont 4 demi-financés), 15 en 2017 (dont un tiers en demi-financement), 16 en 2018 (dont plus des deux-tiers à demi-financés), 20 en 2019 (dont la moitié en demi-financement).

compensent le manque d'enseignants titulaires dans chaque E.N.S.A.²¹. Mais non. On ne constate ni l'un (augmentation des contrats doctoraux en architecture), ni l'autre (rééquilibrage entre E.N.S.A. par les contrats doctoraux), ni même un développement de la production de docteurs par V.A.E., généralement qualifiés, certes scientifiques débutants mais intellectuels précieux car organiques (Gramsci, 1948) et surtout produits très rapidement et tellement peu coûteux !

Quantitatif aussi en ce que les chiffres ne suivent guère les belles intentions, comme par exemple dans le rapport Gallot-Canchy (2014) : « *La mission recommande qu'une impulsion forte soit donnée pour permettre à des doctorats faisant une place à la pratique de trouver une traduction concrète. Le doctorat sur travaux et par la voie de la V.A.E. devrait ainsi se développer [...] il faudra donc veiller à ce que son statut l'inscrive dans une totale équivalence avec le doctorat classique tel qu'il existe aujourd'hui* » (Gallot-Canchy, 2014, 81)²². Or, selon les données de 2019, et depuis 2005, seuls huit docteurs en architecture ont obtenu ce diplôme par V.A.E. en France.

Qualitatif ensuite, car à cause de ces si faibles chiffres le doctorat (par recherche ou par V.A.E., mais en Architecture) reste invisible donc inexistant dans ses spécificités praticiennes. Il ne sert qu'à intégrer une pratique orthodoxe de laboratoire mais pas à y faire entrer la pratique de l'Architecture en tant que telle : un praticien peut s'y fondre comme scientifique mais pas s'y épanouir comme architecte. En résumé, à quoi le doctorat (notamment par V.A.E.) servirait-il, pour un architecte, avec ses références et ses mœurs (architecturales et non scientifiques) ? Chercher à publier revient pour un praticien à candidater auprès d'inconnus, et vouloir encadrer un doctorat dépend des H.D.R. déjà en place : toujours le manque de références scientifiques ! Le doctorat par V.A.E., *inéquivalent*, n'entre pas dans les mœurs des laboratoires et encore moins des Écoles Doctorales qui constituent les réels décisionnaires.

Le problème réside donc bien dans une mise en œuvre des intentions quantitativement et qualitativement... défailtantes.

Alors, quant à la « *construction et réception* » de la nouvelle discipline scientifique architecture aujourd'hui il y a un double souci de construction et de réception :

- La construction n'est pas conforme aux promesses de la ministre « ... nous créerons un statut d'enseignant-chercheur. Il préservera le double ancrage académique et professionnel ... »²³ car cette construction n'est pour l'instant qu'essentiellement académique.
- La réception par la profession est très négative²⁴ et le doctorat en architecture majoritairement considéré encore en France comme inutile sauf à vouloir faire carrière non pas dans le monde de l'architecture mais bien sur architecture dans le monde académique.

21 Quelques chiffres sur la répartition des contrats doctoraux entre E.N.S.A. (2019) : les établissements en net déficit de titulaires (plus de 60% d'enseignants précaires) sont ceux de Lyon, Marne-La Vallée, Nantes, Bretagne, Clermont-Ferrand et Nancy. Or, la moitié de ces 6 établissements n'ont reçu, au mieux, qu'un seul financement de contrat doctoral depuis 2012... quand les E.N.S.A. les mieux dotées (Paris-Malaquais 60% d'enseignants-chercheurs titulaires, Paris-Val de Seine 59% et Marseille 56%), en recevaient chacune de six à huit contrats au cours de ces huit dernières années. Seule correspondance semble-t-il pour l'E.N.S.A. de Nantes (36% de titulaires en 2014, et 11 contrats doctoraux attribués depuis 2012, mais près de la moitié en financement partiel). Confrontation des données du rapport Gallot-Canchy (2014), *op.cit.*, et des *Campagnes d'attribution des contrats doctoraux alloués* par le ministère de la Culture au cours des 8 dernières années universitaires (2012-2020).

22 « Une nouvelle ambition pour la recherche dans les écoles d'architecture. Propositions pour un statut d'enseignant-chercheur » Rapport n°2014-074 - Nov.2014 ... qui suit le rapport Feltesse-Duport de 2013 (voir sa page 38) et précède la « Stratégie nationale pour l'architecture » de 2015 (voir ses mesures 16 et 17).

23 Fleur Pellerin, Ministre de la Culture et de la Communication, « discours prononcé à l'occasion de la présentation de la stratégie nationale pour l'architecture » à Paris le 20 octobre 2015.

24 L'enseignement du projet en danger, *Bulletin de la SFA*, n°56 du deuxième trimestre 2020, <https://sfarchi.org/wp-content/uploads/Bulletin-56-appel-%C3%A0-contributions.pdf>

- « Lettre ouverte – La pratique est-elle encore la materia prima des Ecoles ? », le 15 septembre 2020 par Xavier Gonzalez et Marc Mimram, <https://chroniques-architecture.com/tpcau-la-pratique-est-elle-encore-la-materia-prima-des-ecoles>

Bien sûr le monde académique sur architecture contestera²⁵, reste qu'il y a donc pour le moins débat, voire controverse, donc bien problème et qu'à tout problème il demeure possible de proposer des solutions ?

7. UNE SOLUTION

Le problème aurait une solution, s'il était soutenu par l'ensemble des catégories concernées : architectes, enseignants-chercheurs et étudiants, à conditions qu'ils soient en architecture. C'est donc bien un souci « corporatiste ». Le corporatisme étant entendu ici à la fois comme une tradition étudiante, une forme de syndicalisme limité à un champ professionnel et l'ensemble des personnes exerçant une profession (que ce soit ici enseignant-chercheur ou architecte). Certes, le corporatisme possède aussi une connotation péjorative, un côté « rétif aux changements » ... mais le corporatisme serait ici un égocentrisme didactique.

Les scientifiques ne représentent-ils pas aussi une corporation, celle des PhD, considérant qu'ils forment avant tout, à leur image, des docteurs dans une discipline ? C'est en partie légitime. Pour autant, doivent-ils prendre toute la place ? À ce compte, les enseignants en architecture formeraient alors prioritairement... des enseignants en Architecture. Certes, les architectes représentent aussi une corporation, considérant qu'ils forment avant tout à leur image des architectes, et c'est en partie légitime aussi. Pour autant, doivent-ils prendre toute la place ? À ce compte, les enseignants en Architecture formeraient alors prioritairement... des héritiers, voire des collaborateurs.

Le mot « corporation » appartient aussi au monde étudiant. Pourrait-on imaginer qu'aujourd'hui encore la plupart des étudiants en Architecture s'imaginent (naïvement ?) devenir avant tout ... architectes, indifféremment docteurs, praticiens ou même enseignants, mais porteurs de cette compétence spécifique du « projet » ? L'« Architecture » étant entendue comme une discipline faite de théorie, de pratique et pour eux d'avenir, voire d'excellence harmonisée via le Doctorat ?

Notre solution pour nos étudiants, et plus largement pour l'Architecture, pourrait-être de proposer un même doctorat en Architecture. Celui-ci, sous trois formes complémentaires et en grande partie reliées entre elles par des participations croisées en jurys, créerait de fait une unité disciplinaire convergente :

- Un doctorat pour scientifiques (PhD) sur thèse, aujourd'hui en place, théorique.
- Un doctorat pour professionnels (V.A.E.) sur références, aujourd'hui juste amorcé, pratique.
- Un doctorat en convergence (DDes), visant une excellence réellement en 8 ans, à inventer avec la profession et les laboratoires, en émulsionnant H.M.O.N.P., V.A.E. et contrats C.I.F.R.E.

Ainsi, un tel doctorat en Architecture composite « fruit de la pratique et de la théorie » solidifierait non seulement l'enseignement de l'Architecture mais aussi son expertise.

À terme il semblerait heureux, pédagogiquement, scientifiquement, professionnellement et pragmatiquement, d'opérer un rapprochement entre des enseignants tous docteurs en Architecture, aussi bien par expérience (V.A.E. ou DDes) que par thèse (PhD), tous reconnus par des pairs, à la satisfaction de la Profession comme de la Recherche, des étudiants et de presque tous les enseignants-chercheurs. La discipline « Architecture » reconstituée ainsi avec la profession, les laboratoires et les E.N.S.A., participerait alors au rayonnement de l'architecture française (passée présente et à venir) et

²⁵« Cessons d'opposer théoriciens et praticiens » en Janvier 2020 Des architectes, des géographes et des urbanistes, enseignants et chercheurs au sein des écoles d'architecture, réagissent collectivement l'appel à contributions lancé par la SFA : <https://www.amc-archi.com/article/point-de-vue,11581>

de sa recherche d'essence vivante et utile dans une vraie harmonisation européenne non juste administrative mais effective.

8. CONCLUSION

ARCHITECTURicité ©, comme un concept deleuzien, devient ici un outil au service de l'architecture (ses pratiques, son enseignement, son expertise) de la revendication de son ontologie (son essence, ses permanences) qui nommerait en survol ses complexités (doctrines et pratiques) pour non seulement les réunir mais aussi les visibiliser pour surtout les défendre, y compris dans le cadre d'une discipline nouvelle portant le nom d'architecture, dont il est important de respecter la nécessaire scientificité sans pour autant en diluer les spécificités !

Sans oser statuer sur l'*utilité* d'une discipline scientifique, il reste sûrement constitutif d'en respecter l'inscription dans la science au regard de savoirs (constituer ce que l'on sait) partageables mais sachant rester « situés » (inscription dans la société), comme de recherches (sachant rester modestes face à ce qu'on ignore) si l'on souhaite qu'elle soit bien construite et bien reçue ... dans le réel vivant, mouvant entre science art et continuelles ruptures d'évidences. Quel que soit le futur de sa discipline scientifique, l'architecture vivra aussi comme une *chose* abstraite générale mais inséparable, étudiable avec rigueur certes, mais aussi vécue avec érudition passionnée sinon savoirs constitués ... et beaucoup d'amour !

ARCHITECTURicité © c'est pour l'instant essentiellement un nom, le mot que nous avons inventé pour mieux circonscrire cette ... chose, sans doute à étudier froidement mais aussi à partager joyeusement car bien nommer la chose serait ajouter au bonheur de ce monde.

Bibliographie

- Couturier, B., (2018). *Monuments historiques radiés : caractérisation de la valeur monumentale par l'étude des annulations de protection*, Thèse de doctorat en Architecture, Lyon : Université Lumière Lyon II.
- Desèvedavy, G., (2014). *Qui dira l'architecture ?*, doctorat en Architecture dans le cadre d'une procédure de Validation des Acquis de l'Expérience (V.A.E.), Montpellier : Université Paul-Valéry Montpellier III, Service Universitaire de Formation Continue.
- Desèvedavy, G., (2017). *Une nouvelle architecturicité ?*, Habilitation à diriger des recherches « Blanche », Lyon : Première biennale d'architecture de Lyon.
- Desèvedavy, G., (2016). *Une nouvelle architecturicité ?*, *Café du LAURE*, Lyon : E.N.S.A. de Lyon, EVS-LAURE, <https://www.canal-u.tv/chaines/E.N.S.A.-de-lyon/2014-2015/gilles-desevedavy-une-nouvelle-architecturicite>
- Feltesse, V. ; Duport, J.-P. ; Le Baut, S., (2013). *Concertation sur l'enseignement supérieur et la recherche en architecture*, Paris : Ministère de la Culture et de la Communication.
- Gallot, G. ; De Canchy, J.-F. ; Roussel, I. ; Quenet, J.-M., (2014). *Une nouvelle ambition pour la recherche dans les écoles d'architecture. Proposition pour un statut d'enseignant chercheur*, Paris : Rapport conjoint de l'Inspection Générale des Affaires Culturelles (IGAC) et de l'Inspection Générale de l'Administration de l'Éducation Nationale et de la Recherche (IGAENR)
- Gonzalez, X. ; Mimram, M. *et ali* (2020). *Lettre ouverte – La pratique est-elle encore la materia prima des Ecoles ?*, Paris : Chroniques d'architecture, En bref, <https://chroniques-architecture.com/tpcau-la-pratique-est-elle-encore-la-materia-prima-des-ecoles>

- Gramsci, A., (1948, rééd. 2022). *Cahiers de prison. Anthologie*. Paris : Gallimard.
- Jencks, C., (1977). *The Language of Post-Modern Architecture*, Londres : Academy Éditions, trad. Collet, C. ; De Vallée, C., (1979), *Le langage de l'architecture post-moderne*, Paris : Denoël.
- Ministère de la culture et de la communication (2015). *Stratégie nationale pour l'architecture*, Rapport des groupes de réflexion remis le 7 juillet 2015 à Madame la Ministre de la Culture et de la Communication, Paris : Ministère de la Culture et de la Communication.
- Pellerin F., (2015). *Discours de Fleur Pellerin, ministre de la Culture et de la Communication, prononcé à l'occasion de la présentation de la Stratégie nationale pour l'architecture*, le 20 octobre 2015, Paris : Ministère de la Culture et de la Communication.
- Plan urbanisme construction architecture, (2019). *Recherche architecturale, urbaine et paysagère. Répertoire des unités de recherche des E.N.S.A.*, Paris : Ministère de la Culture, Direction générale des patrimoines, Service de l'architecture.
- Société française des architectes, (2020). *L'enseignement du projet en danger*, Bulletin n°56, deuxième trimestre 2020, Paris : SFA, <https://sfarchi.org/wp-content/uploads/Bulletin-56-appel-%C3%A0-contributions.pdf>
- Steichen, R., (1994). *Règlement (CE) n° 2257/94 de la Commission du 16 septembre 1994 fixant des normes de qualité pour les bananes*, Bruxelles : Journal officiel de la Commission des Communautés Européennes n° L 245/6 du 20. 9. 94, 6-10.
- Vitruvius Pollio, M., dit Vitruve, (1847). *De l'architecture, Livre I*, trad. Maufra C.L., Paris : C.L.F. Panckoucke.
- Collectif, (2020). « *Cessons d'opposer théoriciens et praticiens* » *Réponse collective à la SFA*, Paris : AMC, article 11581, Points de vue, <https://www.amc-archi.com/article/point-de-vue,11581>

CHAPITRE 2 : Genèse de la didactique clinique. Une orientation scientifique entre conflits et consensus

DOI : 10.5281/zenodo.10908777

Carminatti Nathalie

LIRTES, Université Paris-Est-Créteil (UPEC)

nathalie.carminatti@u-pec.fr

Orcid : 0000-0002-2625-5592

Carnus Marie-France

UMR-EFTS, Université Toulouse Jean-Jaurès

marie-france.carnus@univ-tlse2.fr

Orcid : 0000-0002-2087-3373



Résumé : cet article présente la genèse de la didactique clinique avec les principales options théorique, conceptuelles, méthodologique et contextuelles. Il sera également question de rendre compte d'un exemple au travers du programme de recherche EDiCOViD avant de conclure au sujet des conflits de positionnement épistémologiques et du consensus méthodologique.

Abstract: this article presents the genesis of clinical didactics with the main theoretical, conceptual, methodological and contextual options. It will also be discussed to report an example through the EDiCOViD research program before concluding on epistemological positioning conflicts and methodological consensus.

1. INTRODUCTION

La naissance de la didactique clinique remonte à 2001 avec la thèse de Marie-France Carnus. L'autrice aborde le processus décisionnel de l'enseignant à travers le cas Anna, une enseignante chevronnée d'Éducation Physique et Sportive (EPS) qui au cours de l'observation filmée d'une leçon en gymnastique

va modifier, à son insu, les savoirs initialement visés. Focalisée sur la description et la compréhension des écarts entre les intentions déclarées et les décisions *in situ*, la chercheuse revient vers cet épisode apparemment anecdotique lors d'un entretien réalisé dans l'après-coup plusieurs semaines après l'épreuve de la leçon. La réaction d'Anna a été de dire : « *C'est plus fort que moi, je ne peux pas m'en empêcher* ». Ce constat de l'insu dans les pratiques enseignantes a amené Terrisse (2009 : 14) à écrire que : « centrée sur la question du devenir du savoir, de son origine jusqu'à son utilisation qu'en fait l'élève en classe, la recherche en didactique clinique de l'EPS ne pouvait exclure ce phénomène inconscient de ses réflexions. »

Cet article permet de rendre compte d'une clinique d'orientation psychanalytique (Beillerot, Blanchart-Laville & Mosconi, 1996) en didactique (Terrisse & Carnus, 2009 ; Carnus & Terrisse, 2013). Nous présentons ainsi, dans une première partie, quelques concepts fondamentaux de la didactique clinique qui s'appuient sur une théorie du sujet *pris dans* le didactique en réinterprétant le triangle pédagogique de Houssaye (1988). Puis, dans une seconde partie, nous présentons un nouvel exemple de l'utilisation du cadre avec le programme de la recherche RA-EDiCOViD permettant de dépasser le cas princeps d'Anna et d'aborder la problématique comparatiste en didactique pour décrire, comprendre et parfois transformer les pratiques d'enseignement/apprentissage d'éducation et de formation. Cette seconde partie sera l'occasion de rendre compte de la valeur heuristique de certains des concepts exposés dans la première partie de ce texte tel que celui « d'impossible à supporter » ou de « conversion didactique ».

2. À LA DÉCOUVERTE DE CONCEPTS FONDAMENTAUX DE LA DIDACTIQUE CLINIQUE

2.1 À l'origine : l'hypothèse freudienne de l'inconscient

Cette hypothèse amène à convoquer une théorie du Sujet en didactique clinique. En référence à la deuxième topique de Freud (figure n°1).

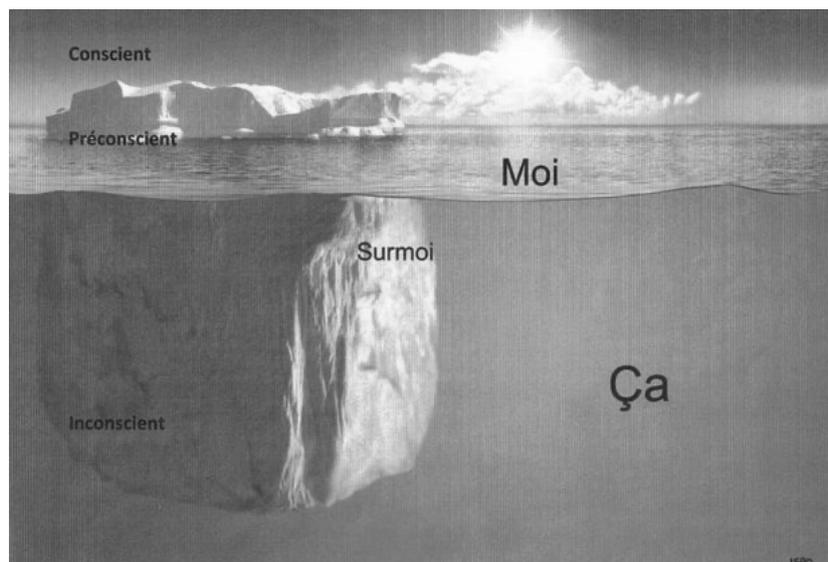


Figure 1 : la deuxième topique de Freud en 1923.

Dans cette topique, l'appareil psychique est composé de trois instances qui complètent les trois systèmes de la première topique (l'inconscient, le préconscient et le conscient). Ces instances sont le Ça, le Moi et le Surmoi. Trois entités qui entrent en conflit à l'intérieur de l'appareil psychique. Freud (1936) présente sa deuxième topique de la façon suivante : Le Ça correspond *mutatis mutandis* plutôt à l'inconscient. C'est le réservoir des pulsions fondamentales, régi par les processus primaires et le

principe de plaisir. Il ne connaît ni logique rationnelle, ni contradiction, ni négation. Le temps n'existe pas pour lui et il ignore les jugements de valeur, le bien, le mal, la morale. Le Moi doit composer entre les exigences pulsionnelles du Ça, les contraintes de la réalité extérieure et les exigences du Surmoi. Il est le médiateur chargé d'assurer la stabilité et la cohésion de la personne. Il regroupe le conscient et le préconscient de la première topique. Mais le Moi comprend également une part inconsciente et représente la constitution psychique de la personne. Il est l'objet de la réalité du corps (le schéma corporel). Il est le lieu d'oscillation entre inconscient, préconscient, plutôt du côté du conscient. Enfin, le Surmoi se construit à partir des exigences et des valeurs parentales et a pour fonction d'établir les lois de la morale et de la censure avec une fonction d'autoconservation et d'idéal. Il représente l'autre en soi et est le lieu d'oscillations entre conscient et inconscient (Koreicho, 2021). Ainsi et en référence à cette deuxième topique freudienne, le sujet de la psychanalyse n'est ni le « Je » de Descartes, ni l'individu de la psychologie, ni l'acteur de la sociologie. C'est un sujet divisé entre conscient et inconscient, besoin et désir, plaisir et souffrance, ce qu'il dit et ce qu'il fait.

2.2 La didactique clinique (DC)

Ce cadre théorique repose sur le pari d'une compatibilité épistémologique entre recherches en didactique disciplinaire (Brousseau, 1998 ; Chevallard, 1985 ; Sensevy, 2011) et recherches cliniques d'orientation psychanalytique (Beillerot, Blanchard-Laville, Mosconi, 1996). La DC présente des options théoriques, conceptuelles, méthodologiques et contextuelles ancrées dans une théorie du sujet *pris dans le didactique*. La double filiation didactique et clinique amène Carnus (2009) à revisiter le triangle pédagogique de Houssaye (1988) suivant la figure n°2.

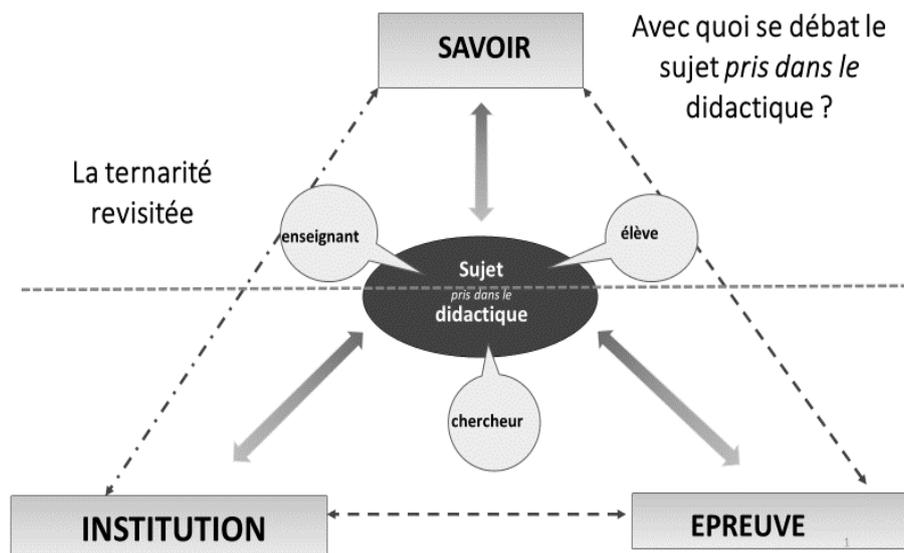


Figure 2 : Le triangle didactique revisité par Carnus (2009).

Le sujet (enseignant, élève, chercheur) est à la fois singulier, unique et marqué par son *déjà-là*²⁶, assujetti aux institutions qu'il traverse et divisé dans et par son inconscient. Il se débat dans son triple rapport (Carnus & al., 2019) : - au Savoir, enjeu de la transmission/appropriation ; - à l'institution qui lui confère un statut de *sujet supposé savoir*²⁷ (SsS, pour l'enseignant) et de sujet supposé ne pas savoir (SsnS, pour l'élève) ; - à l'épreuve de l'interaction marquée par la contingence et où le sujet est convoqué. Il découle de cet ancrage théorique une méthodologie temporelle en trois temps pour construire le cas : le « déjà-là », « l'épreuve » et « l'après-coup ». Le premier temps est le temps du

²⁶ Le *déjà-là* renvoie à une part latente de l'histoire du sujet qui agit comme un filtre de l'action didactique (Loizon, 2004).

²⁷ Le sujet supposé savoir est une proposition conceptuelle lacanienne (1968) qui suppose le transfert entre l'analysant et l'analyste. L'analysant suppose à l'analyste un savoir sur ce qui lui arrive et dont il souffre.

déjà-là où le chercheur a recours prioritairement à des entretiens semi-directifs ante épreuve permettant d'accéder et d'explorer les trois volets : conceptuel, intentionnel et expérientiel du déjà-là décisionnel (Carnus, 2015). Le chercheur analyse au cas échéant les planifications de l'enseignant pour accéder aux intentions didactiques relatives aux savoirs à enseigner. Il arrive parfois d'utiliser des questionnaires exploratoires afin d'extraire quelques tendances à propos d'un thème précis. Le second temps est l'épreuve de l'interaction. Le chercheur y accède en observant *in situ* la pratique et les savoirs effectivement enseignés à l'aide d'une ou plusieurs caméras afin de constituer un corpus à la fois audio et vidéo. La plupart du temps, le recueil est complété par des entretiens « à chaud »²⁸ réalisés juste avant et juste après l'interaction. Le troisième temps est celui de l'après-coup où les sujets sont amenés à reconstruire le sens de leurs actes. L'après-coup nécessite d'être effectué plusieurs semaines après l'épreuve pour laisser au Sujet le temps nécessaire au remaniement des traces mnésiques de ses expériences (Freud, 1895/1956). Au moyen d'un entretien semi-directif, ce dernier temps de la recherche permet de confronter les hypothèses du chercheur relatives aux savoirs mobilisés du point de vue des sujets et de repérer le savoir insu dans les pratiques enseignantes²⁹.

La didactique clinique autorise une nouvelle lecture des phénomènes didactiques. En effet, les recherches menées sont des recherches cliniques, centrées sur le sujet enseignant à finalité herméneutique, qui servent « à analyser des situations didactiques enregistrées et décryptées, dans la singularité complexe de chacune et dans la variété possible des registres interprétatifs » (Terrisse, 2009 : 28), soit de découvrir le sens de l'acte (Astolfi, 1993).

2.3 L'impossible à supporter

Ce concept ressort du cas princeps Anna qui révèle une division entre ce qu'elle sait qu'elle doit faire et ce qu'elle ne peut s'empêcher de faire. En fait, Anna redoute en permanence l'accident. Elle dira lors de l'entretien d'après-coup : « *Il y a dix ans, j'ai eu un accident* ». Ceci corrobore l'importance d'un déjà-là décisionnel, constitué de plusieurs facettes notamment conceptuelle, intentionnelle, expérientielle et même proxémique (Carminatti & Carnus, 2019), chez le sujet à l'origine de toute décision. « L'impossible à supporter » est associé au réel que vit le patient dans la cure : la clinique, c'est le Réel comme *impossible à supporter* (Lacan, 1977). Cet impossible est difficile à mettre en mots. En DC, *l'impossible à supporter* est un outil conceptuel pour analyser les manifestations d'un sujet confronté à l'épreuve de l'enseignement. Il révèle un écart entre ce que l'enseignant sait qu'il faut faire et ce qu'il ne peut s'empêcher de faire, écart révélateur de la division structurelle du sujet » (Carnus & Terrisse, 2013 : 143).

2.4 La conversion didactique

Cet autre concept trouve son origine dans la transposition didactique (Verret, 1975 ; Chevillard, 1985) décliné en didactique clinique en transposition expérientielle (Jourdan, 2005), pour mettre l'accent sur la part expérientielle corporelle du sujet dans l'élaboration des contenus d'enseignement. La conversion didactique (Buznic-Bourgeacq, 2005), en référence à la conversion somatique de la psychanalyse freudienne, rend compte de certaines configurations des savoirs enseignés comme faisant signe au travers de symptômes témoignant d'une construction psychique du sujet enseignant élaborée au cours de son histoire. « La conversion didactique permet d'étudier la conversion du contenu de l'expérience au sens large du sujet en contenu d'enseignement élaboré et transmis par l'enseignant, révisant ainsi la référence des savoirs scolaires en identifiant la part du sujet enseignant qui les fonde dans leur transmission effective » (Carnus & Terrisse, 2013 : 141). Autrement dit le passage du savoir en « je » à l'enjeu de savoir.

²⁸ Ces entretiens à chaud sont des entretiens libres menés en amont de la séquence observée. Ils permettent de repérer les éventuelles modifications du projet de l'enseignant. En aval de la séquence, ils permettent au sujet de s'exprimer sur les événements qui l'ont le plus marqué.

²⁹ Au cours de l'entretien d'après-coup le chercheur revient sur des événements qu'il a repérés durant la séquence observée et qui traduisent un écart entre des intentions déclarés lors de l'entretien de déjà-là et des décisions prises dans l'urgence et la contingence de l'épreuve.

Aussi, entre 2001 et aujourd’hui, les recherches en didactique clinique s’ouvrent à de nombreux contextes d’investigation disciplinaires et institutionnelles (tableau n°1 et n°2) avec une dimension internationale (France, Tunisie, Belgique, Sénégal).

Tableau n°1 : Les contextes disciplinaires.

Disciplinaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'éducation physique et sportive (1^{er} et 2nd degré) • Le français (1^{er} et second degré) • Les mathématiques (1^{er} et second degré) • L'éducation à la santé ((premier degré) • la polyvalence (premier degré) • Hôtellerie restauration (second degré) • Espagnol (enseignement supérieur) • Anglais (second degré) • Le numérique (enseignement supérieur) • STMS (second degré) • Vente (second degré)

Tableau 2 : Les contextes institutionnels.

Institutions didactiques
<ul style="list-style-type: none"> • Ecole, collège, lycées (enseignement général, technologique et professionnel) • Enseignement supérieur • L'enseignement spécialisé • L'inspection académique • Le monde fédéral • La formation professionnelle initiale et continue

Tous ces contextes d’investigation présentent une orientation comparative pour décrire, comprendre et/ou transformer les pratiques d’enseignement/apprentissage, d’éducation et de formation. Cette présentation des contextes d’investigation disciplinaires et institutionnels montre que la didactique clinique a su déployer son cadre au-delà du cas princeps d’Anna. La didactique clinique intéresse de plus en plus de chercheur lorsqu’il s’agit de rendre compte du sujet *pris dans le* didactique. A présent, nous proposons de faire un focus sur un programme de recherche nait lors de la pandémie de Covid-19 et qui a permis à l’équipe EDiC de travailler en coopération autour de notre objet de recherche : les pratiques enseignantes. Ce focus est l’occasion de lier les contextes disciplinaires aux institutions didactiques.

3. L’EXEMPLE DU PROGRAMME RA-EDICOVID

Ce programme de recherche est porté par l’Équipe de Didactique Clinique (EDIC) entre mars 2020 et septembre 2022. Ses visées sont à la fois heuristiques et praxéologiques. Il est irrigué, nourri et structuré par des apports théoriques et méthodologiques de la recherche en Sciences Humaines et Sociales (SHS) et plus particulièrement en didactique clinique. L’enjeu était de sortir de l’ombre et d’analyser la variabilité et la singularité des pratiques d’enseignement - apprentissage engendrées de la maternelle à l’université par les conséquences de la situation sanitaire liée à la pandémie de COVID 19 : entre continuité pédagogique et rupture professionnelle. Le programme de recherche présente trois volets et propose une méthodologie mixte.

plaisir (tableau n°3). A la question « Que représente pour vous le numérique ? », les sujets détestent ou adorent (tableau n°4). D'autres questions ont permis de recueillir les ressentis en lien avec les conditions de travail entre « confort et inconfort », le COVID-19 entre « sécurité et danger », « sérénité et anxiété », « libre et empêché », « confiant et méfiant », l'utilisation d'outils numériques entre « stimulation et inhibition », entre « répulsion et attirance », entre « distance et proximité ».

Tableau 3 : les enseignants sont partagés entre souffrance et plaisir.

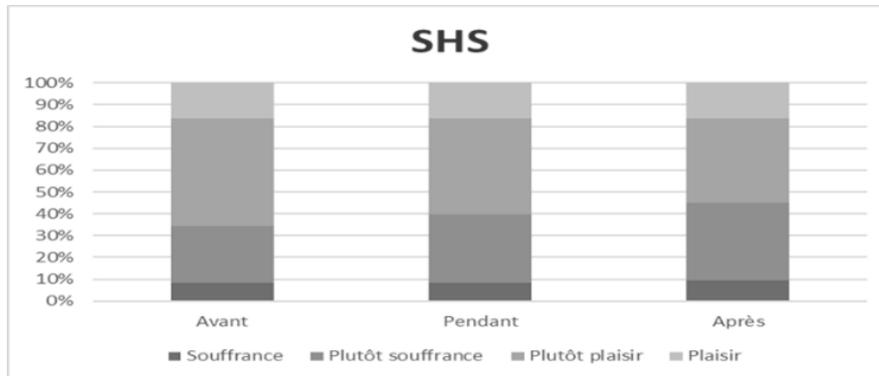
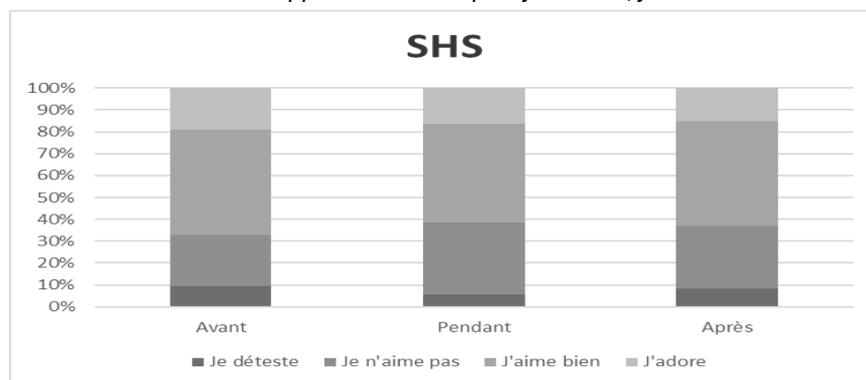
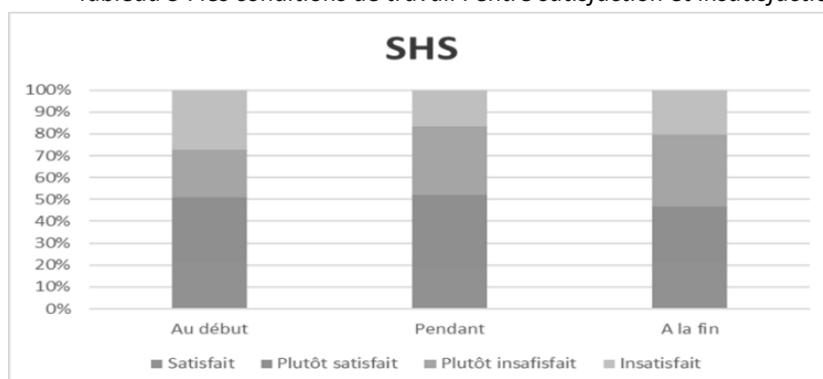


Tableau 4 : rapport au numérique : je déteste/j'adore.



De la maternelle à l'université, leur rapport au numérique évolue pendant le confinement. Les enseignants sont plutôt insatisfaits de leurs conditions de travail (tableau n°5).³⁰

Tableau 5 : les conditions de travail : entre satisfaction et insatisfaction.



³⁰ Les conditions de travail se dégradent car les cours en visio-conférence sont au fil du temps de plus en plus chronophage.

Les collègues sont de plus en plus connectés (tableau n°6), de plus en plus spécialistes (tableau n°7), ils aiment plutôt bien le numérique qui devient un élément essentiel dans leur enseignement.

Tableau 6 : connecté/déconnecté.

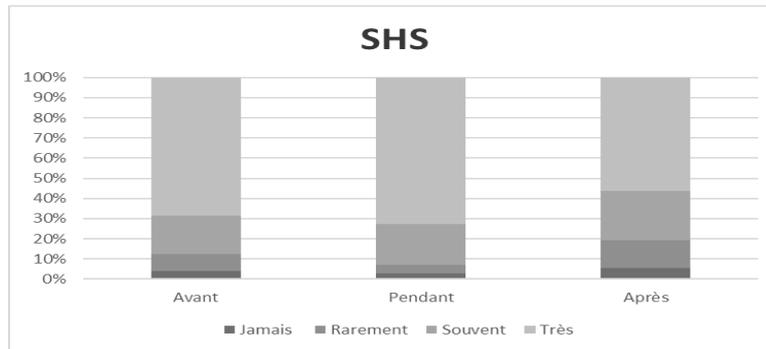
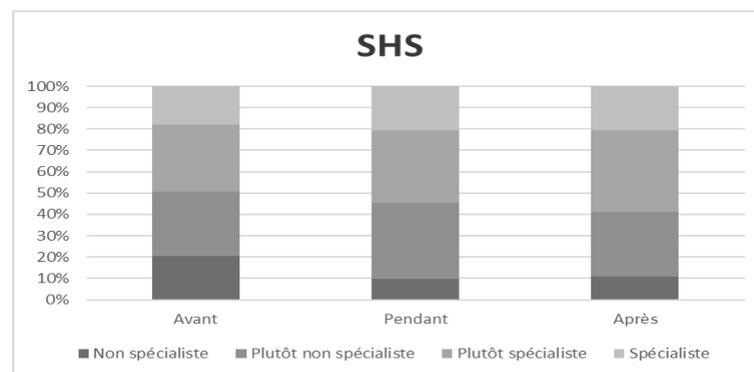


Tableau 7 : spécialiste/non spécialiste.



Ainsi, ces quelques résultats permettent de rendre compte de l'ambivalence du Sujet. Le confinement a fait émerger un « impossible à supporter » chez certains Sujets, impossible de différencier le temps imparti au travail et le temps en famille. Tout se bouscule et cette interdépendance provoque un inconfort, de la souffrance. La part expérientielle du Sujet change. Les savoirs enseignés évoluent surtout lorsqu'il s'agit d'introduire l'outil numérique dans les cours. La conversion didactique émerge laissant voir le contenu de l'expérience du numérique se transformer en contenus scolaires.

3.2 Les récits de pratique, un outil pour raconter son histoire

Le deuxième volet du programme conduit à la réception de 120 récits de pratique (RP) et à l'analyse d'une cinquantaine. Le remaniement des traces mnésiques de l'expérience au travers du RP permet la construction de vignettes didactique cliniques. Nous vous présentons un exemple de vignette didactique clinique pour la filière SHS. Cette vignette est accompagnée de quelques exemples de verbatim (figure n°4). La vignette s'organise autour : du rapport au savoir numérique, du rapport à l'épreuve de la continuité pédagogique, du rapport à l'institution, de la prise de conscience du sujet sur Soi, sur l'autre ou sur l'Autre (Lacan, 1966), de l'impossible à supporter.

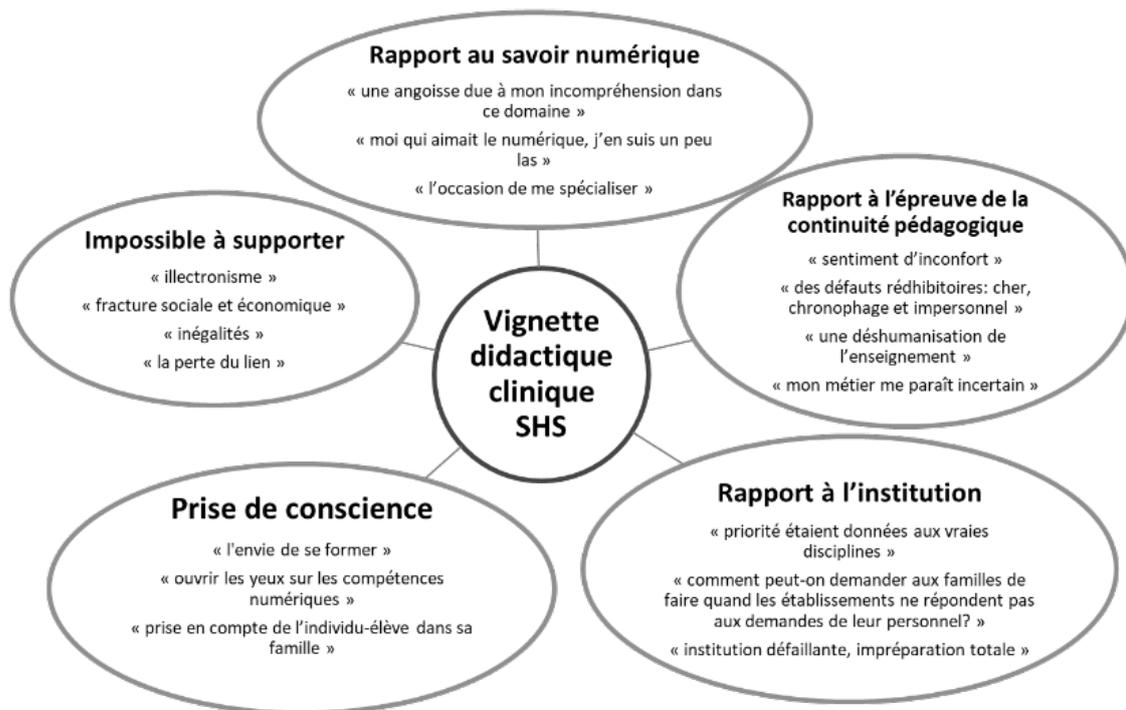


Figure 4 : quelques exemples de verbatim.

Ainsi, le Sujet en DC est englué dans son triple rapport à ... La vignette est la cristallisation et la synthèse des éléments saillants (ici les verbatim), elle relève d'une mise en récit. Il s'agit de repérer ce qui caractérise le sujet tout en l'inscrivant dans une chaîne signifiante (Terrisse, 2013). Les éléments saillants (verbatim) relevés dans les récits de pratiques servent également à positionner chaque sujet dans son rapport à l'institution, à l'épreuve et au savoir.

Nous présentons, ici, l'outil de positionnement que nous utilisons en DC avec l'exemple d'un sujet, suite à la lecture de son récit de pratique. Cet outil présente des axes en tension pour chaque positionnement. Pour le positionnement « rapport à l'institution », trois axes sont utilisés : l'axe de l'assujettissement, l'axe du confort et l'axe de la reconnaissance.

Ici, le sujet semble plutôt émancipé sur l'axe de l'assujettissement. D'après son RP, le sujet emploie des mots qui permet au chercheur de le positionner à 4 sur cet axe. Il semble, par ailleurs, se sentir en sécurité sur l'axe du confort³¹ mais exclu sur l'axe de la reconnaissance³². De même, concernant son rapport au savoir numérique, le Sujet se sent à proximité sur l'axe de l'expertise³³, attiré sur l'axe du désir et son savoir numérique est ancien (tableau 8).

³¹ L'institution et notamment l'établissement scolaire ou universitaire où il enseigne est ressenti comme un lieu sécurisant ou dangereux pour le Sujet.

³² Le Sujet ressent être exclu ou inclus dans son institution au sens d'être reconnu ou pas par celle-ci.

³³ Le sujet utilise le numérique depuis plusieurs années dans son enseignement, il est expert ou bien le numérique constitue une nouveauté pour lui. Il est attiré par le numérique ou sent-il une répulsion pour ce type de savoir. Il utilise les outils numériques dans son quotidien ou bien les outils numériques sont plutôt utilisés occasionnellement.

Tableau 8 : exemple de positionnement d'un sujet suite à l'analyse de son récit de pratique (RP).

Positionnement	Entre	1	2	3	4	Et...	Axes en tension
Rapport à l'institution	Soumission	←-----→				Emancipation	Axe de l'assujettissement
	Risque	←-----→				Sécurité	Axe du confort
	Exclusion	←-----→				Inclusion	Axe de la reconnaissance
Rapport à l'épreuve de la transmission – appropriation en mode hybride dans le cadre de la recherche	Etrangeté	←-----→				Familiarité	Axe de l'expérience
	Inhibition	←-----→				Excitation	Axe de la contingence
	Souffrance	←-----→				Plaisir	Axe de l'affect
Rapport au Savoir	Distance	←-----→				Proximité	Axe de l'expertise
	Répulsion	←-----→				Attirance	Axe du désir
	Nouveauté	←-----→				Ancienneté	Axe de la rencontre

3.3 L'ingénierie hybride didactique clinique coopérative (IHD2C)

Le troisième volet est celui des IHD2C. L'ingénierie s'articule à partir du collaborateur de terrain (COT) entouré par un chercheur didacticien et clinicien (ChEC), un spécialiste disciplinaire (Spédi), un spécialiste des TICE (Spéti), un représentant de l'inspection pédagogique (ReAC), un collègue chef d'établissement (Cétab), un autre chercheur (ACol), un usager (RUC, parent d'élève ou élève). L'enjeu de ce type d'ingénierie est de mettre en place les conditions pour construire un objet de savoir partagé entre les membres de l'équipe issu de compétences numériques, disciplinaires, méthodologique et sociales. La question du surplomb est discutée ainsi que la place que chacun souhaite occuper dans l'espace et le temps. Cette ingénierie d'un nouveau genre a pour finalité de tenter de transformer les pratiques d'enseignement/apprentissage, en proposant des pistes concrètes et directement exploitables pour optimiser les pratiques à travers l'extraction et l'utilisation de leviers stratégiques (sur le modèle de la recherche – action), à l'échelle nationale. La méthode mixte a permis des résultats pluriels qui se nourrissent les uns les autres et qui ont permis, par exemple de faire émerger : l'ambivalence du sujet et son rapport au numérique ; la reformulation des situations pédagogiques vécues pendant la période de confinement et remaniées, au moment de l'écriture du récit de pratique, par le psychisme à partir de traces mnésiques stocker en mémoire.

4. CONCLUSION

Le cas Anna, en 2001, a permis de rendre compte du décalage entre ce qui est prévu et ce qui se passe in situ lors de la rencontre entre le savoir, les élèves et l'enseignant. Le programme de recherche EDiCOViD fait émerger de nouvelles pistes pour la formation en 2021. En effet, le sujet *pris dans le* didactique est susceptible de rencontrer des situations d'où vont émerger de nombreux conflits. Le questionnaire, le récit de pratique et l'ingénierie hybride didactique clinique coopérative deviennent des outils intéressants dans le cadre de la formation et renseigne le chercheur didacticien clinicien quant à « l'impossible à supporter » et la « conversion didactique » du Sujet.

La didactique clinique s'est construite au fil des recherches depuis vingt ans et évolue à partir d'elles. Dans le pari d'une double filiation didactique et clinique, elle se situe à l'interface du sujet et du savoir et poursuit l'objectif de suivre le fil du savoir à travers la logique énigmatique du Sujet *pris dans le* didactique. À l'articulation entre recherche et formation, la didactique clinique poursuit un triple but : décrire, comprendre et transformer les pratiques d'enseignement/apprentissage, d'éducation et de formation. Chaque chercheur et chercheuse creuse son sillon dans ce champ et contribue à son développement. Il et elle est aussi un sujet divisé. La didactique clinique permet une autre lecture des phénomènes didactiques.

Bibliographie

- Astolfi, J.-P. (1993). Trois paradigmes pour les recherches en didactique. *Revue française de pédagogie*. 113 : 5-18. Paris : INRP.
- Beillerot, J., Blanchard-Laville, C. & Mosconi, N. (1996). *Pour une clinique du rapport au savoir*. Paris : L'Harmattan.
- Brousseau, G. (1998). *La théorie des situations didactiques*. Grenoble : La Pensée sauvage.
- Buznic-Bourgeacq, P. (2005). *L'expérience de l'enseignant et ses implications didactiques : une étude de cas en EPS*. Cinquième colloque international. Recherche et Formation. IUFM des Pays de la Loire. Nantes.
- Carminatti, N. & Carnus, M.-F. (2019). Le déjà-là proxémique, un analyseur de l'épreuve interactive dans les Activités Physiques Sportives et Artistiques. *Revue Suisse des Sciences de l'Éducation*. 41. 194-221.
- Carnus, M.-F. (2009). La décision de l'enseignant en didactique clinique. Études de cas en Éducation Physique et Sportive. Dans A. Terrisse et M.-F. Carnus (dir.), *Didactique clinique de l'EPS, Quels enjeux de savoirs ?* Bruxelles : De Boeck, 63-81.
- Carnus, M.-F. & Terrisse, A. (2013). *Didactique clinique de l'EPS. Le sujet enseignant en question*. Paris : édition EPS.
- Carnus, M.-F., Chihi, H. & Aroui, S. (2019). Pas de Savoir sans Sujet au sein des situations didactiques : constructions de trois cas en didactique clinique. In *Quel rapport(s) au(x) savoir(s) – Quels sujets, quels savoirs ?* LEL du CRIRES. 49-66. https://lel.crires.ulaval.ca/sites/lel/files/rapport_aux_savoirs_quels_sujets_quels_savoirs_0.pdf
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique, du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée sauvage.
- Freud, S. (1936). *Nouvelle conférence sur la psychanalyse*. Paris : Gallimard.
- Freud, S. (1948/1985). Construction dans l'analyse. Dans *Résultats, idées, problèmes, II* : 269-283. Paris : Presses Universitaires de France.
- Houssaye, J. (1988). *Le triangle pédagogique. Théorie et pratiques de l'éducation scolaire*. Berne : Peter Lang.
- Jourdan, I. (2005). *L'évolution du rapport au savoir comme révélateur de la logique de professionnalisation : six études de cas en formation initiale en EPS à l'IUFM de Midi-Pyrénées*. Thèse de doctorat non publiée. Université Paul Sabatier. Toulouse.
- Koreicho, N. (2021). Ça, Moi, Surmoi-2^{ème} topique. Institut français de psychanalyse. <https://institutfrancaisdepsychanalyse.com/ca-moi-surmoi-2eme-topique/>
- Lacan, J. (1966). *Écrits*. Paris : Le Seuil.
- Lacan, J. (1968). La méprise du sujet supposé savoir. Scilicet n°1. In *Autres Ecrits*. Vol. 6. Paris : Seuil. 2001, 330-331.
- Loizon, D. (2004). *Analyse des pratiques d'enseignement du judo : identification du savoir transmis à travers les variables didactiques utilisées par les enseignants en club et en EPS*. Thèse de doctorat non publiée. Université Paul Sabatier. Toulouse.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir*. Bruxelles : de Boeck.
- Terrisse, A. (2009). *La didactique clinique en EPS. Origine, cadre théorique et recherches empiriques*. Didactique clinique de l'éducation physique et sportive (EPS). Quels savoirs ? Bruxelles : de Boeck, 12-31.
- Terrisse, A., Carnus, M.F. (2009), *Didactique clinique de l'éducation physique et sportive (EPS). Quels savoirs ?* Bruxelles : de Boeck
- Verret, M. (1975). *Le temps des études*. Paris : librairie Champion.

CHAPITRE 3 : Démarche clinique et singularités remarquables en sciences de l'éducation et de la formation

DOI : 10.5281/zenodo.10908787

Renauld Dominique

Laboratoire EDA, EA 4071. Université Paris Cité

dominiquerenauld@neuf.fr

Orcid : 0000-0001-8481-0526



Résumé : Cet article se propose d'examiner le statut et la fonction des singularités remarquables dans le champ de la clinique d'orientation psychanalytique en sciences de l'éducation et de la formation. L'enquête clinique portant sur l'examen de situations et de conduites humaines uniques et individuelles, ses résultats théoriques sont problématiques : quelle exemplarité permettent-ils de construire si les cas examinés sont nécessairement singuliers ?

Abstract: This article aims to examine the status and function of remarkable singularities in the field of clinical of psychoanalytic orientation in the sciences of education and training. Since clinical investigation focuses on the examination of unique and individual situations and human behavior, its theoretical results are problematic: what exemplarity can they build if the cases examined are necessarily singular?

1. INTRODUCTION

En sciences de l'éducation et de la formation, la clinique d'orientation psychanalytique de recherche (Blanchard-Laville ; Geffard, 2020) entreprend depuis une vingtaine d'années une réflexion pluridisciplinaire sur les pratiques d'enseignement, d'éducation et de formation. Faisant droit au postulat psychanalytique d'un inconscient psychique dynamique (Freud, [1915] 2013), elle fonde sa démarche de recherche sur l'hypothèse selon laquelle certains processus traditionnellement étudiés

par le champ — apprendre, enseigner, former, transmettre, notamment — seraient infléchis par des mécanismes et des enjeux psychiques inconscients. Elle reconduit ainsi, dans les dispositifs de recherche qu'elle met en œuvre — entretiens, observations — une position épistémologique défendue initialement par Freud principalement dans le cadre d'une controverse avec la psychologie (Freud, [1901] 1967) : selon ce dernier, l'existence d'un inconscient psychique ne serait repérable qu'à travers les effets qu'il produit chez des sujets — actes manqués, lapsus, conflits, entre autres — et non directement, à partir d'une observation.

Le réel dont le chercheur clinicien s'efforce de connaître les lois est donc foncièrement problématique. Car, d'un côté, les phénomènes qu'il examine ne sont pas ce qu'ils semblent être. De l'autre côté, la compréhension de ces phénomènes dépend aussi très étroitement de l'interprétation qu'en construit subjectivement un chercheur et non un autre, à partir du travail psychique élaboratif qu'il accomplit personnellement sur ses propres ressentis contre-transférentiels (Renauld, 2021), c'est-à-dire ses réactions subjectives au matériel empirique.

Cette spécificité de la démarche clinique d'orientation psychanalytique n'est pas sans conséquences sur la perception de sa légitimité scientifique. En effet, si cette approche clinique s'est constituée comme une discipline de recherche théorique, ses travaux en sciences de l'éducation et de la formation visent simultanément à transformer certaines pratiques professionnelles des métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation. Or, les hypothèses qu'elle construit sont indissociables des élaborations contre-transférentielles menées par le chercheur clinicien à partir de l'examen de situations et de conduites humaines uniques et individuelles. De ce fait, les résultats théoriques auxquels elle parvient sont intrinsèquement casuistiques et singuliers. Ils confrontent donc l'épistémologue et le pédagogue au problème cardinal de leur exemplarité : si un cas unique est un indice probant de l'existence d'un phénomène, toutefois, en raison de sa singularité, il ne peut pas être considéré comme le support d'une généralisation empirique. Dans ces conditions, quelle peut être la fonction d'un tel cas ? Faut-il se résoudre à penser, comme l'avait proposé Jean-Yves Rochex (2010), qu'en sciences de l'éducation et de la formation, les recherches cliniques d'orientation psychanalytique ne seraient qu'un ensemble de variations sur des thèmes communs qui auraient pour objectif de légitimer le postulat controversé d'un inconscient psychique dynamique en accumulant des cas empiriquement convainquant ? Ou faut-il concevoir ces variations comme des singularités remarquables, c'est-à-dire comme un ensemble de propriétés distinctives et néanmoins exemplaires ? Et dans ce cas, quel projet heuristique et praxéologique ces résultats théoriques forment-ils et quels enseignements les recherches cliniques en tirent-elles quant au projet de faire science ?

Je répondrai à ces questions à partir de l'analyse de fragments d'un entretien clinique non-directif à visée de recherche dont la transcription atypique m'a amené à approfondir ma réflexion sur le rôle des singularités remarquables en sciences de l'éducation et de la formation.

2. DÉVELOPPEMENT

2.1 Une recherche clinique sur l'enseignement de la philosophie au lycée

Dans le cadre d'une recherche doctorale consacrée à l'enseignement de la philosophie au lycée (Renauld, 2018), j'ai réalisé six entretiens cliniques non-directifs à visée de recherche auprès de professeurs de philosophie de l'enseignement secondaire interviewés à partir de la consigne suivante : « J'aimerais que vous me disiez, comme ça vous vient, comment vous vivez le fait d'enseigner la philosophie. » En réalisant ces entretiens, mon intention initiale était de chercher à comprendre ce qu'éprouvent des professeurs de philosophie quand ils enseignent leur discipline. Dans cette perspective, j'ai tenté de repérer, puis d'analyser, dans une approche clinique d'orientation

psychanalytique (Blanchard-Laville ; Chaussecourte ; Hatchuel ; Pechberty, 2005), des processus psychiques inconscients qui pourraient infléchir leur discours.

Enseignant moi-même cette discipline au lycée, j'ai mené, parallèlement à l'analyse de ces entretiens, un travail d'élaboration psychique contre-transférentiel dans un séminaire d'accompagnement clinique groupal. C'est en partie de ce travail que sont issues certaines des hypothèses que je propose aujourd'hui.

2.2 Portrait de Sabine

L'entretien que je vais évoquer a été réalisé auprès d'une professeure de philosophie que j'ai choisi d'appeler Sabine. Sabine a une trentaine d'années. Elle enseigne depuis dix ans dans l'un des lycées d'une ville périphérique.

2.2.1 Quelques remarques préliminaires

Sur les six entretiens que j'ai réalisés, celui-ci est tout à fait atypique. Le témoignage de Sabine, en effet, s'accompagne d'une utilisation très fréquente de l'interjection « euh » qui a considérablement gêné mon travail de transcription : sur l'ensemble de l'entretien qui a duré une demi-heure, Sabine emploie ce mot invariable à quatre cent six reprises.

Dans un premier temps, j'ai banalisé ce désagrément et je n'ai pas cherché à l'élaborer. Puis, mes relectures successives du texte de la transcription se sont accompagnées d'un ressenti, lui-même inhabituel, de discontinuité psychique et d'atomisation de ma réflexion. J'ai alors pris conscience du fait que le discours de Sabine était également constitué de nombreux épiphénomènes acoustiques qui contribuaient à susciter en moi un éprouvé de suffocation, comme si, privé momentanément d'air, il me fallait moi-même reprendre régulièrement une grande respiration afin de ne pas étouffer.

Sur le moment, aucun élément d'observation ne m'avait amené à penser que Sabine était enrhumée. Je me suis donc demandé si ces éléments constitutifs d'une communication non verbale revêtaient chez elle une dimension psychique inconsciente qui pourrait être en lien avec le contenu de son témoignage.

2.2.2 Éléments d'énonciation : la correction des copies

Au moment où nous nous rencontrons pour cet entretien, Sabine enseigne dans un établissement qui accueille des élèves dont beaucoup, m'explique-t-elle, présentent de nombreuses difficultés dans leur maîtrise de l'écrit, ce qui, selon elle, complique considérablement son travail de correction des copies. Elle décrit ainsi cette tâche de correction comme un travail extrêmement long et pénible qui lui prend un temps infini et lui donne le sentiment de « passer plus de temps à corriger des copies qu'à préparer des cours ».

J'ai donc cherché à comprendre si les aspects non verbaux de son discours ne symboliseraient pas en partie ce qu'elle pourrait vivre elle-même lorsqu'elle corrige des copies d'élèves. En me mettant indirectement dans la nécessité d'avoir à transcrire péniblement son discours, Sabine n'aurait-elle pas cherché, sans en avoir conscience, à me faire vivre une part de sa propre suffocation lorsqu'elle s'oblige elle-même à passer un « temps infini » à corriger laborieusement les productions écrites de ses élèves ?

3. DISCUSSION

3.1 Hypothèses

Réorientant mon travail heuristique, je me suis ainsi demandé si, comme le lecteur de Proust qui, selon le psychanalyste René Roussillon (Roussillon, 1999 : 190 ; Roussillon, 2006), peut avoir l'impression d'être asthmatisé par la ponctuation de l'auteur de *À la recherche du temps perdu*, Sabine, en exprimant ce ressenti au moyen d'un phrasé atypique, n'aurait pas tenté, sans en avoir conscience, de donner à

l'évocation de cet aspect de son travail une symbolisation indirecte, anormale, à mi-chemin entre corps et langage.

Me fondant sur les analyses de René Roussillon, j'ai proposé l'hypothèse qu'en s'exprimant par à-coups, Sabine, à son insu, trahirait un ensemble d'éprouvés qu'elle chercherait inconsciemment à me faire ressentir. Identifié ici aux épiphénomènes acoustiques variés que produit sa bouche, le corps de Sabine mettrait en scène (Roussillon, 2006 : 37), ce qu'elle ne verbaliserait pas, mais que, selon les mots de René Roussillon, elle « pourrait potentiellement dire ».

La visée principale d'un entretien de recherche clinique d'orientation psychanalytique est heuristique. Je n'ai donc pas cherché à vérifier la pertinence de cette hypothèse en demandant à Sabine de confirmer ou d'infirmer celle-ci. Toutefois, si Sabine avait souhaité que je lui communique les résultats de ma recherche, je lui aurais proposé un échange autour de mes hypothèses, conformément à certaines règles dont Bertrand Bergier (2001) a fixé les contours théoriques.

3.2 Interrogations épistémologiques

À l'échelle des six entretiens que j'ai réalisés au cours de cette recherche, le cas que je viens de rapporter est tout à fait atypique. Pourtant, si mon hypothèse principale se fonde sur des éléments d'observation clinique, elle prolonge de nombreux travaux théoriques consacrés à la communication non verbale (Ledoux, 2006 ; Guignard, 2017 ; Botté Allain, 2017). Cette nouvelle illustration, par la clinique, de théories déjà constituées, relance donc la question que j'indiquais en introduction : la démarche clinique d'orientation psychanalytique ne consisterait-elle pas à s'auto-légitimer elle-même en s'autorisant d'hypothèses déjà validées dans le champ de la psychanalyse ? En ce sens, faudrait-il supposer que, dans ce courant théorique, comme le soutenait le psychiatre Daniel Widlöcher (1990) au sujet des études de cas psychanalytiques, le cas clinique n'enrichit les connaissances que « de ceux qui partagent le même type d'expérience » avec le clinicien, les psychanalystes principalement ?

Je répondrai à cette question en faisant les deux remarques suivantes.

3.2.1 Remarque 1

Dans une recherche clinique d'orientation psychanalytique, l'étude de cas présente certaines similitudes avec l'approche, dans le champ des sciences du vivant, de la notion de singularité remarquable.

Dans ce champ de recherche, comme l'avait expliqué le philosophe Georges Canguilhem, le cas singulier n'a pas vocation à être généralisé. Néanmoins, l'étude des singularités remarquables a toute sa place en épistémologie. En effet, une observation attentive au grain fin des détails, aux anomalies, aux différences, aux écarts, permet, écrit le psychanalyste Albert Ciccone, « des avancées quant à la compréhension du général dans lequel se distingue le singulier comme variation » (Ciccone, 2014 : 73). En d'autres termes, dès lors que, comme le soutenait Georges Canguilhem, l'émergence du singulier cesse d'être appréhendée comme une « variété spectaculaire » (Canguilhem, 1994 : 219) pour être examinée comme une « variation exemplaire », une singularité remarquable, en tant qu'exception échappant à la règle, en tant qu'irrégularité, écart ou variation par rapport à une norme ou à une fréquence, permet une connaissance affinée du général.

En sciences de l'éducation et de la formation, cette thèse mérite d'être remise en perspective. Car, dans le champ des métiers dits du lien — éduquer, enseigner, former —, quand il ne s'illustre pas à travers l'insignifiant, l'anodin, le souterrain ou le silencieux, le phénomène singulier se manifeste à travers une phénoménalité atypique et bruyante, celle du spectaculaire. Or, dans un cadre scolaire ou éducatif, ce qui fait ainsi exception à la règle, un geste d'incivilité ordinaire, par exemple, est fréquemment considéré par des professionnels comme un aspect secondaire, périphérique, inessentiel par rapport aux tâches primaires de l'institution. Dans ce cadre, le singulier s'apparente donc à ce qu'en son temps, répondant aux reproches qui lui étaient faits de perdre la science dans des futilités, Freud appelait le « rebut du monde phénoménal » (Freud, [1916] 1961 : 16).

3.2.2 Remarque 2

Je proposerai donc d'infléchir quelque peu l'analyse d'Albert Ciccone : au clinicien qui l'examine attentivement, à l'enseignant ou à l'éducateur qui réfléchit à son sujet en l'observant au lieu de le juger ou de s'en plaindre, le singulier, en devenant l'objet d'une observation attentive et d'une attention renouvelée, permet des avancées significatives quant à la compréhension du singulier lui-même et de sa « typicité » propre (Widlöcher, 1990 : 290).

Ainsi, dans le cas de l'entretien que je viens d'évoquer, l'insignifiant, le non verbal, le hors langage, apparaissent comme étant irréductiblement porteurs d'une généricité potentielle, même si leur sens, équivoque, indéterminé, incertain, doit encore être établi avec prudence, par hypothèse et interprétation. J'énoncerai cette « généricité heuristique » (Ciccone, 2014 : 74) dans les termes suivants : ce qu'un sujet, à l'image de Sabine, ne parvient pas à dire, faute d'en avoir conscience, par quelles voies, néanmoins, trouve-t-il à le symboliser ? Dans quel acte atypique ? Dans quelle formation psychique singulière ? Et de quels nouveaux questionnements, de quelles découvertes potentielles cet épiphénomène étrange et inattendu peut-il être un indice ?

4. CONCLUSION

En jouant sur les mots, je dirai pour conclure que, pour un clinicien, le rebut fait rébus puisqu'il se constitue essentiellement comme une énigme à déchiffrer. Dans ses hypothèses comme dans ses fins, dans ses recherches comme dans sa transmission, la clinique d'orientation psychanalytique est donc foncièrement heuristique. C'est en ce sens et à cette condition qu'elle peut faire science et affiner ses perspectives en praxéologie.

Bibliographie

- Bergier, B. (2001). *Repères pour une restitution des résultats de la recherche en sciences sociales : intérêts et limites*. Paris : L'Harmattan.
- Blanchard-Laville, C. ; Chaussecourte, P. ; Hatchuel, F. ; Pechberty, B., (2005). Recherches cliniques d'orientation psychanalytique dans le champ de l'éducation et de la formation. *Revue française de pédagogie*, 151 (1), 111–62.
- Blanchard-Laville, C. ; Geffard, P., (2020). Une démarche clinique d'orientation psychanalytique de Recherche, *Carrefours de l'éducation*, 50, 135–44.
- Botté Allain, F. (2017). *Être chef d'établissement : étude clinique auprès de chefs d'établissement ayant participé à des groupes d'analyses des pratiques*, thèse de doctorat, Université Paris Nanterre.
- Canguilhem, G., (1994). Du singulier et de la singularité en épistémologie biologique. Dans *Études d'histoire et de philosophie des sciences concernant les vivants et la vie*, Paris : Librairie Philosophique J. Vrin, 211–225.
- Ciccone, A., (2014). L'observation clinique attentive, une méthode pour la pratique et la recherche cliniques, *Revue de Psychothérapie psychanalytique de groupe*, 63 (2), 65–78.
- Freud, S., (1961). *Introduction à la psychanalyse*, Paris : Éditions Payot. (Original publié en 1916).
- Freud, S., (1967). *Psychopathologie de la vie quotidienne*, Paris : Éditions Payot. (Original publié en 1901).
- Freud, S., (2013). *L'inconscient*, Paris : Éditions Payot & Rivages. (Ouvrage original publié en 1915)
- Guignard, M. (2017). *Devenir enseignant de mathématiques : étude des modalités du transfert didactique : vers une prise en compte d'une parentalité psychique interne*, thèse de doctorat, Sorbonne Paris Cité.

- Ledoux, A. (2006). La communication non verbale dans l'entretien clinique. Dans C. Chiland (Ed.), *L'entretien clinique*, 74-85. Paris : Presses Universitaires de France.
- Renauld, D., (2018). *Enseigner la philosophie au lycée. Hypothèses cliniques d'orientation psychanalytique*, thèse de doctorat, Université Paris Nanterre.
- Renauld, D., (2021). Ressentis contre-transférentiels, relances en miroir et réflexivité inconsciente dans un entretien clinique à visée de recherche consacré à l'enseignement de la philosophie au lycée, *Éducation et socialisation* [En Ligne] 60.
- Rochex, J.-Y., (2010). Approches cliniques et recherche en éducation. Questions théoriques et considérations sociales, *Recherche et formation*, 65, 111–122.
- Roussillon, R., (1999). *Agonie, clivage et symbolisation*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Roussillon, R., (2006). Pour introduire la question du langage du corps et de l'acte, *Le Carnet Psy*, 111 (7), 36–40.
- Widlöcher, D., (1990). Le cas, au singulier, *Nouvelle revue de psychanalyse*, 42, 285–302.

CHAPITRE 4 : Invisibilisation des controverses pendant la crise covid : une tendance de fond ?

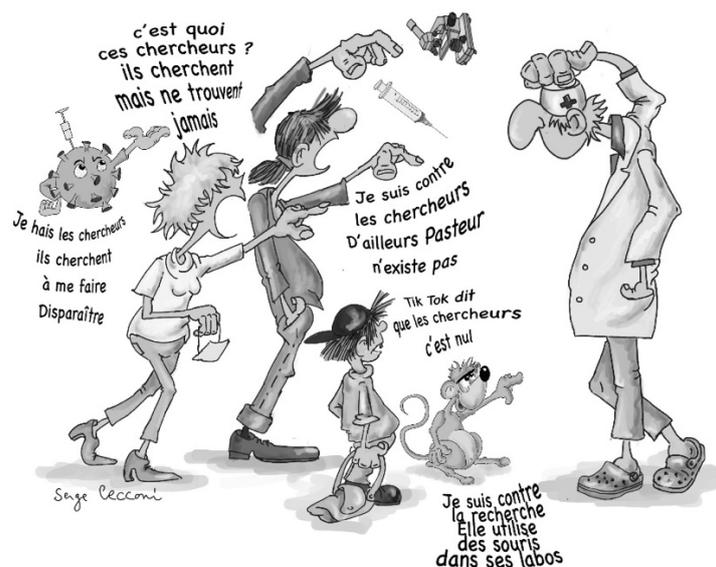
DOI : 10.5281/zenodo.10908789

Rouchier Juliette

CNRS, LAMSADE-PSL (Université Paris-Dauphine)

juliette.rouchier@lamsade.dauphine

Orcid : 0000-0002-4022-6720



Résumé : Nous évoquons des controverses qui ont agité le monde académique pendant la crise Covid-19, où les politiques étaient dites justifiées par le consensus scientifique, et ont été invisibles pour la majorité du public. Les scientifiques dissidents ont été mis au silence dans les médias, ce qui a induit des ruptures de communication entre communautés scientifiques. Cette situation semble une tendance contemporaine dans les domaines scientifiques qui aident à justifier des choix politiques.

Abstract: In this text we describe some controversies that have shaken the academic world during covid-19 crisis but were unperceived by the majority of the public. Policies were said to be justified by scientific consensus, while scientific discussion was made invisible in mainstream media, who attacked dissident scientists. This type of mediatic reaction seems to be a trend regarding scientific branches which have close links with justification of policies.

Remerciements : Je tiens à remercier L. Mucchielli pour son travail scientifique « en temps de guerre » (de l'information) et son implication comme éditeur interdisciplinaire. Il a su créer des espaces d'expression pour nous tous. Merci aux organisateurs de la conférence « Réception de la science » pour avoir ouvert la réflexion sur cette période à de nouveaux publics. Merci à H. Banoun, A. Ogien, P. Ragouet, T. Simonelli pour les discussions et relectures. L'auteure est seule responsable des propos tenus.

Ce que nous savons de notre société, voire du monde dans lequel nous vivons, nous le savons grâce aux médias de masse. (...) Ce que nous savons de la stratosphère ressemble à ce que Platon sait de l'Atlantide : on en a entendu parler. (...) D'autre part, nous en savons suffisamment sur les médias de masse pour ne pas pouvoir nous fier à ces sources. (Luhmann, 2017 : 7)

1. INTRODUCTION

La crise Covid a donné lieu à une omniprésence de discours scientifique dans l'espace public, au sens où la parole était portée par des scientifiques invités à s'exprimer, et justifiée par l'existence d'un « consensus » scientifique, invoqué comme une évidence. Ce discours d'évidence permettait de justifier des décisions politiques en temps réel, en les fondant sur des bases d'apparence rationnelle, dans un temps de grande incertitude. Il semble pourtant que le « consensus » n'a jamais été un concept pertinent intellectuellement dans le monde scientifique, seulement politiquement (Bourdieu, 1975). Le travail de révélation et explication des phénomènes naturels, à travers des observations, expériences, théories, est un chemin de découvertes sans réponse définitive, reposant sur la discussion critique. La science n'existe pas comme productrice de vérités hors contexte, car chaque observation se situe à une échelle donnée, en se référant à une théorie particulière, qui permet de produire l'interprétation des données récoltées, et de renforcer cette théorie ou pousser à sa modification (Russell, 1935).

De nombreux chercheurs ou experts ont essayé de mettre en discussion les décisions politiques dès mars 2020, en signalant qu'elles différaient beaucoup des routines de gestion d'épidémie, sans que ce choix soit justifié (Toubiana, 2022). Peu écoutés, mais présents dans les médias d'avril à mai 2020, à partir d'octobre ces scientifiques critiques ont été attaqués et assimilés à des « complotistes ». Dès 2021, le fait qu'il existe des controverses scientifiques a été rendu invisible à une large part de la population, grâce à un dénigrement public méticuleux de toute opposition intellectuelle ou politique. De là on a pu identifier la disparition de repères interprétatifs communs sur la crise, que ce soit dans la science ou dans la société en général. On pourra se demander si ce resserrement de l'autorité à parler de science dans les espaces médiatiques, n'augure pas plus généralement d'une réduction de la liberté des chercheurs.

Le travail présenté dans ce texte a suivi plusieurs méthodologies d'enquête : l'entretien, l'observation, la lecture, l'observation participante dans les réseaux de recherche et sur les réseaux sociaux – c'est ce qui peut expliquer l'abondance de sources multiples dans le texte. Après avoir décrit le cadre d'analyse et quelques éléments connus liés à une intrication science-société de plus en plus importante, on signalera des questions controversées discutées durant la crise Covid. On présentera ensuite quelques arguments utilisés contre le plus célèbre des chercheurs critiques de la période, Didier Raoult, dont le dénigrement a été particulièrement riche en rebondissements sur les trois années passées. Un autre exemple permettra de confirmer que la contradiction de résultats de recherche, dans l'espace public, repose essentiellement sur la personnalisation des attaques. On conclura sur une possible généralisation du phénomène à d'autres questions de recherche.

2. SCIENCE EN PÉRIODE COVID

2.1 Science et technologie

La science moderne, en déchiffrant les lois du monde physique, a également permis d'acquérir une grande maîtrise de ce monde, basée sur le développement de technologies de plus en plus omniprésentes. On identifie de nombreuses questions politiques liées à cette présence, à la fois du côté de la production de la connaissance et de sa reconnaissance comme légitime pour fonder l'action publique. Côté production, le pilotage par des politiques incitatives de la recherche est devenu de plus en plus contraignant à mesure que les modes de financement de la recherche ont changé : en

particulier les chercheurs doivent produire des projets de plus en plus finalisés, et sont soumis à une exigence de communication qui pousse à une surproduction d'articles. Côté diffusion et reconnaissance des connaissances produites, on a vu se développer de nombreuses controverses, en général autour de thèmes en lien avec des applications industrielles (Venturini, 2023). Ainsi, le jugement sur les résultats est souvent imbriqué dans des conflits puissants, auxquels participent de nombreux scientifiques et experts plus ou moins indépendants, comme le montre la littérature sur les marchands de doute (Oreskes, Conway, 2012).

Il arrive qu'on observe une grande violence contre les chercheurs qui s'opposent à un discours devenu dominant sur des questions technologiques, à la fois dans les médias ou au sein du monde scientifique. Ainsi, une partie des chercheurs n'hésitent pas à discréditer ceux qui s'opposent à ce qu'ils considèrent comme un consensus (Stengers, 2008). De façon plus générale, la violence symbolique à l'université est un ressort social omniprésent, documenté régulièrement dans le temps³⁴. Les chercheurs peuvent se disqualifier violemment pour défendre une branche de recherche contre une autre, l'organisation du monde du travail donne beaucoup de pouvoir aux gens en place sur les nouveaux entrants, effet qui s'accroît avec le manque de postes et de financements et a un impact sur la qualité de vie au travail, mais aussi la qualité de la recherche produite (Jeantet, Lelay, 2023).

2.2 Science et décision

Dès le début de la crise Covid, les discours publics ont mis en avant l'idée que « la science »³⁵ se devait d'être au centre des politiques publiques face à l'urgence sanitaire. Cette « science » a très vite été présentée comme la seule source de connaissance légitime pour justifier les décisions. Un Conseil Scientifique (CS Covid19) a été créé et a semblé orienter fortement la décision pendant la première année de crise, à travers la production de recommandations régulières³⁶. Une forme de divorce entre ce Conseil et l'exécutif a été visible dans les médias à partir de février 2021, quand le président de la République a commencé à prendre des positions politiques qui assumaient un décalage avec les recommandations (Brandely, 2021). De façon intéressante, tous les pays européens, ainsi que l'Angleterre ou les États-Unis, ont mis en place le même type de Conseil, spécialement créé pour la crise émergente.

Quelques éléments permettent de comprendre que cette prise en charge directe par le gouvernement, sur la base d'un conseil *ad hoc*, était tout à fait nouvelle dans la gestion de crise de notre pays. Si l'on observe de façon attentive la réaction face à l'épidémie (Bergeron et al, 2020) on peut noter que les cellules de crise ministérielles normalement sollicitées pour gérer les crises – de la grève des transports à la canicule – n'ont pas été mobilisées, ce qui était parfaitement inédit de mémoire de haut fonctionnaire. Même le plan pandémie grippale³⁷ n'a pas été activé. Lors d'une réunion en juin 2020 avec les membres de la cellule de crise du ministère de l'environnement, il nous a même été signalé que ces cellules avaient reçu une interdiction formelle de produire un retour d'expérience sur la gestion passée. Ceci a occasionné l'abandon d'une doctrine pourtant habituelle de l'État français dite de la « continuité d'activité » face aux crises, qui pousse les entreprises et secteurs à prévoir des plans pour ne jamais réduire la vie économique³⁸. Finalement, il a été possible de connaître ceux qui ont fourni aux ministères les mesures à suivre : des cabinets de conseil, spécialisés en général dans le *nudge* (BVA) ou le conseil en santé publique (Mc Kinsey) (Stiegler, 2021). Tous ces éléments sont signalés ici pour

34 (Grothendieck, 1986) explore le mépris dont il regrette d'avoir fait montre (p. 470) ou des malversations plus sérieuses, des vols (p. 1261). Chez (Bourdieu, 1975) on trouve une analyse poussée des mécanismes de domination de ce monde social.
35 Les guillemets sont utilisés ici pour signifier que « la science » est une notion qui a semblé parfaitement claire pour beaucoup, désignant une institution monolithique capable de dire le vrai. Le nom « scientifique » désigne une personne dont le métier est ou a été de produire de la connaissance scientifique ; par extension il est utilisé pour légitimer des personnes qui ont simplement un diplôme en sciences dures.

36 <https://sante.gouv.fr/actualites/presse/dossiers-de-presse/article/conseil-scientifique-covid-19>

37 https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Pandemie_Grippale_2011.pdf

38 On peut trouver la description faite en 2013 sur : https://www.economie.gouv.fr/files/hfds-guide-pca-plan-continuite-activite-_sgdsn.pdf

insister sur le fait que la réaction gouvernementale était parfaitement inédite³⁹ et qu'une partie des expertises de la haute administration française ont été remplacées par celle de scientifiques ou d'experts privés désignés en temps réel par le gouvernement.

3. UNE SCIENCE SANS CONTRADICTION ?

La crise Covid a été l'occasion de voir apparaître dans l'espace public de nombreuses discussions sur des faits dits « scientifiques » qui pourraient servir à justifier des décisions politiques. Ainsi, pour chaque élément de politique publique mis en place, on a vu apparaître des contradictions au sein des communautés de recherche. On peut en citer quelques exemples, dont une partie n'ont jamais été discutés pour le grand public⁴⁰ :

- L'efficacité du masque en population générale
- Le calcul de la mortalité liée à la Covid⁴¹, attribuable aux mesures, conséquences sanitaires / politiques de la crise
- Les modèles utilisés pour prédire et évaluer ou comparer les politiques
- L'existence de soins précoces ; l'efficacité, l'innocuité des vaccins
- L'origine du virus ; l'existence de variants (question réglée).
- Les questions légales et politiques autour des mesures
- La qualité de la donnée publique

3.1 Des modèles sans validation

Par exemple, le premier confinement a été décidé sur la base de prédictions de modèles de simulation dont le code n'avait pas encore été rendu accessible (donc vérifiable)⁴², et où étaient testés des contraintes sociales qui n'avaient jamais été éprouvées sur Terre (donc impossibles à valider pour un usage prédictif). Ceci a provoqué une vague de critiques et même une tentative de pétition pour l'accès aux codes⁴³. Cette réaction collective est restée limitée chez les épidémiologues mais aussi chez les modélisateurs en sciences sociales, autres spécialistes capables de comprendre les modèles utilisés (Manzo, 2020 ; Rouchier, 2020 ; Chen et al., 2020). Même si quelques initiatives collectives tentaient alors de promouvoir un autre usage des modèles en période pandémique (CoVprehension, 2020), cette discussion scientifique n'a pas pu avoir lieu publiquement. Il n'est pas dit que la population générale soit, en 2023, au courant des polémiques quant à la possibilité-même de faire des prédictions en temps réel face à une maladie mal connue dans ses modes de transmission. Il s'est donc agi d'une controverse discrète, où les discussions contradictoires se sont déroulées dans le huis-clos scientifique, comme le réseau MODCOV19⁴⁴ soutenu par le CNRS et organisant des séminaires, ou l'institut Rhône-alpin des systèmes complexes, qui insistait plus principalement sur l'interdisciplinarité face à la crise⁴⁵. De façon parallèle, ce sont des statistiques comparatives qui ont fait conclure à certains que ces mesures n'avaient que peu de valeur explicative dans la mortalité, face à une maladie finalement moins dangereuse qu'annoncé (Levitt et al., 2022). Ces discussions concernant les « interventions non-

39 Deux journalistes spécialisées ont pu expliquer dans un long entretien combien cette homogénéité politique était hors norme par rapport aux habituelles réactions politiques. <https://www.covidhub.ch/covid-les-anomalies-de-la-gestion-de-crise-vues-par-deux-journalistes-specialisees/>

40 Sauf, éventuellement, dans l'émission TPMP présentée par Hanouna qui était *a priori* la seule émission grand public à proposer un débat contradictoire régulier durant la crise.

41 Sur laquelle il est possible qu'on n'ait la réponse que tardivement (Gastineau et al., 2022)

42 <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-NPI-modelling-16-03-2020.pdf>

43 <https://petition.parliament.uk/petitions/309337>

44 <https://modcov19.math.cnrs.fr/>

45 <https://www.ixxi.fr/agenda/seminaires/la-covid-19-regards-et-questions-interdisciplinaires>

pharmaceutiques » (c'est-à-dire les mesures relevant d'interdits sociaux) et la légitimité scientifique des décisions prises sont toujours en cours.

À l'instar des discussions sur les modèles, la controverse sur l'efficacité des mesures politiques n'a jamais été présente dans le domaine de discussion publique, sauf en septembre et octobre 2020, où le second confinement se décidait et où des scientifiques voulaient montrer combien le premier avait été efficace (Rouchier, 2022). Malgré l'ampleur de l'opposition à cette reprise des restrictions, il est facile d'évaluer (par une enquête personnelle par exemple) qu'une part absolument négligeable de la population, profane ou scientifique, a entendu parler de l'appel de Great Barrington, pourtant signé par près d'un million de médecins et scientifiques dans le monde⁴⁶.

À l'inverse, une controverse a été largement accessible au public, dont on peut même dire qu'elle a été intégrée dans le monde social à grande vitesse, induisant une polarisation puissante⁴⁷. Il s'agit de la question de la possibilité d'utiliser une tri-thérapie basée sur l'hydroxychloroquine⁴⁸ pour réduire la charge virale de SARS-CoV-2 lors de l'infection : elle a engendré des polémiques d'une ampleur rare sur un sujet médical, et a impliqué des attaques virulentes et répétées à l'égard de chercheurs dans les médias (Bonnaïfous, 2022). Nous allons nous attacher à deux éléments de ce conflit médiatique : l'apparent « consensus scientifique » reposant sur une hégémonie méthodologique ; la nécessité médiatique d'attaquer les chercheurs en désaccord avec ce consensus. Ces deux aspects sont à mettre en rapport avec des controverses passées, déjà documentées.

3.2 Une hégémonie méthodologique acceptable ?

En mars 2020, lorsque l'IHU de Marseille propose des résultats d'une expérience préliminaire sur une vingtaine de patients suivis de façon historique sur un indicateur – la charge virale du patient – les réactions négatives sont immédiates et puissantes, sous la forme d'une accusation de *fake news*. La justification du rejet est simple : seuls des résultats statistiquement significatifs, obtenus par *Random Control Trial* (essai contrôlé randomisé), seraient en mesure de rendre l'usage d'un médicament acceptable.

La RCT est apparue en médecine en 1950 et, sur le papier, a tout d'une méthode idéale qui permet de discriminer entre des thérapies : il s'agit de prendre un ensemble de patients et de diviser en deux groupes « équivalents » construits aléatoirement selon une représentativité statistique signifiante d'un point de vue médical, puis d'administrer aux membres du premier groupe le protocole médical testé et aux autres un protocole de référence (ancien médicament ou placebo). Pour autant, cette méthode pose des problèmes techniques et statistiques majeurs, déjà documentés largement (Bonnaïfous, 2022), par exemple une obligation de double-aveugle parfois mal tenue, l'agrégation de données récoltées sur plusieurs centres qui produisent des résultats paradoxaux, ou plus prosaïquement la nécessité d'embrigader des nombres énormes de patients pour atteindre la significativité statistique – pour une maladie très peu létale (Levit et al., 2023) : on parle de 20 000 patients par groupe observé pour être sûr de la « supériorité » d'un médicament face à un placebo. Dans la controverse qui naît dans les médias, l'opposition se joue entre pureté de la démonstration statistique (qui se veut neutre) et fragilité de l'observation de cas individuels, soumise à la subjectivité des individus dont l'intuition peut être vue comme une prise de pouvoir mandarinale⁴⁹.

46 <https://gbdeclaration.org/> Traduit sur son blog par L. Mucchielli à l'époque.

47 Et pour autant difficile à documenter en tant que « polarisation », car de nombreux conflits interpersonnels se sont joués sur les réseaux sociaux entre mars et novembre 2020, mais cette situation n'était pas prévisible *ex-ante* et lancer un protocole d'observation était donc délicat en temps réel.

48 Extrait de quinine vendu jusque-là sous le nom de plaquenil, utilisé contre le palud et certaines maladies auto-immune, déjà utilisé dans la lutte contre les SARS précédent (SARS-Cov et MERS).

49 Les philosophes des sciences ont profité de l'occasion pour se positionner sur la lutte anti-mandarin : https://medium.com/@cedpatern/contre-la-m%C3%A9thode-cf4b173c0bc0#_ftn5

La réponse principale à l'exigence de RCT avant d'utiliser son protocole, donnée par Didier Raoult en 2020, est éthique⁵⁰ : celle d'une impossibilité de « ne pas soigner » les malades en période d'épidémie alors qu'une molécule semble profitable. Cet argument est exactement celui utilisé par les associations de malades du SIDA lors des essais thérapeutiques des années 1980, qui ont lutté contre les habitudes des laboratoires pharmaceutiques d'imposer leur système de preuve par RCT, et ont pu largement influencer sur les modalités de réalisation de ces études (Barbot, 2002; chap. 5). Ainsi, les acquis de ces luttes de patients-experts des années 1980 ont été oubliés par une grande partie des chercheurs et médecins : seule une minorité se lève dans les médias pour défendre l'idée que prendre soin des malades vient avant la démonstration scientifique (Stengers, 2021). Hormis quelques réactions ponctuelles, le monde académique ne s'est pas opposé à l'exigence de RCT, ce qui était d'autant plus étonnant que d'autres branches scientifiques – en particulier l'économie du développement – concevaient déjà des critiques de ces méthodes (Jatteau, 2019 ; Bédécarrats et al., 2020) et en particulier leur caractère hégémonique (Jatteau, 2018).

Paradoxalement, un moment important de la disqualification de l'HCQ – et l'arrêt des essais cliniques en France⁵¹ – a été la publication d'un article dans le *Lancet* qui ne reposait pas sur les RCT mais sur une méta-analyse (c'est-à-dire une autre méthode que le « gold standard » attendu⁵²). Celle-ci était si visiblement fautive qu'elle a créé un scandale (Collective, 2020) : l'article a été le plus rapidement rétracté de l'histoire des publications internationales.

3.3 Personnalisation des attaques

Face à la controverse sur l'hydroxychloroquine, une page internet est apparue en juillet 2020, présentant l'intégralité des articles publiés sur le sujet (c19study.org), et proposant une méta-analyse dont la méthodologie est donnée sur le site. Il a par la suite évolué en réunissant les articles concernant d'autres soins précoces face à la Covid : en 2023 la liste est d'environ 30 produits pour lesquels l'intégralité des articles présentant des études sont cités. Si l'on n'est pas spécialiste, on ne peut conclure sur le fond (les produits « fonctionnent » ou non) mais on peut conclure que la communauté scientifique a été très active, de façon continue, dans le test de l'hypothèse du fonctionnement de la tri-thérapie. Pendant plus d'un an, on peut compter de 15 à 40 articles par mois sur le sujet, avec diverses méthodologies. Il était abusif pour des journalistes de prétendre alors que D. Raoult était le seul à croire à son protocole et décréter la controverse close⁵³. En effet la communauté scientifique (sous la forme de personnel scientifique publiant) explorait de façon répétée la piste proposée. Cette page permet ainsi d'accéder à de nombreux articles de médecine et de comprendre combien les données médicales sont difficiles à traiter par la statistique, du fait des variations dans les catégories de patients, les protocoles, la taille des échantillons, les données observées, ce à quoi s'ajoute aussi le doute que certaines études soient volontairement mal faites du fait d'un financement par l'industrie médicale (Horton, 2015).

Pour autant, la controverse s'est traduite dans les médias grand public par une attaque en règle de D. Raoult, *ad personam*, et plus anecdotiquement de l'IHU de Marseille dans son entier. Cette attaque *ad*

50 https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/03/25/didier-raoult-le-medecin-peut-et-doit-reflechir-comme-un-medecin-et-non-pas-comme-un-methodologiste_6034436_3232.html

51 Interdiction qui n'a pas été annulée malgré le retrait rapide de l'article accusant l'HCQ d'être dangereux (Morin, 2020). Elle rompait ainsi avec le principe énoncé par Hannah Arendt, cité par Barbot (2002) « Dans le domaine de la santé, conformément à la tradition médicale, la relation médecin / malade ou soignant / soigné a toujours été considérée comme le lieu d'exercice par excellence de la compassion. » et « le propre de la compassion est d'émerger localement et de n'appeler aucun traitement collectif » et n'a donc pas besoin de se justifier par des généralisations, ne concernant que la relation du malade à son médecin.

52 Merci à Gabriella Pigozzi pour cette remarque sur les arguments concernant la méthode.

53 « Collins fait l'observation intéressante que la conviction de la vérité d'une théorie est la plus forte dans les parties les plus éloignées du paysage sociétal (...). Les membres du noyau dur connaissent la précarité du processus par lequel les résultats sont apparus et sont donc moins naïfs quant à son statut épistémique » (Finn, 2011 : 89). Un exemple : la question des « faibles doses » du nucléaire (Fassert, 2020).

personam s'est doublée d'une attaque *ad hominem* quand les journalistes ont commencé à creuser tous les aspects de la vie professionnelle et familiale du professeur et y trouver des éléments « louches » qui pourraient prouver au public qu'il n'était pas sérieux. Les attaques ont concerné à peu près tous les domaines imaginables, et ont pris des formes variables : reportage vidéo (*Complément d'enquête*), reportages (*Médiapart*), petites phrases glissées dans des articles de *fact-checking* (dans *Libération* D. Raoult est cité comme exemple de mauvaise science jusqu'à 35 fois en six mois en 2022), reportage radio se moquant et critiquant la morale personnelle du professeur Raoult⁵⁴ : tous ces médias étaient ensuite abondamment cités sur les réseaux sociaux. À travers ces attaques, de nombreuses thématiques ont pu être abordées, comme des questions de financement (de l'IHU – questions qui ne concernaient finalement pas le directeur), de harcèlement moral et harcèlement sexuel (dans l'IHU, certains non résolus), des essais dits-sauvages sur la tuberculose (dans l'IHU, mais sans D. Raoult, et finalement non problématiques), des manquements éthiques divers. Des empêchements à l'activité quotidienne, moins médiatisés, ont été également signalés par le directeur de l'IHU au cours du temps – comme une enquête administrative très lourde ou des demandes de corrections d'articles sur la plateforme pubPeer qui se sont multipliées, atteignant plus de 200 en 2021⁵⁵. Durant ces trois années, même les amuseurs publics se permettaient de se moquer de D. Raoult (ou de ses « fans », comme le fera Guillaume Meurice à plusieurs reprises) : l'acharnement dans le dénigrement et sa généralisation étaient si systématique que l'on pouvait se demander s'il ne s'agissait pas d'un rituel d'appartenance à une communauté particulière (Elias, Scotson ; 1992)⁵⁶.

La controverse était ici située dans le champ médiatique de façon continue, mais ne semble pas avoir réduit les capacités de production et de diffusion d'informations de ceux qui étaient accusés d'incompétence scientifique. L'IHU avait créé une chaîne de vulgarisation avant cette crise, et elle a été utilisée pour diffuser des informations, soit par le directeur lui-même (dans une allocution hebdomadaire suivie par presque 600 000 abonnés et pouvant atteindre le million de vues), soit en diffusant les séminaires organisés à l'IHU. Ces vidéos permettaient de constater les activités, en termes de soin et de production scientifique, de l'IHU, mais aussi d'écouter de nombreux chercheurs nationaux et internationaux de référence sur la Covid (Bruno Canard, spécialiste français des coronavirus y a fait un séminaire par an ; Ioannidis, un des médecins les plus cités au monde, y est intervenu dans le cadre du conseil scientifique de l'IHU). La mise en visibilité de l'activité scientifique, même si elle était centrée sur le personnage du directeur, était très ouverte puisqu'à plusieurs reprises des discussions contradictoires ont eu lieu⁵⁷. On peut faire l'hypothèse que plusieurs éléments ont joué dans l'attraction que D. Raoult a eu sur un large public mais qu'en particulier cette mise en visibilité dense a eu un impact sur l'autorité intellectuelle qu'il a conservée ou gagnée (régularité des interventions,

54 Une polémique est née en particulier après des attaques sur France Culture en septembre 2020, où D. Raoult a été traité de raciste et ridiculisé car il avait signalé l'émergence de variants à la souche de Wuhan du Covid (un phénomène devenu « consensus » moins de deux mois plus tard). La Médiatrice a dû répondre aux auditeurs mécontents : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/le-rendez-vous-de-la-mediatrice/radiographies-du-coronavirus-decryptage-avec-nicolas-martin-1237700>

55 PubPeer est un site où des reproches sont faits à des articles déjà publiés, parfois depuis des années, et où des améliorations ou rétractations sont demandées, ce qui contraint les chercheurs à se replonger dans des travaux passés – les attaques ne sont pas toutes faites par des chercheurs (« pairs »), mais aussi des professionnels de la critique, qui eux-mêmes ne publient pas d'articles mais dénoncent « les fraudes ». La section discussion du site Wikipédia sur une personnalité émergente de la crise, Elisabeth Bik, montre la tension liée au financement de ces critiques spontanés, venus de l'extérieur du monde académique, et qui estiment lutter pour l'intégrité de « la science ».

56 À l'international, l'image de D. Raoult a été omniprésente et de grands journaux ont pu utiliser des images très fortes pour réduire sa crédibilité - <https://www.nytimes.com/2020/05/12/magazine/didier-raoult-hydroxychloroquine.html> ; en 2023, des chercheurs font encore des tribunes contre la personne –

https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/vaccin/covid-19-une-tribune-de-scientifiques-denonce-les-methodes-de-l-ihu-de-marseille-et-l-inaction-de-nos-autorites-de-tutelle-le-professeur-raoult-se-defend_5853143.html

57 En octobre 2021, sur la question de la perte d'espérance de vie à la naissance, par exemple, l'intervenant du conseil scientifique a clairement déclaré que « Didier », qu'il tutoyait, ne comprenait rien à ces statistiques, et la vidéo a été diffusée. Dès le mardi suivant D. Raoult expliquait, de nouveau, l'espérance de vie à la naissance de la façon que le démographe avait signalé comme étant fausse : même s'il n'avait pas changé de point de vue, la contradiction avait été affichée sans censure.

cohérence du point de vue, vérification diachronique des hypothèses (acceptation ou rejet), mise en visibilité de désaccords scientifiques, valorisation du collectif).

4. ÉVOLUTION DES AUTORITÉS

4.1 Laurent Mucchielli, éditeur interdisciplinaire

Un second exemple de chercheur très attaqué a été celui du sociologue Laurent Mucchielli, directeur de recherches au CNRS. Au début de la crise sanitaire, il était déjà un chercheur engagé, connu pour son travail sur l'analyse des dispositifs policiers et administratifs autour de la délinquance et des émeutes, et l'évaluation de leurs impacts et des discours associés. Il tenait depuis 2009 un blog sur le site de Médiapart, écrivait des tribunes dans des quotidiens nationaux, était interviewé à la télévision ou la radio. Il avait déjà connu des controverses concernant son travail, mais dans un registre très différent de ce qui lui est arrivé en 2020 : par le passé, soutenu par les collègues « de gauche », il était attaqué par les penseurs « de droite », voire très à droite de l'échiquier politique⁵⁸. Du fait de son objet de recherche, il était vu comme un défenseur de la jeunesse pauvre et discriminée face à la violence d'État, et n'avait jamais reçu que du soutien de la part de son institution, puisqu'il avait été distingué par la médaille de bronze du CNRS. Ses livres, dont on peut citer le dernier sorti juste avant la crise, « La France telle qu'elle est » (Mucchielli, 2020), permettent de comprendre une de ses méthodologies : un mélange d'analyses de discours et une connaissance fine des données publiques quantitatives, dont l'analyse permet de confronter les idées et les faits. De ce passé, on peut déduire deux choses : qu'il était sensibilisé à la violence inutile dans les discours publics, et qu'il connaissait déjà les règles du travail d'analyse quantitatif de données publiques.

En mars 2020, il écrit un mail au sein de son laboratoire pour s'étonner de l'hystérie qui avait explosé contre D. Raoult dans une partie des médias – suivant ainsi une logique sociologique où on ne peut personnaliser des explications sociales mais plutôt chercher un sens au sein des structures ou systèmes relationnels. Recevant un grand nombre de réponses du même niveau d'agressivité que celles que pouvait lire dans les journaux, il a identifié une anomalie, qui l'a conduit à choisir comme terrain « la gestion de la crise Covid ». Il a alors commencé à produire des analyses personnelles sur la crise, et a fini par identifier les éléments de contenu d'une « doxa » au sens bourdieusien, dans les discours médiatiques et politiques (Mucchielli, 2022a). Son travail le plus notable de la période débute alors : celui de coordinateur interdisciplinaire. Il a invité des collègues, mais aussi des avocats et des médecins ou experts étonnés des changements d'habitude dans la gestion de crise, à intervenir sur son blog en fournissant des analyses, et des statistiques ; il a également traduit des textes en anglais, écrits par des chercheurs ou des journalistes scientifiques. Son blog était un espace très critique de la gestion de crise, abordant des sujets aussi divers que la corruption du système de santé, l'origine du virus, l'utilité des masques, la gravité de l'épidémie... ensemble de thématiques très peu discutées dans les médias grand public à ce moment. Ainsi L. Mucchielli n'est plus accusé d'être « islamo-gauchiste » dans les journaux orientés à l'extrême-droite, il est devenu « rassuriste » puis « complotiste » durant l'année 2020, et ce dans les journaux qui le citaient antérieurement comme référence, comme *Libération* ou *Médiapart*.

En août 2021, il publie un billet qu'il cosigne avec cinq autres personnes dont les compétences vont de l'analyse de la statistique publique à la pharmacovigilance. Ce texte décrit une inquiétude qui commence à se diffuser dans les réseaux critiques : le recueil des effets indésirables des vaccins Covid, rassemblés sur des bases officielles facilement accessibles au grand public, indique une situation

58 Par exemple, en 2013, « Riposte Laïque » pouvait le traiter de « désinformateurs-escamoteurs de la mouvance ultra gauchisante ». <https://ripostelaique.com/demasquer-le-desinformateur-escamoteur-gauchiste-mucchielli.html>. Il semble que Renaud Camus ait même inventé, dans un de ses livres, le terme de « mucchiellisme » pour désigner les chercheurs / intellectuels qui démontent les thèses d'extrême-droite sur la délinquance (comm. Pers.).

totalemment hors norme. En six mois de vaccination avec les vaccins ARNm, on a déclaré aux États-Unis 60 fois plus de problèmes que durant les 30 années précédentes, en incluant tous les vaccins sur le marché⁵⁹. Pour beaucoup, c'est un signal à creuser rapidement, et ce texte se veut une alerte pour un public plus large – il est dépublié par *Médiapart*, pour dissémination de fausses informations, et le journal ne répondra à aucune demande d'explication par les auteurs. L'attaque est renforcée par une tribune dans *le Monde*, dont certains signataires sont des sociologues⁶⁰, puis un communiqué du comité d'éthique du CNRS l'accuse⁶¹ d'être « *souvent plus soucieux d'une éphémère gloire médiatique que de vérité scientifique, sur des sujets éloignés de leurs champs de compétences professionnelles comme sur la vaccination contre la Covid* ». Sur Twitter, un président d'institution très reconnue diffuse la vidéo d'un influenceur qui se moque publiquement du directeur de recherche⁶². Réagissant à la tribune du *Monde*, une historienne qui n'était pas intervenue jusque-là sur la crise Covid, s'insurge : elle critique le fait de ne cibler qu'une personne, sans reconnaître qu'il y a plusieurs auteurs au billet de blog, de facto multidisciplinaire ; elle remarque en sus qu'on ne peut accuser de fausses informations quelqu'un qui donne une interprétation personnelle de données officielles, mais que l'on doit discuter du travail d'interprétation lui-même⁶³. Cette tribune de réponse a été refusée par *Le Monde* mais on peut la trouver sur un blog *Médiapart*⁶⁴. Comme pour D. Raoult, les institutions de recherche ne soutiennent pas la liberté d'expression et les journaux ne laissent pas les chercheurs montrer de convergence de vue avec les chercheurs contestés. Par la suite, le blog de L. Mucchielli est invité sur *Quartier Général*, journal en ligne. Continuant le travail, il réunit une partie des articles dans deux livres, avec la participation d'une trentaine d'auteurs, et co-organise le premier colloque interdisciplinaire en France sur le bilan de la crise (International Covid Summit, 30-31 mars 2022, Marseille).

Laurent Mucchielli, au moment où son billet de blog est dépublié, avait déjà produit une critique sévère à propos de nombreux thèmes controversés de la gestion de crise : la censure et l'incompétence des médias, l'origine du virus, la corruption systémique, des erreurs statistiques, mais c'est seulement lorsqu'il commence à discuter l'affirmation que le vaccin est « sûr » que, pour la première fois, il est censuré⁶⁵. Il se fait alors traiter d'anti-vax : c'est une caractérisation qui touche de façon homogène toute personne qui doute, à quelque niveau que ce soit, des politiques vaccinales, et qui est depuis quelques années une désignation très ostracisante (Peretti-Watel et al., 2015). Cette thématique est en particulier mise à l'agenda des zététiciens, qui luttent avec une farouche détermination contre ce qu'ils considèrent comme des *fake news* produites par des scientifiques (Bodin, 2022). Cette question semble d'une telle importance dans le débat public qu'elle occasionne une censure, là où des démonstrations de corruption structurelle et de connivence n'ont pas subi d'inquiétude. Si cette hyper-réaction ciblée peut étonner l'observateur néophyte, des collègues spécialisés en santé publique, considèrent qu'il s'agit d'une erreur stratégique de communication, et il arrive qu'on reproche à Mucchielli d'avoir « embarqué » tous les critiques dans une accusation d'anti-vaxisme.

59 À retrouver dans (Mucchielli, 2022-b).

60 https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/08/19/vaccination-contre-le-covid-19-la-sociologie-ne-consiste-pas-a-manipuler-des-donnees-pour-etayer-une-position-ideologique_6091783_3232.html

61 Sans citer explicitement la personne, mais les journalistes l'interprètent ainsi - <https://www.marianne.net/societe/sante/le-cnrs-rappelle-le-sociologue-vaccino-sceptique-laurent-mucchielli-a-ses-devoirs>

62 <https://twitter.com/CProchasson/status/1426580962440273923>

63 La description du travail fait dans cette tribune correspond à la définition du chercheur-lanceur d'alerte qui est donné dans (Noiville, Hermitte, 2006) – étant bien entendu qu'être « lanceur d'alerte » ne signifie pas que l'on dit le vrai, mais que l'on signale des éléments en général rendus invisibles et qu'il semble nécessaire éthiquement de révéler à un large public.

64 <https://blogs.mediapart.fr/le-blog-de-boris/blog/240821/soutien-laurent-mucchielli-l-insulte-ne-saurait-replacer-le-debat-scientifique>

65 Alors que depuis, ce thème est acceptable <https://la1ere.francetvinfo.fr/guadeloupe/une-personne-sur-mille-vaccinee-contre-le-covid-souffrirait-d-effet-secondaire-1426733.html>

4.2 Réseaux de réprouvés contre réseaux de juges

En effet, à l'instar du complotisme, l'anti-vaxisme se révèle avoir une importante caractéristique du stigmatisme (Goffman, 1975) : la contagion. Plusieurs lois de diffusion idéologique supposée ont ainsi agi durant la crise covid, mais la plus étonnante dans la logique scientifique est l'hypothèse d'une adhésion complète à la pensée de la personne qu'on fréquente. Si une personne était d'accord avec D. Raoult sur un point, elle était qualifiée d' « engouroutée » ; si une personne appartenait à des communautés d'opposants qui contenaient des personnes d'extrême-droite, alors elle devenait d'extrême-droite. Paradoxalement, cette propriété de contagion n'est pas généralisable, car le même phénomène ne s'applique pas à « être d'accord avec M. Delfraissy » ou « croiser des personnes de gauche ».

Plutôt que de s'intéresser aux réels réseaux de collaboration scientifique qui ont émergé durant la crise – comme le réseau porté par Mucchielli, ou le Conseil Scientifique Indépendant⁶⁶ – ce sont ainsi des réseaux de réprouvés qui ont été mis en scène dans les médias officiels ou sociaux. Le nombre de personnalités de haut niveau qui ont ainsi reçu l'étiquette de complotiste, soit à cause de leur positionnement dans la presse soit par contagion, est impressionnant. Il compte au moins quatre prix Nobel, dont deux sont signalés sur la page Wikipédia « la maladie du Nobel »⁶⁷. Il inclut également des médecins participants jusque-là à de nombreuses commissions internationales (le plus visible étant C. Perronne), des généticiens (en France, A. Henrion-Caude), des micro-biologistes. À l'inverse, les attaques sont venues d'agences de presse, comme l'AFP qui a été particulièrement productrice de destruction de « fake news », et dont les annonces ont été reprises sans critique par l'ensemble des médias ; elles sont également venues d'influenceurs qui se sont soutenus les uns les autres, et dont certains sont des représentants du courant zététique⁶⁸. Quelques tribunes ont été écrites par des chercheurs contre les complotistes, celle de sociologues déjà citée ou de médecins s'opposant à D. Raoult, mais finalement ce sont des réseaux de profanes qui ont le plus propagé l'imaginaire du chercheur-complotiste.

5. CONCLUSION

La période de la crise Covid a été l'occasion d'observer combien le fait que la justification politique soit « basée sur la science » a un impact sur la production et la diffusion de la discussion scientifique. Si, avant que de produire des connaissances stabilisées et généralisables, les chercheurs ont besoin de discuter de façon ouverte, sincère et sérieuse⁶⁹, alors ces conditions n'ont pas été réunies durant les récentes années. Au contraire, toute critique de la politique a été, en temps réel et avant même que les hypothèses puissent être testées, considérée comme signe d'obscurantisme par de nombreux journalistes. Cette observation peut se généraliser fortement, et pousse à s'interroger sur le destin organisationnel de la science contemporaine.

On a rencontré en particulier, au milieu du brouhaha médiatique, la critique zététicienne, citée par les instances les plus hautes de la science contemporaine et qui a détruit l'image de nombreux scientifiques jusque-là très reconnus. De façon intéressante, les membres de la zététique montrent des réactions très fortes face à certains thèmes qui ont déjà connu l'anathème en France, comme l'idée de

66 <https://www.conseil-scientifique-independant.org>

67 Les deux autres sont japonais, Omura et Honjo, ce dernier étant lauréat en 2018 (sa déchéance a donc été très rapide). On accuse les prix Nobel de déchoir intellectuellement après leur consécration. Page créée en 2017, beaucoup de corrections en 2022, lors de l'ajout de Levitt.

68 Sur <https://www.youtube.com/watch?v=xyJyfvLTTNM> – on suit une intéressante discussion anti-complotiste : aucun intervenant n'est membre du monde académique mais leurs avis portent surtout sur le travail des chercheurs.

69 En respectant le « principe de charité » défini par Quine.

« mémoire de l'eau » portée à une certaine époque par Jacques Benveniste, mais violemment disqualifiée malgré tous les efforts de ce biologiste pour répondre à ses critiques, montrer la sincérité de ses explorations et sa capacité à réfuter ses hypothèses (Ragouet, 2016). Un reportage internet intitulé « Les pouvoirs de l'eau » et sorti en 2022 permet d'imaginer l'impact de la violence appliquée à des objets de recherche qui justifient que des profanes soient payés pour disqualifier les savants : on n'entend parler dans ce film que des chercheurs russes ou japonais. Deux hypothèses peuvent sortir de cette observation : soit il existe encore des recherches sur la mémoire de l'eau en Occident, mais les chercheurs n'osent plus s'afficher pour le grand public de peur d'être attaqués ; soit les recherches occidentales sur la mémoire de l'eau ont subi tant de pression idéologique, issue du monde profane ou industriel, que les financements n'ont plus été donnés et la publication a été malaisée, donc cette branche ne s'est pas développée. Les deux hypothèses sont préoccupantes, tout autant que le discours de déchéance des prix Nobel : la recherche scientifique publique est de plus en plus précaire et peu dotée, les jeunes chercheurs sont peu incités à entrer dans ce monde du travail qui nécessite une vocation hors norme (Weber, 1959). Si en sus, tous leurs acquis professionnels peuvent être détruits par quelques rumeurs, propagées dans le monde profane et souvent soutenues par des collègues peu attentifs⁷⁰, on peut se demander comment motiver les jeunes chercheurs à aller dans ce genre de carrière.

Bibliographie

- Barbot, J. (2002). *Les malades en mouvements, La médecine et la science à l'épreuve du SIDA*, Paris : Balland.
- Bédécarrats, F. ; Guérin, I. ; Roubaud, F. (2020). *Randomized Control Trials in the field of development. A critical perspective*. Oxford : Oxford University Press.
- Bergeron, H. ; Borraz, O. ; Castel, P. ; Dedieu, F. (2020). *Covid-19 : une crise organisationnelle*, Paris : Les presses de Science Po.
- Bodin, C. (2022). *La zététique ou les usages multiples d'une mise en récit scientifique du monde social*, Les Enjeux de l'information et de la communication 2021/S2 (N° 22/3B), 77-89.
- Bonnafous, A. (2022). *Un effet de cliquet bloque l'arbitrage par les statistiques de la guerre Raoul-Véran*, in : Mucchielli (ed) *La doxa du Covid*, 181-189.
- Bourdieu, P. (1975). La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison, *Sociologie et sociétés*, vol 7 (N° 1), 91-118.
- Brandely, M. (2021). "Macron lit tout" : les scientifiques exaspérés par les louanges de l'entourage du président, Yahoo actualité 24 février 2021, <https://fr.news.yahoo.com/macron-lit-tout-scientifiques-exasperes-louanges-president-171709516.html>
- Chaillot, P. (2023). *Covid 19, ce que révèlent les chiffres officiels*, Paris : L'Artilleur.
- Collective (2020). Open letter to MR Mehra, SS Desai, F Ruschitzka, and AN Patel, authors of "Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID", *Concerns regarding the statistical analysis and data integrity*, <https://zenodo.org/record/3862789#.XtD1-Z4zZ0v>
- CoVprehension Collective (2020). Understanding the current COVID-19 epidemic: one question, one model. *Review of Artificial Societies and Social Simulation*, <https://rofasss.org/2020/04/30/covprehension/>
- Elias, N. ; Scotson, J. (1997). *Logiques de l'exclusion*. Paris : Fayard.
- Fassert, C. (2020). *L'accident nucléaire de Fukushima : enjeux et contestations autour de la définition du zonage*, *Radioprotection*, 55(1), pp 29–38, doi.org/10.1051/radiopro/2020005

70 (Ragouet, 2016) montre que les chercheurs ne se renseignent pas toujours avant de commenter des hypothèses dont ils savent qu'elles sont controversées, et choisissent l'autorité qui leur semble la plus acceptable à ce moment.

- Finn, C. (2011). *Science Studies as Naturalized Philosophy*, Springer Dordrecht, Heidelberg London New York.
- Gastineau, B. ; Golaz, V. ; Flahaux, M.L ; Dos Santos, L. (2022). *L'épidémie de COVID-19 en France : la prudence s'impose face aux chiffres*, Statistique et société, vol 10 (1).
- Goffman, E. (1975). *Stigmate : les usages sociaux des handicaps*, Paris : Minuit.
- Grothendieck, A. (1986). Récoltes et semailles, <https://agrothendieck.github.io/divers/ReS.pdf>.
- Horton R. (2015). *Offline: What is medicine's 5 sigma?* Lancet, Vol 385, 1380.
- Jatteau, A. (2019). Les essais contrôlés randomisés. Une comparaison entre la médecine et l'économie, *PhilosophiaScientiæ*, 2019/2 (23-2), 85 à 110.
- Jatteau, A. (2018). Comment expliquer le succès de la méthode des expérimentations aléatoires ? Une sociographie du J-PAL, *SociologieS*, <http://journals.openedition.org/sociologies/670>
- Jeanet, A., Lelay, S. (eds) (2023). *Violences académiques ordinaires*, *Mouvements* 2023/1 (n° 113), La Découverte.
- Levitt, M.; Zonta, F.; Ioannidis, J.P. (2022). Comparison of pandemic excess mortality in 2020-2021 across different empirical calculations. *Environmental Research*, 213 : 113754, doi: 10.1016/j.envres.2022.113754
- Manzo, G. (2020). Les réseaux sociaux dans la lutte contre le Covid-19, *La vie des idées*, 21 avril 2020, <https://laviedesidees.fr/Les-reseaux-sociaux-dans-la-lutte-contre-le-Covid-19>
- Morin, H. (2020). « The Lancet » annonce le retrait de son étude sur l'hydroxychloroquine https://www.lemonde.fr/sciences/article/2020/06/04/hydroxychloroquine-trois-auteurs-de-l-etude-du-lancet-se-retractent_6041803_1650684.html
- Mucchielli, L. (2020). *La France telle qu'elle est*, Paris : Fayard.
- Mucchielli, L. (2022). *La doxa du Covid, Peur, santé, corruption et démocratie*, tome 1, Bastia : éditions Éoliennes.
- Mucchielli, L. (ed.) (2022). *La Doxa du Covid. Enquête sur la gestion politico-sanitaire de la crise* (tome 2), Bastia : éditions Éoliennes.
- Noiville, C., Hermitte, M.A. (2006). *Quelques pistes pour un statut juridique du chercheur lanceur d'alerte*, *Natures Sciences Sociétés* 2006/3 (Vol. 14), 269-277.
- Oreskes, N., Conway, E.M. (2012). *Les marchands de doute : ou comment une poignée de scientifiques ont masqué la vérité sur des enjeux de société tels que le tabagisme et le réchauffement climatique*, Paris : Le Pommier.
- Peretti-Watel, P., Ward, J. K., Schulz, W. S., Verger, P., & Larson, H. J. (2015). Vaccine Hesitancy : Clarifying a Theoretical Framework for an Ambiguous Notion. *PLoSCurrents*, doi: 10.1371/currents.outbreaks.6844c80ff9f5b273f34c91f71b7fc289
- Ragouet, P. (2016) *L'eau a-t-elle une mémoire ? Sociologie d'une controverse*, Paris : Raisons d'agir, 2016.
- Rouchier, J. (2020). Prévoir ou expliquer, *AOC*, 24 avril 2020, <https://aoc.media/analyse/2020/04/23/prevoir-ou-expliquer-le-dilemme-de-la-modelisation-de-lepidemie/>
- Russell, B. (1935) *Science et Religion*, Folio.
- Shen, C.; Taleb, N.N; Bar-Yam Y. (2020). Review of Ferguson et al "Impact of non-pharmaceutical interventions...", *New England Complex Systems Institute* (March 17, 2020). <https://necsi.edu/review-of-ferguson-et-al-impact-of-non-pharmaceutical-interventions>
- Stengers, I. (2021). *Ce que nous apprend la pandémie. Pour un atterrissage des sciences*, *Esprit*, 2021/3, 37-47.
- Stengers, I. (2008). *Au temps des catastrophes. Résister à la barbarie qui vient*. Paris : La découverte.
- Stiegler, B., (2021) *De la démocratie en Pandémie. Santé, recherche, éducation*. Collection Tracts (n° 23), Paris : Gallimard.

- Thacker, P. D. (2021). Covid-19: Researcher blows the whistle on data integrity issues in Pfizer's vaccine trial, *BMJ*, 375 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n2635>
- Venturini, T. (2023). Controverse. In G. Petit, L. Blondiaux, I. Casillo, J.-M. Fourniau, G. Gourgues, S. Hayat, R. Lefebvre, S. Rui, S. Wojcik, & J. Zetlaoui-Léger (Éds.), *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la Participation, DicoPart (2ème édition)*. GIS Démocratie et Participation. <https://www.dicopart.fr/controverse-2023>

CHAPITRE 5 : Évaluer la science, une histoire normative du dialogue scientifique

DOI : 10.5281/zenodo.10908791

Roblez Alban

Chercheur postdoctoral. Institut français de l'éducation (ENS Lyon) et laboratoire EXPERICE (USPN).
alban.roblez@ens-lyon.fr ; roblez.experice@gmail.com
Orcid : 0000-0002-5406-1883



Résumé : cet article traite de la thèse soutenant qu'évaluer la science revient à une activité idéologique, technologique et temporellement située. Nous traiterons de la problématique suivante : comment se fait-il que nous arrivions à évaluer des institutions scientifiques sans avoir de savoirs évaluatifs clairement identifiés, validés et établis ? Ce qui laisserait la place à d'autres façons : d'évaluer et d'évaluer la science, ou plus humblement, les connaissances, notamment de l'évaluation elle-même.

Abstract: This article deals with the thesis that evaluating science is an ideological, technological and temporally situated activity. We address the following problem: how is it that we manage to evaluate scientific institutions without having clearly identified, validated and established evaluative knowledge? This would leave room for other ways: to assess, and to assess science, or more humbly, knowledge, including evaluation itself.

1. INTRODUCTION

L'évaluation me paraît être une activité au carrefour des discussions portant sur la construction et la diffusion de la science. Elle participe à l'élaboration de connaissances et de savoirs sur un objet visé

(pas nécessairement clairement identifié ; ni totalement “circonscripateur” de l’activité : l’évaluation peut excéder son objet). Elle contribue à diffuser des éléments de valeurs sur la science elle-même : les hypothèses ou résultats évalués comme conformes ou correctes, par rapport à quelque chose. Dans cet article, je pose et développe la question suivante : comment l’évaluation de la science peut-elle se fonder aujourd’hui et demain ? Dans un premier temps, je reviens sur l’évaluation elle-même, étudiée comme à la fois un objet des sciences, du technique et du politique et simultanément une pratique des mêmes pôles. Dans un deuxième temps, je pose l’évaluation de la science elle-même comme l’ouverture à la problématique centrale de cet article : comment se fait-il que nous arrivions à évaluer des institutions scientifiques sans avoir de savoirs évaluatifs clairement identifiés, validés et établis ? En tirant le fil, notamment par l’exemple de l’histoire des chiffres, je présente dans un troisième et dernier temps trois types de *scenarii* qui présentent, entre fiction et observation, des façons dont le dialogue entre l’évaluation et la science pourrait se développer.

2. COMME UN OBJET ET UNE PRATIQUE DES SCIENCES, DU TECHNIQUE ET DU POLITIQUE

Nous allons commencer par déplier l’épistémologie de l’évaluation. Elle est le fruit d’activités politiques, scientifiques et techniques.

Politiquement, elle est un instrument de « mesure d’impact » des politiques publiques, nationales et extranationales. L’évaluation se conçoit ici comme un « idiome réformateur » (Pons, 2011 : 119) : plus qu’un ensemble d’actions déterminées et applicables de façon opérationnelle par un corps professionnel, il s’agit plus d’un syntagme performatif à usage « illocutoire » (Austin, 2002) qui déclenche pour ainsi dire un ensemble de phénomènes ; dont des phénomènes actanciels, comme de la conception, de l’ingénierie mais aussi de l’achat de dispositifs ou de prestations d’évaluation. Historiquement, les États-Unis d’Amérique du Nord (EUA) forment l’un des berceaux du rapprochement entre la politique et l’évaluation, à travers notamment différentes périodes historiques configuratrices d’évaluations (de Ketele, 2019 ; Morin, 1971 ; Pelletier, 1971 ; Roblez, 2022). Par exemple, les politiques de contrôle du corps enseignant à la fin du XIX^{ème} siècle a conduit à élaborer des tests de mesure en direction des enseignants et des élèves, à utiliser de manière systématique. L’influence américaine ne s’arrête pas là puisqu’aujourd’hui encore, des cabinets d’experts en évaluation en France citent des travaux étatsuniens dans leurs références d’adossement⁷¹, jouant par là ce que je nomme plus avant un usage illocutoire : évoquer des références outre atlantique fonderait une image de crédibilité.

Scientifiquement, l’évaluation fait l’objet de recherches sur et dans des champs disciplinaires multiples (dont l’économie, la sociologie, les sciences politiques, les sciences de l’environnement, l’ergonomie). Dans les sciences de l’éducation et de la formation, l’évaluation est étudiée par des approches épistémologiques multiples, qui participent à l’élaboration de connaissances à plusieurs « visées » (Marcel, 2020). Parmi ces « visées » se répertorient une « visée heuristique » dont les approches

71 Notamment dans *Evaluation – Fondements, controverses, perspectives* (Delahais T. et al., 2022) qui est une somme de textes d’auteurs américains, reconnus et moins connus, en matière de scientificité sur l’évaluation. L’ouvrage, en *open access*, favorise bien le message d’approcher l’évaluation aux sciences politiques, de par l’éditeur-même. Ou encore dans le Rapport d’information n°392 « Placer l’évaluation des politiques publiques au cœur de la réforme de l’État » (Bourdin et al., 2004) où la référence d’adossement principale est le *Joint Committee on standards for educational evaluation* daté de 1981. Deux problèmes s’observent : la date, où depuis 1981 les recherches ont avancé sur bons nombres d’éléments épistémiques en matière d’évaluation. Puis la réplique des critères retenus d’un territoire à un autre, conduisant à un phénomène étudié en matière d’évaluation de politique publique : la « dépendance au sentier » (Ficet, 2016: 61) et plus encore, la Loi de Campbell (Campbell, 1979) consistant à montrer comment le fait d’évaluer dans le but d’évaluer (autrement dit que l’évaluation soit le but en soi) va initier des biais de qualité et de validité dans les méthodes et les résultats.

participatives et en « co- » (Figari, 2021) et les recherches sur ou dans le cadre de politiques éducatives forment des orientations importantes. Une « visée praxéologique » qui poursuit le minutieux travail de modélisation d'instruments, de dispositifs ou d'outils d'évaluation, voire de ré-investigations de ce qui fonde le jugement évaluatif, ce qui est nommé par le « référent » (Barbier, 1994 ; Figari, 1994 ; Hadji, 1995) constitué de critères, indicateurs, indices d'évaluation. Et une « visée critique », afin d'alerter sur les dangers ou menaces de cette pratique (Butera *et al.*, 2011 ; Del Rey, 2013) ou afin de réfléchir autrement sur celle-ci.

Techniquement, voire technologiquement, l'évaluation se constitue sur et dans de la technique. La technique est en effet ce qui est le plus généralement représentatif des activités évaluatives, ce que Michel Lecoq (1997: 43) identifiait comme « l'axe visible », où des « gestes professionnels » (Jorro, 2016a) comme observer, enquêter, interroger, utiliser une grille ou un outil, calculer à partir de facteurs, mesurer et inférer un ensemble d'informations sont paradigmatiques des pratiques d'évaluation. Mais cela, c'est du côté « humain » de l'affaire. Du côté machine, l'évaluation n'est pas en reste : borne de satisfaction, algorithmes de sélection et d'orientation, matrice inférentielle de statistiques, questionnaires en ligne, mise en situation par Réalité Virtuelle Augmentée (RVA) comme nous le propose l'entreprise « Méta » et certaines écoles de conduite. Ontologiquement, l'évaluation est un phénomène technique, un « mode du dévoilement » comme l'expose Heidegger dans *La question de la technique* (Heidegger, 1973: 19). Avant l'évaluation, point de connaissances techniquement « ouvertes » (*Ibid.* 18) par celle-ci.

Cette dernière approche technique fonde les réquisits des ingénieries et outils d'évaluation, ouvrant le champ à l'expertise. Or, « l'expert-e » n'est pas la ou le « scientifique » nous avertissait Jacques Ardoino en 1990 (1990), ainsi que (plus proche de nous) Guy Lapostolle (2023) : suivant Ardoino, le premier se fonde sur des connaissances établies par les seconds, dans une logique de course instrumentale, afin d'intervenir dans un périmètre bien « limité »⁷² par la commande ou la convention entre le commanditaire et l'expert-e. Ce dernier peut travailler pour des commandes strictes et limitatrices de sa mise en connaissance : il travaille pour quelqu'un, qui vient le chercher pour son expertise perçue. Le chercheur-e peut avoir un effet sur quelqu'un, comme un-e politique, mais ce n'est pas l'ambition principale ; ce dernier se donne une « intentionnalité explicite, de son projet de production de connaissance, assortis, toutefois, des moyens stratégiques et méthodologiques qu'il se donne pour ce faire » (Ardoino, 1990: 82). Or, la différence est-elle si simple dans le vécu comme dans le réel ?

L'évaluation correspond à ce que Lucie Mottier Lopez et Gérard Figari décrivent comme quelque chose « entre activité de recherche et pratique sociale située » (Mottier Lopez ; Figari, 2012: 16). Il me paraît raisonnablement envisageable de considérer la part humaine de l'évaluation et, par conséquence, de ses usages comme de ses pratiques, jusqu'à ses fondations épistémiques. C'est ici que je commence à basculer sur le deuxième point de cet article, à savoir l'évaluation de la science.

3. L'ÉVALUATION DE LA SCIENCE : POINT DE SITUATION

D'un côté donc, les recherches scientifiques sur l'évaluation avancent, fluctuent dans une tension épistémologiquement vive entre cette tendance à poser les connaissances comme nouvelles ou novatrices en faisant fi volontairement ou non des précédences⁷³ ; et une époque marquée par le sceau de l'évaluation à tout va, de tout genre, de partout (Bocquet, 2016 ; Butera *et al.*, 2011 ; Del Rey, 2013 ; Hadji, 2012), faisant le potentiel lit de ce que Jacques Toulemonde envisageait en 1995 : « l'émergence d'une profession d'évaluateur dans les pays européens » (Toulemonde, 1995). Cet exemple est choisi

72 Là aussi au sens de Heidegger « La limite n'est pas ce où quelque chose cesse, mais bien, comme les Grecs l'avaient observé, ce à partir de quoi quelque chose *commence à être (sein Wesen beginnt)* » (Heidegger, 1973: 183).

73 Ce que Romainville nomme la « loi du genre en pédagogie et en didactique » (Romainville, 2021: 84).

sciemment dans la mesure où Toulemonde a participé au montage de grands cabinets de consultance en matière d'évaluation de politiques publiques. L'expertise et la technique forment les deux piliers de garantie présentés en matière d'évaluation.

En vis-à-vis, la recherche scientifique n'est pas en reste. Considérons le Haut Conseil d'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (HCÉRES), qui mêle pair-es-chercheur-es, expert-es et technicien-nes de l'évaluation sous la forme d'un comité d'évaluation. Sur la base d'un référentiel d'évaluation (de l'établissement, du laboratoire ou de la formation notamment) et d'un rapport d'autoévaluation provenant de l'université touchée, le comité devra établir un diagnostic de la situation afin d'orienter les pistes de l'enquête lors de la visite et de la conduite des entretiens. Ce processus-même, suivi du rapport de l'autre comité post-prérapport, conduit à positionner une évaluation de la science par ses membres actifs : les enseignant-es-chercheur-es, les étudiant-es, et les personnel-les comme les élu-es du milieu de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR).

Dans les deux cas – celui des cabinets français ou internationaux comme celui des membres d'un comité – aucune « profession » d'évaluateur ou d'évaluatrice n'est établie⁷⁴ : c'est bien l'une des raisons pour laquelle des collègues québécois évoquent la nécessité d'établir une « profession » à part entière de l'évaluation (Dionne, 2021) ou que, plus proche de nous, des collègues considèrent que les connaissances et les savoirs évaluatifs sont singuliers, « professionnels », pouvant voire devant faire l'objet d'une « didactique de l'évaluation » ou assimilé (Jorro, 2009, 2016b, 2016a ; Tourmen, 2016, 2017). La frontière entre les postures « d'expert et de chercheur » déterminée avec Ardoino (1990) semble poreuse voire symbolique : il appartiendrait à l'individu de se positionner en tant que chercheur-e-pair-e et non en tant qu'expert-e ; bien qu'il soit réclamé une part d'expertise à partir de ses expériences comme de son ancrage disciplinaire. Quelque chose a fait que des non-évaluateurs professionnels viennent à évaluer d'une façon professionnelle des pair-es. *Mais alors, comment se fait-il que nous arrivions à évaluer des institutions scientifiques sans avoir de savoirs évaluatifs clairement identifiés, validés et établis ?*

Cette problématique invite à s'intéresser à la part historique des évaluations de la science. Plusieurs points de vue viennent apporter des éclairages. En philosophie des sciences par exemple, les travaux de Thomas S. Kuhn (2018) et de Karl Popper (1998) viennent montrer comment la communauté joue un rôle fondamental dans la constitution de ce qui fait non seulement science, mais aussi production scientifique. Pour le dire grossièrement, c'est la communication des méthodologies probantes et des résultats des recherches, tous deux favorisant la potentielle répliquabilité et leur falsifiabilité, qui fondent contextuellement la science comme une activité anthropologique. Or, la mémoire a une fonction fondamentale puisque c'est elle qui permet la transmission, à des fins d'expérimentation, de développements, de référencement. Le Temps a lui aussi une fonction fondatrice puisqu'il fixe les durées paradigmatiques des connaissances, comme Edgar Morin l'explique à propos des modèles de paradigmes⁷⁵. Un paradigme se construit sur un précédent, par un précédent, rendant compte autant de la mémoire – l'ancrage épistémologique – que la pratique – l'adossement technico-méthodologique. Mais la recherche – et donc, la science – est elle-même politique. C'est que ce Madeline Grawitz (2001) explique dans le traité des *Méthodes des sciences sociales* : l'instrument de cueillette comporte déjà des valeurs orientées (*Ibid.*, p. 10-11), constituant dans les méthodes de recherches en sciences humaines et sociales une idéologie camouflée dans les instruments scientifiques sous ce qu'elle nomme « l'illusion de la neutralité » (Grawitz, 2001 : 489-492).

Il faut donc prendre conscience du danger : les techniques, symboles de l'esprit scientifique par leur rigueur, sont non seulement susceptibles de camoufler des idéologies, mais plus innocemment encore,

74 Et cela le peut-il, en France ? C'est un exercice auquel je me suis prêté dans une table-ronde de la revue de l'Année de recherches en sciences de l'éducation que de réfléchir à « l'identité professionnelle politique » que cela engagerait (Roblez, 2023).

75 Un auteur comme Michel Vial (2009) emploie par exemple « la vie des systèmes » de Morin pour exposer l'élaboration des modèles d'évaluation les uns entre les autres (*Ibid.* : 50-54).

de traduire des présupposés, de découper à l'avance la réalité, donc, d'être inspirées par les *a priori* qu'elles sont chargées de combattre. (Grawitz, 2001 : 490)

Ce qui revient plus, selon Grawitz, « aux stades du choix et de l'utilisation » des techniques par la ou le chercheur-e qu'à une neutralité de la technique ou de l'instrument en soi (*ibid.*). L'enquête sur l'Agence d'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur, ancêtre du HCERES, par Clémentine Gozlan (2020) me paraît bien illustratrice dans l'évaluation institutionnelle de la recherche. L'histoire des chiffres (Houlou-Garcia ; Maugenest, 2022 ; Martin, 2023) et de leur usage social (Berlivet, 2015) sera utilisée pour illustrer cela.

À la fois instrument scientifique et instrument d'évaluation, les statistiques et leur histoire nous donneraient à voir possiblement comment le glissement politique de leur usage a favorisé l'émergence de figures hybrides dont la fonction est d'évaluer la science. Originellement, la *Statistik*⁷⁶ voit le jour en Allemagne dans une ambition géopolitique scientifique : décrire la puissance d'un État à partir de caractéristiques non-chiffrées et précises. Des « configurations sociopolitiques » (Berlivet, 2015 : 413) ont joué sur la transformation de la statistique dans la mise en commun des matières du monde : le marché. Le chiffre est rapidement devenu l'étalon, car d'un langage à moindre équivoque et dans l'origine avait déjà essaimé (les mathématiques). Des associations de scientifiques et de politiques se constituent et réfléchissent aux usages des statistiques, notamment à leurs résultats : « [...] la production et l'analyse de chiffres réputés rendre compte des activités humaines comptaient parmi les pratiques savantes les plus directement politiques du XIXe siècle » (*Ibid.*, p. 424). D'une certaine façon, c'est en utilisant et en montrant les preuves de la pertinence de la statistique à d'autres champs que celui génétique que les chercheurs de l'époque convainquirent leurs pairs comme le politique. Cependant, l'usage et l'isomorphisme des connaissances ne s'inscrivent pas systématiquement dans une généalogie : les travaux de Michel Foucault en outre, plus récemment ceux de Sabina Loriga et Jacques Revel (2022), montrent comment le mot peut constituer une chose à lui tout seul, conduisant à un phénomène de *mots sans les choses* pour paraphraser Éric Chauvier (2014). En effet les approches sociohistoriques et de philosophies critiques rendent compte que la constitution scientifique et historique passe par le langage et la reconnaissance de conventions, à l'instar de la statistique. Or toute convention implique du pouvoir et une *lutte pour la reconnaissance* (Honneth, 2000) pour s'y maintenir ou pour la déplacer. C'est enfin par ces sillons sociohistoriques qu'une relecture des histoires peut s'effectuer, considérant la constitution d'une connaissance comme un résultat agonistique et conventionnel d'une communauté. Cela participe à la constitution hiérarchique de valeurs qui sédimentent et constituent le fil des membres scientifiques favorisant l'intégration au groupe et la reconnaissance des éléments jugés les plus importants par ses membres (Kuhn, 2018 : 299-300). Ainsi, les statistiques aux mains d'une communauté néolibérale n'ont ni la même constitution épistémique, ni les mêmes usages et adossements que dans une communauté d'une autre obédience idéologique. Ainsi, une communauté produit des éléments de discours, dont l'évaluation est peut-être l'une des activités paradigmatiques⁷⁷ assez fortes aujourd'hui. Ce qui fait qu'au sein-même d'une activité, comme les statistiques, l'évaluation opère. À ce propos, Olivier Martin (2023) fait la différence entre les statistiques et un phénomène à la fois très ancien et contemporain de notre époque : la notion de « chiffres évaluatifs ».

1) Les chiffres évaluatifs sont « associés à des hiérarchies de valeur : il existe des bonnes et des mauvaises notes, des évaluations positives et négatives, des performances plus ou moins satisfaisantes ; il existe des notes désirables, auxquelles chacun est supposé aspirer » (Martin, 2023 : 49).

2) « ces chiffres concernent des petits groupes voire des individus singuliers » (Martin, 2023 : 49).

76 « "L'étymologie de "statistique" témoigne d'ailleurs de ce lien à l'État : le terme allemand "*Staatskunde*", apparu au XVIIIe siècle et dérivé du latin "*statisticus*" (relatif à l'État) et de l'italien "*statistika*", désignait une science de l'État » (Martin, 2023 : 36).

77 À prendre comme élaboratrice de tout un ensemble de registres linguistiques, lexicaux et sémiotiques.

3) « [...] ces chiffres cherchent à faire changer les comportements : un service ou un individu mal noté doit réagir pour progresser et donc améliorer ses notes. [p. 50] [...] Les chiffres évaluatifs sont destinés à faire naître des réactions de la part de ceux qui sont chiffrés : le chiffrage est répété dans le temps de façon plus ou moins fréquente, de manière à créer une dynamique supposée vertueuse. Les individus ou collectifs évalués peuvent donc comparer leur “performance”, “qualité” ou “accomplissement” dans le temps, mais aussi entre eux. En cela les chiffres évaluatifs stimulent la comparaison et les compétitions : ils participent à la création de “compétitions ou concurrences chiffrées” » (Martin, 2023 : 51).

4) « Tous ces chiffres participent à l'idée que tout est chiffrable, mesurable et évaluable, et qu'il ne peut pas y avoir de performance et de progrès sans évaluation et chiffrage » (Martin, 2023 : 57).

Revenant à notre préoccupation, comment ne pas penser à l'évaluation des universités, de leur classement ? En effet, le classement comme la valeur chiffrée des produits universitaires forment l'un des parangons évaluatifs de la science, mise sur le marché. « La manipulation est ici bigrement subtile : ce sont moins les performances des universités qui prouvent le bien-fondé du classement, que la publicité donnée à la liste des meilleurs ou des pires établissements, qui rétroagit sur les performances de ceux-ci, confirmant insidieusement la publication initiale » (Houlou-Garcia ; Maugenest, 2022: 214). C'est une chose de vouloir avoir une estimation financière de la science ; c'en est une autre de vouloir savoir sa valeur. « Les savoirs ne sont capables de transformer le monde qu'à la mesure de leur enrôlement dans des projets politiques déjà constitués » (Fresso, 2015 : 385). Ce dialogue peut se poursuivre dans une perspective où l'État est *entrepreneur de science* (Edgerton, 2019: 81) :

« Il est aussi révélateur que l'évaluation des chercheurs, des universités et des pays, par la comptabilisation des publications et des citations, soit devenue une opération de routine. Il ne s'agit pas là de néolibéralisme, mais de néobureaucratisme ; il n'existe pas de mesures véritablement convaincantes de l'efficacité réelle, ni même de l'impact économique de la recherche. »

4. POUR CONCLURE : TROIS TYPES DE DIALOGUES SUR L'ÉVALUATION DE LA SCIENCE

Je pose trois types de dialogues normatifs ou, plus justement, évaluatifs de la science dans une tentative que j'estime mi-fictive, mi-déjà prégnante aujourd'hui. Il faut les entendre comme tout autant le fruit de relations polémologiques (dialogue ne veut pas dire consensus) jouant sur les relations entre les activités que comme produit/production anthropologique, donc circonstanciées⁷⁸.

Le premier type de dialogue évaluatif de la science s'opérerait dans les sillons de ce que Jean-Paul Gaudillière identifie comme *Une manière industrielle de savoir* (2019). L'évaluation participe directement aux manières de savoir et par voie de réciprocité à la validité des savoirs en question. La figure du « chercheur entrepreneur » (Gaudillière, 2019 : 97 et 100) semble être la figure archétypale de cette personne et de sa communauté : le pied gauche dans les institutions de recherche, le pied droit dans des institutions d'innovation⁷⁹, dans un entre-deux ni confortable ni clair que le concept de « projet » (Boltanski ; Chiapello, 2011 ; Boutinet, 1993) par exemple me paraît illustrateur et discuté à ce propos.

78 Je n'aurai pas le temps de développer la part relationnelle des activités dans le présent article.

79 Cf la conférence d'Étienne Klein au colloque *Construction et Réception de la Science Aujourd'hui* (CGY, 2023) qui affirme que l'innovation remplaçait le progrès dans les discours.



Figure 1 Premier dialogue évaluatif.

Les dialogues évalueraient la science en mettant la « conjonction de trois éléments : 1° de nouveaux registres de savoir ; 2° la création de petites entreprises (start-up) se consacrant essentiellement ou exclusivement à la recherche ; 3° un financement par le capital-risque et une valorisation précoce des résultats par la création de droits de propriété intellectuelle » (Gaudillière, 2019: 96). En définitive, les « chercheurs entrepreneurs » s’inter-évalueraient sur fonds concurrentiels où le marché scientifique liquiderait pour ainsi dire les frontières entre les postures de chercheur·e, expert·e et « intellectuel·les », pour reprendre les propos de notre collègue Guy Lapostolle (2023), qui me font penser au papier. L’évaluation tendrait à se séparer de plus en plus de la science et de la recherche pour se rapprocher de plus en plus d’expertises commanditées par du politique. Les résultats des évaluations souffriraient d’un paradoxe : celui d’un discours évaluatif totalisant et solutionniste, tandis que leur modalité concrète et les résultats des évaluations resteraient contingents. C’est un problème de validité qui se pré-justifierait en quelque sorte du fait de l’usage ou d’une « tendance » (Bonneuil et al., 2019 ; Erner, 2020). Sorte de « médiocratie » (Deneault, 2017) technique et instrumentale, l’évaluation pourrait bien en être un halo au service de valeurs déshistorisantes et réductionnistes.

Dans un autre univers, la recherche poursuit son travail actuel en rapprochant les « visées critiques, praxéologiques et heuristiques » (Marcel, 2020) dans les aspects éthiques, méthodologiques et analytiques de la recherche elle-même sur l’évaluation. Plus contextualisée (Mottier Lopez, 2017), l’évaluation s’observerait comme « activité polysituée » (Mottier Lopez, 2019) où plusieurs cultures professionnelles s’entrecroisent. Les référentiels font l’objet de recul, d’objet-gouvernail (tant qu’il faut le faire) pour conduire des évaluations comme des « accompagnements » (Gremion, 2020: 50). Les résultats soutiennent la diversité des approches évaluatives, ne permettant pas de dire une vérité, mais de fournir des exemples, des modèles, plus humblement des inspirations, des propositions de répliation au service des apprentissages, de la compréhension de phénomènes éducatifs ou formatifs. Les différentes disciplines coopèrent parfois, favorisant la limitation épistémique et de la terminologie et de l’usage de produits de l’évaluation : « valeur » en économie ne rime pas nécessairement avec « valeur » en anthropologie ou selon un vécu d’actrice à considérer. Savoir dire « non » à du politique et/ou aux commandes, par éthique et intégrité, ferait la différence, favorisant une diversité dans les cultures de l’évaluation, libérant les « imaginaires » (Jorro, 1996 ; Lecointe, 2007) qui les accompagnent, montrant que le contrôle, les démarches qualité ou autres dispositifs sont des épiphénomènes de l’évaluation en soi : le choix des mots et le choix de veiller à leur choix seraient intrinsèque à ce mouvement. Pour cela, l’évaluation ne serait pas au service d’une « accélération » (Rosa, 2013) aliénée et aliénante (Rosa, 2014) du « vite fait bien fait » à partir d’une grille bien faite : mais tout au contraire un frein-levier à s’intéresser aux valeurs polysituées du fait même d’enquêter pour comprendre, (re)situer, discuter de connaissances et de leur valeur heuristique pour les personnes.

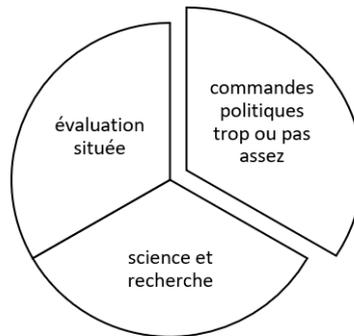


Figure 2 Deuxième dialogue évaluatif.

D'un autre côté, un autre format du dialogue évaluatif pourrait prendre place en alternative, voire en altération, du premier mouvement imaginé. L'évaluation, « interculturelle » et situation éthique clé pour débattre des valeurs (Roblez, 2019), déboucherait sur des connaissances servant le projet d'une sorte de « "métافiction historiographique" pour qualifier une forme d'écriture hybride, qui est à la fois récit historique et fictionnel, et son ambition de raconter les événements du passé ainsi que ses échos littéraires et ses renvois à d'autres textes » (Loriga ; Revel, 2022: 102). Les traditions comme les histoires de l'évaluation pourrait alors se repenser, voire (si j'ose dire) se ré-évaluer : leur valeur de départ ne marquerait pas la fin ou le résultat d'une ingénierie ou d'une normativité de ce qui fait science, mais le début d'un apprentissage sur la valeur en devenir à partir d'une relecture de l'histoire. Mon hypothèse est qu'en interrogeant et cherchant à décrire les fils des histoires épistémiques de l'évaluation et de ses artefacts, nous pourrions ainsi comprendre autrement comment les normes dans la science se font, se défont et donc peuvent se faire autrement. Je finis sur les mots de David Graeber (2022 : 388):

« Adopter une approche dialectique consiste à définir les choses non pas en fonction de ce que l'on imagine qu'elles sont abstraitement à un moment donné, hors du temps, mais de leur potentiel devenir, au moins en partie. »



Figure 3 Troisième dialogue évaluatif.

L'approche décrite par Graeber me semble opportune pour faire quelque chose de l'évaluation en science. Ni rejeter un pan de son histoire (scientifique, technique et politique), comme développé en première partie, ni celui des usages à l'heure actuelle qui s'en fait comme avec l'exemple des chiffres évaluatifs, mais les interroger dans « leur potentiel devenir » pour reprendre l'auteur. Cette histoire normative n'est pas représentative de toute la valeur de la science et de ses circulations : par exemple, les classements ne rendent pas compte de l'usage réel par les étudiant-es, les citoyen-nés des connaissances. Ils parlent encore moins des rêves, des conflits et de toute la vie sociale non-catégorisable dans ce registre. Ces trois dialogues évaluatifs ne prétendent pas prédire et juger d'un meilleur potentiel, mais de se poser comme miroir réfléchissant pour discuter de quelle(s) histoire(s) la science et ses artefacts seraient écrites pour demain.

Bibliographie

- Arduino, J. (1990). Les postures (ou impostures) respectives du chercheur, de l'expert et du consultant. *Les Nouvelles formes de la recherche en éducation*, 22-34.
- Austin, J. L. (2002). *Quand dire, c'est faire*. Paris : Éd. du Seuil.
- Barbier, J.-M. (1994). *L'évaluation en formation* (3. éd., corr). Paris: Presses Universitaires de France.
- Berlivet, L. (2015). L'exploration statistique du social. Administrations, associations savantes et débats publics. Dans K. Raj et H. O. Sibum (dir.), *Histoire des sciences et des savoirs. Modernité et globalisation* (Seuil, vol. 2), Paris : Points, 411-433.
- Bocquet, B. (dir.). (2016). *La fièvre de l'évaluation: quels symptômes?, quels traitements*. Villeneuve-d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.
- Boltanski, L. et Chiapello, È. (2011). *Le nouvel esprit du capitalisme* (Nouvelle éd.), Paris : Gallimard.
- Bonneuil, C., Pestre, D., Breteau, C. et Le Roy, C. (2019). *Histoire des sciences et des savoirs 3*. Paris : Points.
- Bourdin, J., André, P. et Placade, J.-P. (2004, 30 juin). *Placer l'évaluation des politiques publiques au coeur de la réforme de l'État* (392) [rapport d'information]. Sénat. <https://www.senat.fr/rap/r03-392/r03-392.html>
- Boutinet, J.-P. (1993). *Anthropologie du projet* (3e éd.), Paris : PUF.
- Butera, F., Buchs, C. et Darnon, C. (dir.). (2011). *L'évaluation, une menace?* Paris : Presses universitaires de France.
- Campbell, D. T. (1979). Assessing the impact of planned social change. *Evaluation and Program Planning*, 2(1), 67-90. [https://doi.org/10.1016/0149-7189\(79\)90048-X](https://doi.org/10.1016/0149-7189(79)90048-X)
- Chauvier, É. (2014). *Les mots sans les choses*. Paris : Éd. Allia.
- De Ketele, J.-M. (2019). A quoi bon évaluer ! Explorer les possibles... Dans A. Jorro et N. Droyer, *L'évaluation, levier pour l'enseignement et la formation* (15-32). Paris : De Boeck Supérieur.
- Del Rey, A. (2013). *La tyrannie de l'évaluation*. Paris : La Découverte.
- Delahais, T., Devaux-Spatarakis, A., Rveillard, A. et Ridde, V. (dir.). (2022). *Evaluation. Fondements, controverses, perspectives*. LIEPP. <https://scienceetbiencommun.pressbooks.pub/evaluationanthologie/>
- Deneault, A. (2017). *La médiocratie précédé de Politique de l'extrême centre et suivi de Gouvernance, le management totalitaire*. Montréal : Lux éditeur.
- Dionne, É. (2021). Un baccalauréat en mesure et évaluation. Et si le fruit était enfin mûr ? Dans C. Barroso Da Costa, D. Leduc et I. Nizet (dir.), *40 ans de mesure et d'évaluation* (235-257). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Edgerton, D. (2019). L'État entrepreneur de science. Dans *Histoire des sciences et des savoirs. Le siècle des technosciences* (Seuil, vol. 3, 66-83). Points.
- Erner, G. (2020). *Sociologie des tendances* (3e éd). Que sais-je ? Paris : PUF.
- Ficet, J. (2016). Les instruments d'action publique. Choix, mise en oeuvre, évaluation. Dans L. Albarello, D. Aubin, C. Fallon et B. Van Haepere (dir.), *Penser l'évaluation des politiques publiques* (55-75). Paris : De Boeck Supérieur.
- Figari, G. (1994). *Evaluer: quel référentiel ?* Paris : De Boeck Université.
- Figari, G. (2021). L'évaluation en évolutions. Vers la coconstruction des méthodes et du sens. Dans C. Barroso Da Costa, D. Leduc et I. Nizet, *40 ans de mesure et d'évaluation* (1e éd., 19-29). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Gaudillière, J.-P. (2019). Une manière industrielle de savoir. Dans *Histoire des sciences et des savoirs. Le siècle des technosciences* (Seuil, vol. 3, 85-105). Points.
- Gozlan, C. (2020). *Les valeurs de la science: enquête sur les réformes de l'évaluation de la recherche en France*. Lyon : ENS éditions.
- Graeber, D. (2022). *La fausse monnaie de nos rêves: vers une théorie anthropologique de la valeur* (M. Iserte, trad.). Paris: Les liens qui libèrent.

- Grawitz, M. (2001). *Méthodes des sciences sociales* (11e éd). Paris : Dalloz.
- Gremion, C. (2020). Accompagner et/ou guider pour aider à la professionnalisation : Des pistes pour dépasser le paradoxe. Dans C. Pélissier (dir.), *Notion d'aide en éducation* (35-56). Londres : ISTE Éditions.
- Hadji, C. (1995). *L'Évaluation, règles du jeu: des intentions aux outils*. Paris: ESF.
- Hadji, C. (2012). *Faut-il avoir peur de l'évaluation ?* Paris : De Boeck.
- Heidegger, M. (1973). *Essais et conférences* (A. Préau, trad.). Paris : Gallimard.
- Honneth, A. (2000). *La lutte pour la reconnaissance* (3e éd., P. Rusch, trad.). Paris : Gallimard.
- Houlou-Garcia, A. et Maugenest, T. (2022). *Une histoire de la manipulation par les chiffres de l'Antiquité à nos jours ou Le théorème d'Hypocrite* (Éd. mise à jour). Paris : J'ai lu.
- Jorro, A. (1996). Pour une culture plurielle de l'évaluation, entre usages et archétypes. *Mesure et évaluation en éducation (MEE)*, 2(19), 5-21.
- Jorro, A. (2009). L'évaluation comme savoir professionnel. Dans L. Mottier Lopez et M. Crahay, *Evaluations en tension - Entre la régulation des apprentissages et le pilotage des systèmes*. Paris : De Boeck, 219-232.
- Jorro, A. (2016a). Postures et gestes professionnels de formateurs dans l'accompagnement professionnel d'enseignants du premier degré. *eJIREPS*, (38), 114-132. <https://doi.org/10.4000/ejrieps.906>
- Jorro, A. (2016b). Se former à l'activité évaluative. *Education permanente*, 3(208), 53-64.
- Kuhn, T. S. (2018). *La structure des révolutions scientifiques*. Paris : Flammarion.
- Lapostolle, G. (2023, avril). *Peut-on croire les scientifiques engagés ?* [Communication]. Construction(s) et réception(s) de la science aujourd'hui - Colloque internationale, Cergy.
- Lecoite, M. (1997). *Les enjeux de l'évaluation*. Paris : L'Harmattan.
- Lecoite, M. (2007). L'évaluation : rationalités et imaginaires. Dans A. Jorro, *Évaluation et développement professionnel* (215-227). Paris : L'Harmattan.
- Loriga, S. et Revel, J. (2022). *Une histoire inquiète: Les historiens et le tournant linguistique*. Paris : EHESS/Gallimard/Seuil.
- Marcel, J.-F. (2020). Fonctions de la recherche et participation : une épistémo-compatibilité dans le cas de la recherche-intervention. *Questions vives recherches en éducation*, (N° 33). <https://doi.org/10.4000/questionsvives.4691>
- Martin, O. (2023). *Chiffre*. Paris : Anamosa.
- Morin, M. (1971). Évaluation et éducation des adultes, problèmes méthodologiques. *Education permanente*, (9), 21-38.
- Mottier Lopez, L. (2017). Une modélisation pour appréhender la référentialisation dans l'évaluation des apprentissages des élèves. Dans P. Detroz, M. Crahay et A. Fagnant, *L'évaluation à la lumière des contextes et des disciplines* (169-192). Paris : De Boeck Supérieur.
- Mottier Lopez, L. (2019). Penser l'évaluation des apprentissages comme une activité polysituée. *Education permanente*, (220-221), 195-202.
- Mottier Lopez, L. et Figari, G. (dir.). (2012). *Modélisations de l'évaluation en éducation: questionnements épistémologiques*. De Boeck. <https://www.unige.ch/fapse/editions/files/8215/6094/6047/RE16.pdf>
- Pelletier, L. (1971). La notion d'évaluation. *Education permanente*, (9), 7-19.
- Pons, X. (2011). *L'évaluation des politiques éducatives*. Paris : Presses universitaires de France.
- Popper, K. R. (1998). *La connaissance objective*. Trad. J.-J. Rosat, Paris : Flammarion.
- Roblez, A. (2019). Penser une éthique interculturelle structurée ? Une piste par l'évaluation. *Ethica*, 2(22), 35-61.
- Roblez, A. (2022). *Vivre l'expérience de l'évaluation : contributions micro-phénoménologiques. Essai d'une méthodologie descriptive de la subjectivité dans la professionnalité évaluative* [Sciences de l'éducation et de la formation, USPN dite Paris 13]. <https://hal.science/tel-03923015>
- Roblez, A. (2023). Évaluateurs d'hier et de demain : une identité professionnelle politique ? *L'identité en question - Année de recherche en sciences de l'éducation (Association pour la Recherche Scientifique et Praxique en Éducation)*, (2023), 283-290.

- Romainville, M. (2021). Ce n'est pas en pesant le cochon qu'on le fait grossir ou pourquoi l'évaluation formative peine à se faire une place au soleil. Dans C. Barroso Da Costa, D. Leduc et I. Nizet, *40 ans de mesure et d'évaluation* (1e éd., 81-94). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Rosa, H. (2013). *Accélération: une critique sociale du temps* (D. Renault, trad.). Paris : La Découverte.
- Rosa, H. (2014). *Aliénation et accélération: vers une théorie critique de la modernité tardive* (T. Chaumont, trad.). Paris : La Découverte.
- Toulemonde, J. (1995). The Emergence of An Evaluation Profession in European Countries: The Case of Structural Policies. *Knowledge and Policy: The International Journal of Knowledge Transfer and Utilization*, 8(3), 43-54.
- Tourmen, C. (2016). Heurs et malheurs des jeunes évaluateurs : pour une didactique de l'évaluation. *Education permanente*, (208), 115-130.
- Tourmen, C. (2017, 20 juin). *Consensus de la recherche autour d'une évaluation des compétences centrée sur les situations* [Conférence]. Université ouverte des compétences, Paris. <https://www.centre-inffo.fr/site-centre-inffo/actualites-centre-inffo/le-quotidien-de-la-formation-actualite-formation-professionnelle-apprentissage/articles-2017/consensus-de-la-recherche-autour-d-une-evaluation-des-competences-centree-sur-les>
- Vial, M. (2009). *Se former pour évaluer - Se donner une problématique et élaborer des concepts* (2e éd.). Paris : De Boeck Supérieur.

CHAPITRE 6 : Quand la langue tire la science

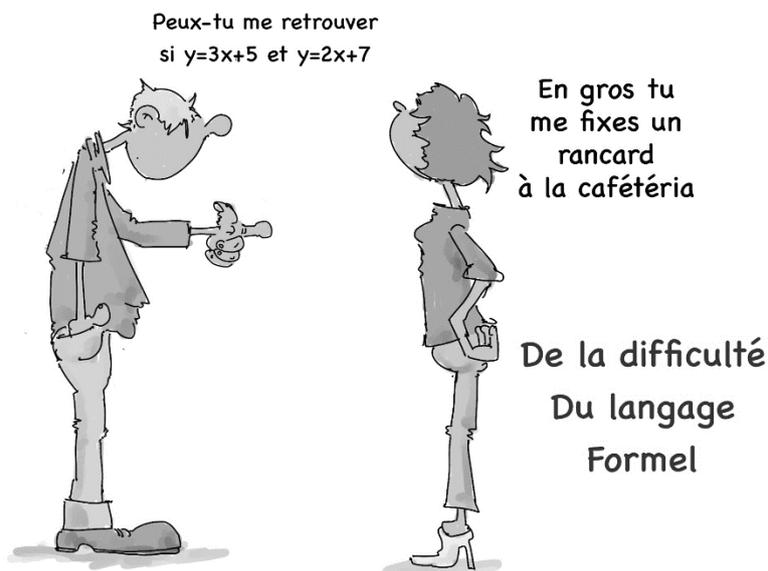
DOI : 10.5281/zenodo.10908799

Lévy-Leblond Jean-Marc

Université de Nice

Jean-Marc.LEVY-LEBLOND@univ-cotedazur.fr

Orcid : 0000-0002-1981-6339



Résumé : La science contemporaine fait preuve d'une sérieuse négligence langagière — tout au moins pour qui ne se contente pas de sa technicité opératoire, aussi impressionnante soit-elle, mais lui demande de nous aider, non seulement à transformer le monde, mais aussi à l'interpréter. Il s'agira essentiellement de la science physique, d'abord parce que c'est celle que je connais le plus intimement, ensuite parce qu'elle joue de toute évidence un rôle de modèle épistémique — trop peu contesté d'ailleurs.

Abstract: Contemporary science is showing a serious lack of linguistic competence - at least for those who are not satisfied with its operational technicality, however impressive that may be, but are asking it to help us not only to transform the world, but also to interpret it. The focus will be on physical science, firstly because it is the science I know most intimately, and secondly because it clearly plays a role as an epistemic model - one that is too rarely challenged.

1. LES PRATIQUES LANGAGIÈRES DE LA PHYSIQUE

Commençons par deux exemples de vocables emblématiques des fascinations comme des malentendus que suscitent les théories physiques modernes et leur apparent ésotérisme. Chacun a pu lire de nombreuses exégèses sur le "Principe d'incertitude de Heisenberg", devenu l'un des poncifs de la vulgate quantique. Selon les formulations les plus courantes, la théorie quantique aurait démontré

que l'observation d'un système quelconque le perturbait inéluctablement et introduisait des "incertitudes" incontrôlables dans les résultats des mesures effectuées sur ce système. On sait à quelles fins apologétiques cette idée a été utilisée tant dans le domaine des sciences sociales où elle a servi à justifier bien des renoncements ou des scepticismes, qu'à un niveau plus philosophique où elle a été utilisée comme argument à l'appui d'une limitation intrinsèque des pouvoirs de la connaissance rationnelle. Or un énoncé mieux contrôlé montre : 1) qu'il n'y a pas là un "principe" épistémologique général, mais une conséquence particulière du formalisme spécifique de la théorie quantique, 2) qu'il ne s'agit pas ici d'observations ou de mesures, mais de la définition même de certaines grandeurs physiques, 3) que la mise en cause des certitudes classiques n'est pas générique, mais porte sur des couples de grandeurs particulières (position et vitesse, par exemple) (Lévy-Leblond, 1996b : chap. VI). En d'autres termes, la théorie nous apprend, non que nous sommes obligés d'accepter des "incertitudes" inévitables sur la valeur de grandeurs physiques dont les "vraies" valeurs nous resteraient à jamais cachées, mais, plus simplement et plus profondément, que ces grandeurs ne sont pas définies de façon à pouvoir être caractérisée par un nombre déterminé (connu ou non). L'intéressant pour nous ici est de noter que l'interprétation banale et trompeuse en termes d'"incertitudes" qui s'est trop longtemps imposée, a, entre autres causes (dont certaines d'ordre spécifiquement épistémologique), des racines proprement linguistiques. Il faut en effet noter que le phénomène ait été caractérisé en allemand, par Heisenberg lui-même, par le mot de *Unbestimmtheit*, qui renvoie non au manque de précision, mais à l'absence de détermination. Il a d'ailleurs été traduit dans les textes français d'époque, par "indétermination", ce qui, on en conviendra, prête moins à exploitation abusive. C'est la généralisation de sa mauvaise traduction anglaise, ou plutôt américaine, par "uncertainty" qui nous est revenue sous la forme des "incertitudes" si lourdes de connotations.

Un deuxième mot-clé de la science contemporaine est le "big bang", par lequel on désigne la conception scientifique contemporaine de la cosmogénèse. Ce vocable, que force est de traduire par "gros boum", ce qui, en français, ne fait, et à juste titre, guère sérieux, est censé rendre de façon imagée l'idée d'une phase initiale explosive de l'univers, idée qui s'est progressivement imposée dans les années 1950-1960. Mais on a oublié que ce terme est dû à un adversaire de la théorie, l'astrophysicien britannique Fred Hoyle, et qu'il l'avait concocté dans le but de la ridiculiser ! Or, suivant un procédé de récupération bien connu de la publicité moderne, le mot, qui avait la vertu de faire image, a été immédiatement repris à leur compte par les promoteurs de la théorie, et a connu la fortune médiatique que l'on sait. Qu'y a-t-il là de si grave, pourrait-on demander, et ne peut-on accepter une utilisation ludique du langage, y compris dans la science ? Encore faudrait-il que le jeu des mots ne soit pas finalement pris au sérieux, et que cette terminologie désinvolte n'ait pas les effets dévastateurs que l'on peut repérer sur la douteuse compréhension, tant profane que professionnelle d'ailleurs, de ce qu'elle prétend désigner. Car le "gros boum" a, entre autres et multiples implications pernicieuses, celles, par ordre de gravité croissante, 1) de référer le signal qui nous en parvient au monde des phénomènes sonores, 2) de laisser croire à une explosion ponctuelle et localisée dans l'espace, 3) de supposer un instant précis, c'est-à-dire une origine temporelle datée de l'univers. La vérité, tout au moins celle de la théorie, est tout autre : le "big bang" ne se détecte que par ses ondes électromagnétiques (il ne fait pas de "bruit"), il n'est en aucun cas localisé dans l'espace, qui reste homogène pendant toute l'expansion de l'univers, et sa temporalité même est susceptible d'interprétations plus subtiles que de coutume (on peut à la fois penser que l'univers "a 13 milliards d'années" et "a toujours existé" — à condition d'abandonner une certaine naïveté épistémologique (Lévy-Leblond, 1996b : chapitre VII). On conviendra, je l'espère, que l'importance des implications philosophiques et culturelles d'une théorie scientifique de la cosmogénèse mériteraient un peu plus de soin dans l'usage de la langue.

De façon plus générale, l'analyse des pratiques langagières de la physique des dernières décennies, dans sa formulation anglophone (et anglographe) dominante, met en évidence deux paradoxes, révélateurs d'une profonde absence de conscience linguistique :

- 1) *La physique moderne a produit d'autant moins de mots nouveaux qu'elle a suscité plus d'idées nouvelles.* Si nos prédécesseurs, au dix-neuvième siècle, ont fait preuve d'une considérable inventivité terminologique pour désigner les domaines nouveaux de la recherche et leurs concepts (que l'on pense au vocabulaire de l'électromagnétisme ou de la thermodynamique — à commencer par ces deux mots eux-mêmes !), la physique du vingtième siècle s'est en général contentée, malgré la nouveauté radicale de ses théories, d'extrapoler, souvent de façon abusive, la terminologie ancienne, ou de solliciter des vocables communs. Pour quelques cas d'innovation, comme le désormais classique "quantique" ou le récent "fractal", combien de facilités et de faiblesses — ne mentionnons ici que les trop fameuses "relativités", terme hautement critiquable de l'aveu (tardif) d'Einstein lui-même. La nécessité est aigüe pourtant de créations terminologiques qui prennent en compte la signification aujourd'hui mieux maîtrisée des acquis théoriques modernes. Sans rêver d'une réforme cohérente, probablement impossible, des initiatives locales mais importantes semblent possibles. Ainsi, permettant de transcender la prétendue "dualité onde-corpuscule", désormais dépassée, et d'unifier en une catégorie générale les différents objets particuliers du monde quantique (électrons, protons, neutrons, photons, gluons, etc.), le vocable de "quanton" est-il apparu et pourrait, à bon droit, s'imposer. De même, on gagnerait beaucoup à utiliser le terme, assez transparent, de "chronogéométrie" pour désigner les théories de la structure spatio-temporelle en quoi consistent les relativités (einsteinienne ou autres).
- 2) *La physique moderne utilise d'autant plus de mots concrets que ses concepts sont plus abstraits.* La tradition privilégiait des créations terminologiques savantes, à base gréco-latine, parfois indûment ésotériques, mais qui avaient l'avantage de mettre en garde contre la confusion entre un concept théorique très spécifique et une notion commune (ainsi les malentendus liés à l'emploi du terme de "force vive" n'ont-ils pas été pour rien dans le recours à celui d'"énergie" — avant que ce dernier ne passe à son tour dans la langue courante, et n'engage de nouvelles ambiguïtés). Aujourd'hui, les physiciens travaillant sur les particules fondamentales, dont les propriétés quantiques sont bien plus éloignées encore de nos intuitions communes que les phénomènes étudiés au siècle dernier, croient bon de baptiser ces propriétés en recourant à des termes vernaculaires qui renvoient plus à la publicité des cosmétiques qu'à la validité épistémique. Nos particules se voient ainsi affublées de noms de fromages, puisque tel est bien le sens du mot "quark" (et que le mot soit pris chez Joyce, où il jouait un rôle essentiellement phonétique dans la phrase détournée : « ...three quarks for Mister Mark... », loin de faire briller la culture des physiciens, ne fait que prouver leur indifférence à l'égard des œuvres qu'ils pillent), et ces quarks sont dotés d'"étrangeté", "beauté", "charme", etc.

On pourrait sans mal multiplier de tels exemples, et surtout en proposer d'autres, tirés du domaine biologique, où les métaphores risquées et parfois abusives sont aujourd'hui légion (en particulier, amusant paradoxe, toute la terminologie empruntée au vocabulaire de l'information et de la communication : "code", "programme", "transcription", "message", etc. (Atlan, 1994).

2. D'UNE LANGUE AUX AUTRES

Il n'est évidemment pas question ici de faire porter la responsabilité de cette négligence langagière généralisée et de ses conséquences, sur la langue anglaise en tant que telle. Mais on peut certainement affirmer que la domination quasi-monopolistique d'une langue, quelle qu'elle soit, inhibe le jeu des mots et des idées, souvent stimulé par les traductions, passages et échanges d'une langue à l'autre, qui peuvent permettre d'assouplir et d'affiner l'expression de la pensée. Pour ne prendre que deux exemples, que serait la langue de la philosophie telle qu'elle se fait en France, si elle n'était passée par l'allemand pour revenir au français ? Et que serait la langue des arts, plastiques et musicaux, sans l'italien ?

L'hégémonie linguistique a bien entendu des raisons politiques et économiques, qui, déplorablement, ne font qu'aggraver ses effets pervers. En l'occurrence, la primauté américaine dans les sciences de la nature trouve l'une de ses sources essentielles dans la catastrophe européenne des années 1930 de ce siècle, qui a forcé à émigrer outre-Atlantique la meilleure partie du potentiel scientifique de cette époque. Aujourd'hui, c'est très largement la fuite des cerveaux du Tiers-Monde qui alimente en chercheurs les laboratoires américains, boudés par les jeunes Yankees, et remplacés par des Asiatiques, des Sud-Américains, etc. Il en résulte d'abord que la science américaine moderne a été, et reste pour une large part, faite par des non-Américains, et faite en anglais par des non-anglophones. Qui a pu entendre l'épais accent germanique que conservait Einstein après 20 ans de résidence à Princeton, ou qui connaît l'étrange sonorité de l'anglais parlé par beaucoup de Nippons, comprend immédiatement que ce rapport à une langue obligatoire mais étrangère, ne peut rester sans effets. Mais la compétence linguistique limitée de beaucoup de scientifiques dans leur langue professionnelle est encore aggravée par l'absence de référence culturelle : comment imaginer une pratique langagière consciente et déterminée, plus critique et plus inventive à la fois, sans un profond enracinement dans la culture qu'exprime et qui sous-tend cette langue ? Le problème n'est pas que les scientifiques pratiquent *trop* l'anglais, mais qu'ils le pratiquent *trop mal*. C'est en "basic English" que les sciences qui se disent de pointe (biologie moléculaire, physique des particules, etc.) se publient pour l'essentiel ; et les vrais anglophones sont aujourd'hui, à juste titre, inquiets devant la dégradation de leur langue en un assez pauvre technosabir... Au fond, l'obstacle insurmontable sur lequel bute l'idée d'accepter et de favoriser l'anglais comme langue de communication scientifique unique et universelle, et qui rend naïve et dangereuse cette idée *a priori* généreuse et de bon sens, est que l'anglais (pas plus qu'aucune autre langue, artificielle ou naturelle) n'a de chance à court terme d'être suffisamment maîtrisé par une collectivité internationale pour devenir un véritable lieu commun de communication et de réflexion — au sens le plus profond de ces termes.

La nécessité s'impose alors de ne pas se laisser impressionner par une domination moins absolue que l'on ne veut bien le dire. D'une part, l'hégémonie de l'anglais ne concerne pour l'essentiel que la phase de communication institutionnelle (et encore ne s'agit-il ici que des sciences de la nature). Les échanges entre chercheurs qui permettent la production des savoirs, au sein des laboratoires, se fait pour l'essentiel dans leurs langues nationales, de même que la diffusion de ces savoirs (enseignement, vulgarisation). Au demeurant, le monolinguisme anglosaxon, admis par beaucoup comme une fatalité objective, est très loin d'être aussi écrasant qu'on le croit. Nombre de domaines restent encore largement plurilingues, y compris dans les sciences de la nature, par exemple biomédicales, et, bien entendu, dans les sciences sociales et humaines. Et les intellectuels français les plus réputés outre-Atlantique ne sont *pas* nos physiciens ou biologistes qui publient en anglais, mais nos philosophes et sociologues qui écrivent en français ! Et d'ailleurs, l'histoire, la philosophie et la sociologie des sciences, de même que les études sur l'information et la communication scientifique et technique, justement, et l'édition de culture scientifique, qui connaissent en France des développements de tout premier ordre, sont fort appréciés à l'étranger, alors même que l'essentiel s'en exprime en français. Car l'argument usuel : « plutôt que de vous occuper de la langue, faites d'abord de la bonne science », se retourne aujourd'hui aisément. Les mutations de l'activité scientifique sont telles que la reprise de recherches anciennes peut devenir parfois plus féconde que la poursuite crispée des sujets à la mode (Lévy-Leblond, J.-M., 1996a : 93-116). Le fonds culturel de la science offre des perspectives neuves à qui sait le faire fructifier : à titre d'exemple, une meilleure connaissance des travaux séculaires de Poincaré, écrits en français bien sûr, aurait pu, il y a quelques années, donner à nos chercheurs une avance certaine dans le domaine si couru aujourd'hui du "chaos". Écrire la science en français, peut-être, mais la lire en français (entre autres) sûrement. Et l'on ne doit pas oublier les autres phases de la communication, non moins déterminantes pour le développement et la vigueur de l'activité scientifique, comme, aspect devenu crucial de nos jours, pour la réflexion sur ses applications et le contrôle de ses implications. Ainsi donc, même en mettant de côté provisoirement les problèmes que pose la publication spécialisée, y a-t-il fort à faire pour qui désirerait élaborer une politique linguistique active de/dans la science : formation culturelle et littéraire des chercheurs, encouragement à leur

expression publique, soutien aux revues nationales d'information et de culture scientifiques, développement d'une politique de traductions mutuelles (et d'abord au sein de l'aire romane), etc. D'autre part, il faut prendre acte sans retard de la sérieuse crise que traverse justement la publication scientifique traditionnelle ; il serait paradoxal de s'obnubiler sur le problème de la langue des revues primaires au moment où elles perdent leur importance, tant économique que professionnelle, et où les nouveaux moyens de communication électroniques jouent un rôle de plus en plus important. Ces nouvelles techniques pourraient bien entraîner une profonde redéfinition des formes de la communication institutionnelle et amener à poser la question linguistique dans un contexte tout différent. On peut espérer, par exemple, que la communication professionnelle, la plus pauvre (car la plus formalisée) quant à son contenu conceptuel et à son contexte culturel, bénéficie assez rapidement des spectaculaires progrès récents de la traduction automatique.

Bien d'autres éléments montrent la nécessité d'une véritable politique de la langue dans le domaine scientifique. Le développement de la coopération internationale, par exemple, exige que l'on dépasse l'alternative manichéenne entre l'abandon au tout-anglais et la crispation sur le seul français. Dans le Tiers-Monde, où notre responsabilité est immense, nombre de chercheurs, d'Afrique ou d'Amérique Latine, préfèrent utiliser le français pour les échanges scientifiques. Dès lors, rien de plus précieux que le maintien et même le développement volontariste du plurilinguisme scientifique, fût-il seulement un plurilinguisme de l'écoute (appelé parfois, mais de façon inutilement dépréciative, plurilinguisme "passif"). Plus près de nous, c'est probablement la critique la plus sérieuse que l'on peut faire à la politique de la francophonie, que de n'avoir pas su s'ouvrir d'abord à une coopération avec tous les pays de langues romanes. Pourtant, il est d'une totale absurdité qu'un physicien français et son collègue espagnol, ou italien, ou même roumain, utilisent l'anglais (et quel anglais souvent !) pour leurs échanges : la si facile intercompréhension entre les langues romanes fonde l'existence de l'une des plus vastes communautés linguistiques mondiales, qui fait largement pièce à l'anglophonie. Séminaires, conférences et discussions privées s'accommodent fort bien d'un plurilinguisme d'écoute, qui ne repose pas que sur des parentés linguistiques, mais en appelle, bien plus profondément, à une culture commune. Au surplus, la défense de notre langue serait bien mieux comprise et admise par nos voisins si nous faisons l'effort minimal de prendre en compte *leurs* langues ! « Chacun dans sa langue », voilà donc un mot d'ordre raisonnable et facile à appliquer à l'intérieur des grandes aires linguistiques, comme celle des langues romanes, ou d'ailleurs celle des langues slaves... ou anglo-saxonnes. Reste, bien entendu, la question des échanges entre chercheurs de langues hétérogènes, où il serait illusoire de vouloir, à court terme, se passer de l'anglais comme langue auxiliaire entre, par exemple, un physicien russe et un brésilien. Encore peut-on se demander si le développement des communications électroniques déjà évoqué et les progrès de la traduction automatique en temps réel ne changeront pas les données du problème à moyen terme ; certes, les subtilités et les jeux linguistiques semblent pour assez longtemps hors de portée de l'informatique — mais c'est précisément aussi ce qui échappe la plupart du temps à la faible compétence linguistique des locuteurs scientifiques dans leur langue "commune".

Ainsi, inversant la trop fameuse photographie de la grimace d'Einstein, il faut affirmer que la langue tire la science. Mais dans quel sens, telle est la question. En tout cas, il ne peut y avoir de science sans langue. Ou plutôt : pas de sciences sans langues. Polyglotte ou aphasique, telle est le choix qui attend la science.

Bibliographie

- Atlan, H. ; Bousquet, C. (1994). *Questions de vie*, Paris : Seuil.
- Levy-Leblond, J.-M. (1996a) *La pierre de touche (la science à l'épreuve...)*, Paris : Gallimard (Folio-Essais).
- Levy-Leblond, J.-M. (1996b) *Aux contraires (L'exercice de la pensée et la pratique de la science)*, Paris : Gallimard (NRF Essais).

CHAPITRE 7 : Comment les modalités de recrutement des scientifiques questionnent la science telle qu'elle se fait

DOI : 10.5281/zenodo.10908806

Jeannin Laurent

Laboratoire BONHEURS, CY Paris Université

laurent.jeannin@cyu.fr

Orcid : 0000-0002-9864-8643

Mabilon-Bonfils Béatrice

Laboratoire BONHEURS, CY Paris Université

Béatrice.mabilon-Bonfils@wanadoo.fr

Orcid : 0000-0002-2810-1554



Enquête :
Recruteriez-vous
ce candidat
Sur un poste
d'enseignant-chercheur.

1 2 3 4 5

Résumé : Les travaux de la sociologie des sciences de Callon à Stengers ou Latour montrent comment un laboratoire de recherche est aussi une organisation qui fonctionne dans le double objectif d'une validation semi-consensuelle des résultats produits et de l'obtention d'une reconnaissance / crédibilité scientifique. Dès lors une étape essentielle pour saisir la science se faisant est de comprendre les modalités de recrutement des chercheurs : Les procédures universitaires garantissent-elles l'équité des candidats face aux concours d'enseignants-chercheurs ? Une autorité externe à des enjeux de recherche, peut-elle intervenir dans ces recrutements ? Les garanties d'égalité des candidats sont-elles respectées ?

Abstract: The work of the sociology of science, from Callon to Stengers or Latour, shows how a research laboratory is also an organisation that operates with the dual aim of semi-consensual validation of the results produced and obtaining scientific recognition/credibility. An essential step in understanding science in the making is therefore to understand how researchers are recruited: do university procedures guarantee fairness for candidates in the competitive examination for teaching and research posts? Can an authority outside research intervene in recruitment? Are candidates guaranteed equal treatment?

1. INTRODUCTION

L'activité scientifique est aussi une production sociale en ce sens qu'elle n'est pas indépendante de ses conditions de production. La science, c'est d'abord une communauté mue par des conflits, des intérêts, qui oriente la manière dont les chercheurs dans leur laboratoire produisent des savoirs. La science n'est pas un édifice totalement transparent et le scientifique un être rationnel de part en part, dont tous les présupposés seraient parfaitement connus et explicités et dont la méthode serait transparente, et la connaissance n'est pas une série de théories cohérentes qui convergeraient vers une conception idéale ; ce n'est pas une marche vers la vérité, comme le montre Paul Feyerabend.

Définissons la notion de science et plus précisément de discipline scientifique. Historiquement, trois définitions possibles ont été proposées : une discipline scientifique peut-elle être définie par son objet, par sa méthode ou par la pratique de ses chercheurs ? (Etienne, Mabilon-Bonfils, 1998) La concurrence interdisciplinaire sur les objets tout comme la variabilité historique des objets de chaque discipline montrent que la question de l'objet d'une discipline, les frontières disciplinaires varient constamment, le nombre de disciplines change, chacune se divisant en micro-disciplines, devenant tour à tour des disciplines scientifiques à part entière. Les disciplines scientifiques sont donc « à géométrie variable » parce que la science à chaque moment construit ses objets (Bachelard, 1970) et le physicien Jean-Marc Lévy-Leblond (1977 : 145) affirme « La physique (...) comme toute autre science d'ailleurs, ne peut être définie une fois pour toutes, de façon abstraite et définitive, par référence, par exemple, à sa "méthode", et encore moins aux "objets" de son étude (...) ». La définition d'une discipline par l'objet se révèle donc illusoire, est-il possible de la définir par une méthode ? Le découpage du réel en objets relevant de disciplines scientifiques distinctes, pour opératoire qu'il soit, n'a pas de fondement épistémologique. En outre, observer la construction des règles disciplinaires, c'est aussi cerner les migrations conceptuelles de science en science qui font obstacle à toute définition d'une discipline scientifique par une méthodologie spécifique. Une discipline scientifique procède d'une matrice disciplinaire largement partagée par ses praticiens : elle s'interroge sur la pertinence d'une définition *a priori* de la discipline par cette matrice, paradigme méthodologique supposée spécifique. Au fondement de toute discipline, il existe un ensemble, à la fois composite et assez bien partagé, de règles, de structures mentales, d'instruments, de concepts et de normes. Ces outils de pensée ne peuvent émerger qu'en résonance avec des conditions objectives/subjectives de production tout comme d'ailleurs la naissance des différentes sciences suppose la prise en compte des mécanismes cognitifs et des modes de pensée à l'œuvre à un instant donné et des conditions culturelles économiques et sociales présidant à cette naissance. Or, selon Isabelle Stengers et Judith Schlanger « poser le problème des concepts scientifiques, c'est immédiatement poser le problème de leur pouvoir. Et se poser le problème de leur pouvoir, implique que ce pouvoir ne peut être considéré comme normal ou allant de soi » (Stengers, Schlanger 1988 : 24). L'image dominante de la rationalité scientifique qui supposerait que le scientifique dispose d'une méthode d'appréhension du réel qui lui soit propre et lui garantisse la scientificité de sa démarche est ainsi caduque. La nomadisation des concepts est ainsi constitutive de l'histoire des sciences et, en ce sens, nie l'idée de frontières disciplinaires intangibles et intrinsèques (Elster, 1977). Les migrations conceptuelles et méthodologiques, pour constitutives qu'elles soient de la démarche scientifique, nous éclairent sur les distinctions disciplinaires par leur sens et leur portée, mais expriment que les découpages de savoirs en disciplines ne peuvent se fonder sur une méthode spécifique à chaque discipline, qui deviendrait un critère de démarcation disciplinaire. Dès lors, si une discipline scientifique ne peut se définir par un objet central, une méthode spécifique, voire un paradigme dominant, elle se définit par ce qu'elle fait. Il s'agit donc d'appréhender ces rapports de pouvoir constitutif du champ scientifique (Bourdieu, 1976).

S'il y a concurrence disciplinaire tant sur les objets que sur les méthodes, le découpage du savoir en disciplines scientifiques impose la définition en termes de champ scientifique. Si celui-ci est un champ social, il possède une logique propre de fonctionnement qui nous permettra de définir une discipline scientifique. Il existe une logique de fonctionnement des champs de production symbolique applicable au champ scientifique. Bourdieu définit l'espace social comme un ensemble de positions se découpant les champs où circulent des biens rares dont l'appropriation est l'enjeu. Les relations caractérisant les agents sociaux dans un champ sont définies par les positions individuelles ou collectives dans la distribution des ressources ou capitaux économique, social, culturel, symbolique. Les champs sont donc des espaces structurés de positions, articulant orthodoxie et hétérodoxie. La structure d'un champ à un moment donné dépend de l'état du rapport de force entre les agents sociaux et les institutions engagés dans la lutte pour le monopole de l'expression légitime du champ. « Dans un champ, des agents et des institutions sont en lutte, avec des forces différentes, et selon des règles constituées d'espace de jeu, pour s'approprier les profits spécifiques qui sont en jeu dans le jeu. Ceux qui dominent le champ ont les moyens de le faire fonctionner à leur profit ; mais ils doivent compter sur la résistance des dominés. » (Bourdieu, 1976 : 91). Le champ scientifique a ainsi pour enjeu spécifique la lutte pour le monopole de l'autorité scientifique ; si bien que la lutte pour imposer la valeur de ses produits par les concurrents directs, principaux dépositaires du juge de ces produits, devient une lutte pour l'imposition de la définition de la science la plus conforme des intérêts particuliers. Le fait que la définition même de l'enjeu de la lutte soit un des enjeux de la lutte constitue l'une des clés expliquant la résistance des scientifiques à l'analyse en termes de champ. Cette lutte pour la légitimité scientifique dépend de la structure des capitaux accumulés, eux-mêmes liés à la structure de la distribution du capital spécifique de reconnaissance scientifique. Ainsi, la lutte entre producteurs du savoir scientifique a pour enjeu d'imposer la définition même de la science, la délimitation du champ de ses objets, celle du champ de ses problèmes, des méthodes et théories qui peuvent être légitimement considérées comme scientifiques. Toute société ne peut construire n'importe quelle science. Les travaux de Bruno Latour (1988, 1989) en sociologie des sciences montrent comment se construisent au jour le jour dans les laboratoires les théories, articulant effets de pouvoir, enjeux de renommée, crédit de diffusion : l'entreprise scientifique serait une entreprise conflictuelle dont le but est de produire des faits scientifiques et de construire une réalité capable de résister aux objections les plus fortes des autres scientifiques. De même, Michel Callon (1989) montre comment les scientifiques retranchés dans leurs laboratoires arrivent à susciter un intérêt ou à créer une demande pour les connaissances érotiques qu'ils produisent ; grâce notamment à la construction de réseaux de connaissance. Les scientifiques ont non seulement à produire des théories résistant le plus longtemps possible aux réfutations des autres scientifiques, résistant ainsi aux controverses (faisant parler d'elles), mais également à construire un environnement favorable, peuplé d'acteurs intéressés par ces connaissances. Pour Isabelle Stengers et Judith Schlanger (1988), la méfiance, la rivalité, la compétition organisent les sciences qui parient sur le pouvoir des concepts. Il ne renverrait donc pas à une qualité inhérente mais à la capacité de ses producteurs de surmonter les critiques scientifiques. Concurrence, compétition, mais aussi consensus et réseau de connaissance caractérisent à la fois la production des théories scientifiques dans les sciences. Il n'est donc pas de choix scientifique qui ne soit un choix politique.

Deux phénomènes récents questionnent à nouveau la science et sa construction. Le premier est le nombre croissant de publications depuis 2016 portant sur la crise de reproductibilité de la science, conduisant les acteurs, état(s) et groupements de recherche à agir. Par exemple, au cours de l'année 2019, un ouvrage a été publié au titre de l'OpenScience sur la plateforme française *Ouvrir la science*⁸⁰ et le premier laboratoire public au monde spécialisé dans la certification de la reproductibilité de la recherche scientifique voit le jour, porté par des établissements français : CASCaD (Certification Agency for Scientific Code and Data)⁸¹. Cette question de la reproductibilité de la recherche, constitutif de la

⁸⁰ <https://www.ouvrirlascience.fr/>

⁸¹ <https://www.cascad.tech/>

science, comme garantie ou remise en question de la connaissance construite n'est pas nouvelle. La science telle qu'elle est conçue et produite aujourd'hui par les chercheurs voit le jour au XVII^e siècle avec des savants, à la fois philosophes et scientifiques dont les questions de rationalité de la connaissance et de compréhension de phénomènes sont au cœur des débats. C'est à ce titre que la construction des méthodes scientifiques est apparue, qualifiée par des historiens et philosophes comme A. Koyré, H. Butterfield et T. Kuhn de « révolution scientifique ». Au-delà de l'intention ou de l'ambition initiale du chercheur, il doit désormais rendre accessible ses méthodes, dans le but de différencier ce que Bachelard qualifiera plus tard de science en opposition aux croyances et opinions. Dans cette perspective de distinction, l'histoire et la philosophie des sciences montrent que l'explicitation des méthodes au titre de la garantie de valeur de la connaissance scientifique construite s'est faite sur la justification de la validité interne au titre de la cohérence et de la rationalité et sur la vérification empirique au titre d'un rapport particulier, réduit ou reconstruit à la réalité. Si nous devons retenir trois points sur les approches développées pour faire science ou faire de la science, c'est que nous suivons encore aujourd'hui des principes historiques que nous résumons par 1) une connaissance est protégée par des règles explicites et partagées, 2) une connaissance dispose nécessairement de garanties empiriques, théoriques, méthodologiques et de transmission et 3) une connaissance scientifique a une forme qui se doit d'être explicitée. Au titre de la crise de reproductibilité de la science, nous retenons un autre point exprimé dans les publications scientifiques qui fait directement référence à l'épistémologie propre du chercheur ou du collectif qui fait la recherche. Le phénomène d'apophénie (Jones, Martin, 2021) à savoir la tendance à préférer des résultats positifs aux résultats négatifs, comme une stratégie de réponse à la relation qu'entretient le chercheur entre sa *rationalité* et son *objectivité* dans le contexte de ses intérêts sociaux au titre des communautés scientifiques de pairs, de son évolution de carrière et de sa curiosité intellectuelle au sens de Callon et Latour (1991). En ne revendiquant que principalement ou parfois uniquement des résultats positifs significatifs, il pourra être celui qui sera le plus repris par des acteurs de la société civile, car positif et apportant une réponse à un objet concret de société au sens de Davallon (2004), et à termes mettre du discrédit sur la qualité scientifique des travaux de la discipline, car ses travaux considérés et/ou repris comme légitime ne sont pas reproductible au titre de la rigueur scientifique. Le second est indirect à la crise du COVID et aux débats scientifiques ou du moins à la qualité de ces derniers, et toute l'ambiguïté qu'elle a pu conduire. Des scientifiques, dont le consensus de discours publique n'est pas établi, ne permet pas d'apporter du crédit à ce qui est science.

C'est dans ce contexte de sociologie des sciences que nous nous sommes proposés d'analyser la science telle qu'elle se fait : non pas en saisissant les règles formelles par « le haut », comme une exécution univoque de procédures rationnelles mais au contraire en prenant acte de la puissance souterraine du social, par les réinterprétations plurielles, les négociations et jeux de pouvoir, les logiques d'action plurielles qui président à la continuelle définition / redéfinition des règles politiques au sein des institutions / organisations et spécifiquement les règles de recrutement des enseignants-chercheurs.. S'il n'est pas de science sans scientifique, notre terrain sera constitué de procédures universitaires de recrutement des enseignants-chercheurs, permettant ou pas la circulation des savoirs, connaissances et méthodes au sein de laboratoires, comme acteur social de la construction et de la crédibilité de la science. Garantissent-elles l'équité des candidats face aux concours d'enseignants-chercheurs et ainsi une circulation « naïve » des idées ? Une autorité externe à des enjeux locaux de recherche, peut-elle intervenir dans ces recrutements et avoir un effet ? Les garanties d'égalité des candidats sont-elles respectées ? Notre contribution articulera une analyse critique des modalités et étapes de recrutements des enseignants-chercheurs, l'espace de règles (formelles donc) et les résultats d'une enquête quantitative qui rendra compte de ce qu'en disent les scientifiques eux-mêmes, au sein d'un espace de modalités informelles.

2. CORPUS ET MÉTHODES

Nous ne rentrerons pas ici dans le détail de la difficulté à obtenir à tous niveaux des strates institutionnelles (locales et nationales), les adresses professionnelles des courriers électroniques des enseignants-chercheurs des laboratoires publics de recherche visant à leur proposer notre enquête.

Notre enquête d'une quarantaine de questions en appui du label européen de l'HRS4R⁸² a été envoyée à près de 1 000 adresses professionnelles identifiées et certifiées comme valides et utilisées par les collègues. Le biais évident, que nous assumons, est que les résultats que nous présentons ici ne sont pas représentatifs, autant par le nombre de contactés, que par ceux qui répondent qui peuvent être principalement des « déçus » du système. Cependant, nous avons eu 239 réponses en moins de 15 jours soit près de 24% de répondants, ce qui n'est pas hors des canons traditionnels de la recherche au titre d'enquête exploratoire. L'alpha de Cronbach et l'omega de Mc Donalds nous donne un score élevé >0.8 prévalant d'une cohérence interne des données très bonne.

Le traitement des données de cette enquête a été réalisé en suivant deux axes de questionnement :

- Les modalités de recrutement au sens de l'HRS4R facilitent la circulation de la science et sa construction ;
- Il n'y a pas de distinction de principes et de pratiques de recrutement au sein d'un laboratoire entre champs et domaines scientifiques.

Le descriptif synthétique du corpus est le suivant :

- 239 répondants avec égalité homme/femme, avec une ancienneté universitaire : plus de 15 ans (41%), 5-15 ans (43%) et moins de 5 ans (16%) ;
- 54% de SHS et 46% de sciences de la nature et sciences formelles (STIM) ;
- 60% de MCF ou CR, 22% de PU ou DR, 11% de contractuel et 7% de vacataire ;
- Membre d'un COS : >5fois (29%), 1-5 (38%) et jamais (33%) ;
- Présidé/ée un COS : Oui à 16% (corrélé au 22% de PU ou DR).

Nous présentons à la suite des résultats à l'enquête, au titre de statistiques descriptives, pour ensuite vous présenter les résultats des croisements réalisés.

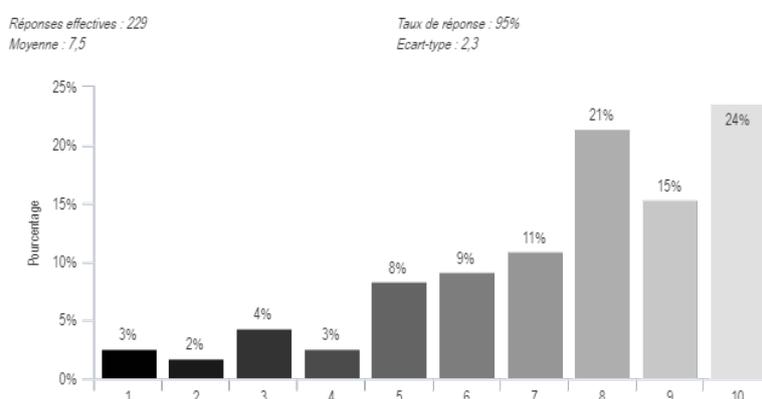


Figure n°1 : légitimité d'un tel label au regard des pratiques institutionnelles déclarées : 1 (non légitime) -> 10 (extrêmement légitime).

Les répondants perçoivent très positivement ce label du point de vue de la démarche institutionnelle (88%>5 dont 71%>7).

⁸² Il s'agit de la stratégie européenne de ressources humaines pour les chercheurs, également appelée HRS4R (Human resources strategy for researchers).

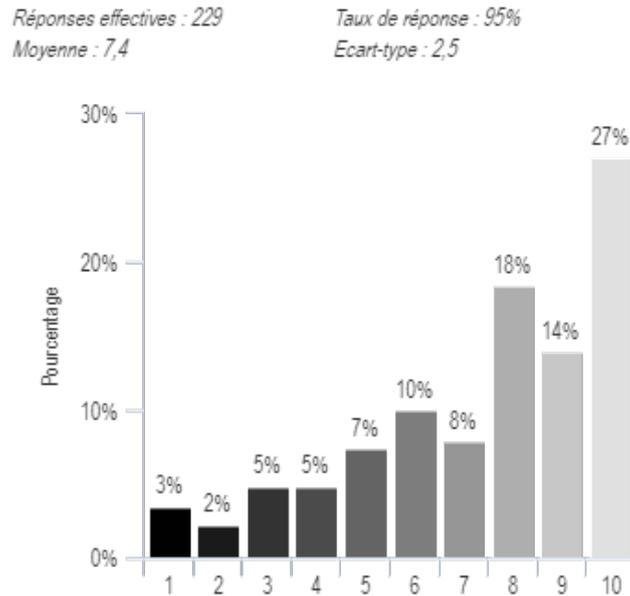


Figure n°2 : légitimité d'un tel label au regard de l'expérience et des pratiques institutionnelles réelles : 1 (non légitime) -> 10 (extrêmement légitime).

Une démarche institutionnelle européenne perçue comme un reflet d'un besoin, d'une demande d'une plus grande transparence. Quel que soit le genre, l'ancienneté, le grade et le CNU, il y a corrélation entre ces deux variables. C'est un besoin exprimé dont l'institution répond à l'aide d'un label qui lui-même est bien perçu, voir accepté.

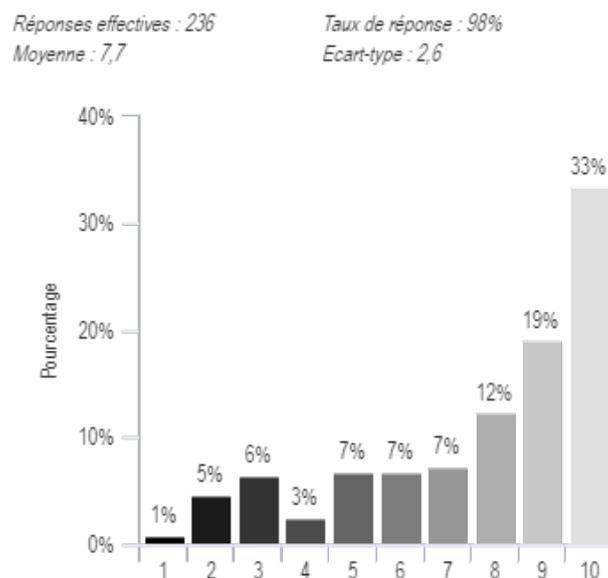


Figure n°3 : la transparence des procédures de recrutements : 1 (pas nécessaire) -> 10 (indispensable).

Une transparence plébiscitée au sens des pratiques et de l'institution. Corrélation avec les précédentes réponses et ce quel que soit les variables intrinsèques des répondants. Mettre en place une telle démarche, un besoin, une réponse acceptée, embarquant donc des attentes très fortes du point de vue des chercheurs, tant du point de vue de ceux qui peuvent être recrutés que de ceux qui recrutent.

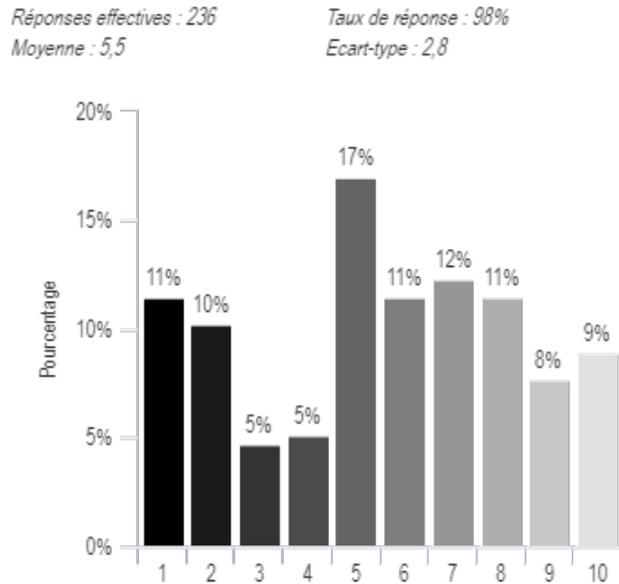


Figure n°4 : le recrutement de personnes pressenties avant le concours : 1 (non légitime) -> 10 (extrêmement légitime).

La réponse à cette question est la première à obtenir une plus grande homogénéité et comme pour les autres, non dépendantes des variables intrinsèques des répondants. Elle est comme une première mesure du niveau de confiance quant aux choix de la personne à recruter avant le concours, tant du point de vue des candidats que des recruteurs. Les questions précédentes présentaient un signe de doute et de nécessité d’une plus grande transparence des procédures, alors qu’ici il y a comme une confiance exprimée aux modalités de recrutement (68%>5 dont 40%>7).

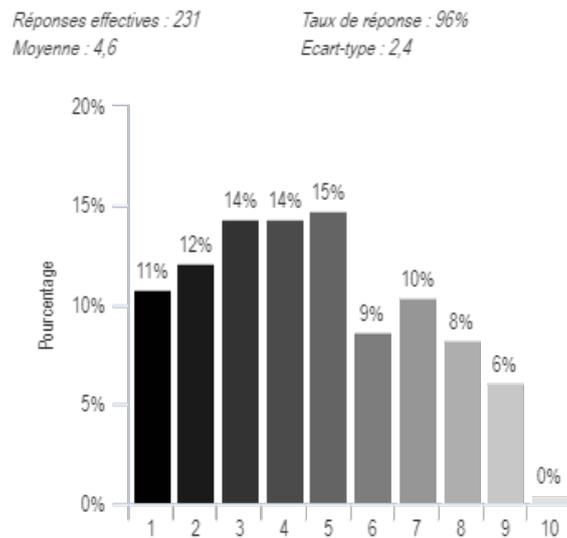


Figure n°5 : l'équité du recrutement : 1 (pas du tout) -> 10 (tout à fait).

Contrebalançant, la répartition des réponses à la question précédente, il y a pour cette question, une équité qui semble être mise en doute. Il y a corrélation des réponses avec les questions des figures 1, 2 et 3. Pour ne pas avoir le doute, la transparence est de mise, sans remettre en question le fait d’avoir un/une candidat(e) pressentie avant le concours. Ce n’est pas donc la question de la légitimité

scientifique d'un/une candidat(e) qui est ici questionnée, mais la nécessité d'une plus grande transparence. Les règles de l'espace formel doivent être explicites afin de ne pas avoir de doute sur les règles de l'espace informel.

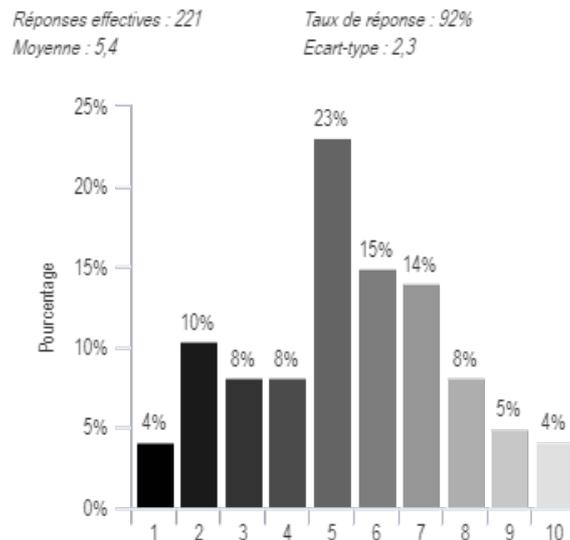


Figure n°6 : le label HRS4R est de nature à améliorer le processus : 1 (pas du tout) -> 10 (tout à fait).

Ici est exprimé le doute qu'un tel label change des pratiques socialement et institutionnellement ancrées. Oui il y a nécessité d'un label, mais la croyance est faible que ce dernier puisse être un vecteur de changement au-delà des jeux internes de pouvoir. Il y a corrélation avec la question précédente de l'équité et des réponses présentées au figure 1, 2 et 3. Il n'y a pas de corrélation avec les réponses à la figure n°5.

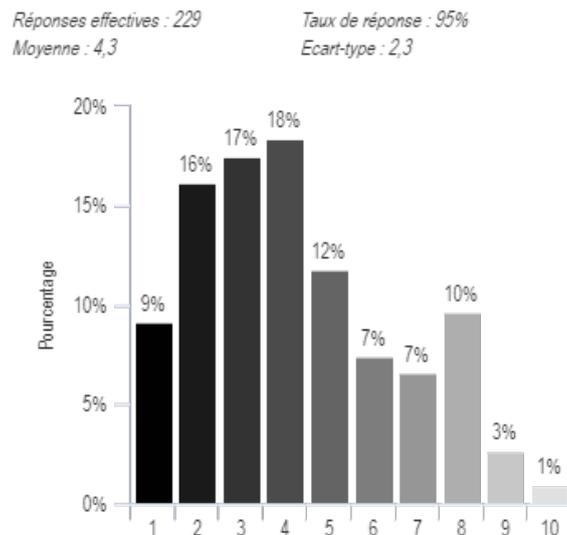


Figure n°7 : l'explicitation de la transparence de progression de carrière : 1 (pas du tout) -> 10 (tout à fait).

Une grande majorité (60%<5) s'exprime sur l'absence de transparence sur les conditions d'évolution de carrière. Au-delà du recrutement, pris en charge au sein du label, la question de l'évolution au sein même du métier de chercheur est pointée et ce quel que soit le CNU, le grade ou l'ancienneté des répondants.

Réponses effectives : 222
Moyenne : 5,2

Taux de réponse : 93%
Ecart-type : 3,0

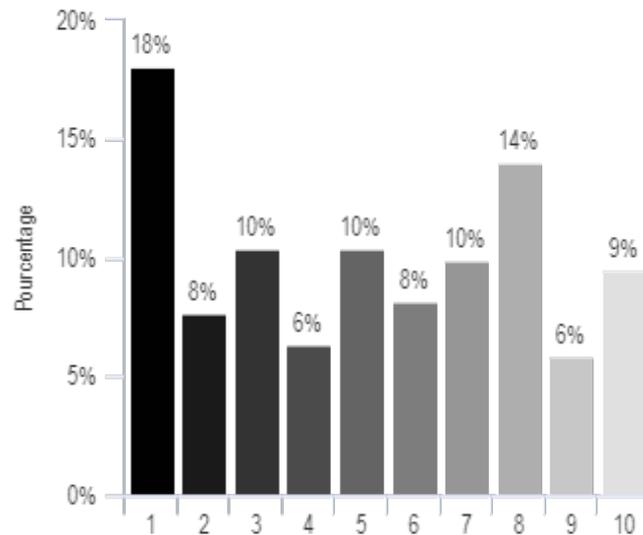


Figure n°8 : témoin d'un traitement inéquitable de recrutement : 1 (jamais) -> 10 (toujours).

Si être témoin d'un traitement non équitable de recrutement divise, il n'est pas dépendant de la section CNU, du genre, du grade ou des années d'ancienneté. Les réponses à cette question sont corrélées à celles de l'équité et sont le reflet d'une pratique sociale locale et non dépendante d'une discipline, du genre ou de l'ancienneté dans le métier ou d'une structure.

En synthèse de cette première restitution des analyses descriptives, les répondants demandent de la transparence de recrutement pour qu'aucun doute sur la légitimité de la personne recrutée puisse exister. Une procédure de transparence, oui, mais un doute exprimé sur l'impact de l'application du label eu égard aux pratiques sociales ancrées au niveau local de l'institution.

Du point de vue des croisements statistiques des données, ce qui ressort majoritairement, c'est que cette question n'est pas dépendante de variables propres, à savoir, CNU, genre, ancienneté, mais est très majoritairement dépendante de variables locales, à savoir de jeux pouvoirs internes, qui peuvent être très éloignées des considérations d'augmentation de « valeur » scientifique du laboratoire qui recrute. Des réponses en ce sens ont été exprimées aux questions ouvertes intermédiaires aux questions fermées dont voici quelques exemples :

« Mandarinat »

« J'ai perçu qu'un candidat avait moins de chances d'être sélectionné en raison de son âge (environ 40 ans alors que la moyenne des autres candidats auditionnés était de 30 ans). Les candidatures en internes étaient également évaluées plus difficilement ».

« Localisme et prise en compte du directeur de thèse »

« Des candidatures étaient déjà connues et préférées avant même l'organisation du concours, en particulier des candidatures locales. J'étais convoqué pour donner l'impression que la personne était la meilleure des candidats et candidates. »

« Ancienne histoire ! Le président du comité était notoirement en couple avec une candidate. Le calendrier de convocation aux oraux a été réduit à quelques jours, interdisant la venue d'un candidat sérieux des États-Unis »

« Un candidat qui présente sa candidature sur un poste sans se prononcer sur l'équipe qu'il compte rejoindre en cas de recrutement. Un candidat local qui présente sa candidature sur un profil éloigné du poste mis au concours, mais qui est retenu »

De même à la question ouverte de stratégies à mettre en œuvre pour favoriser un traitement équitable des candidats, plusieurs propositions se recouvrent dont en voici quelques exemples :

« Interdire de recruter un docteur de la même université »

« Dossiers anonymes »

« Manque de diversité des membres du comité. La présence de quelques étrangers serait à même de limiter fortement ce genre de pratique. »

« 1. Avoir des comités plus spécialisés selon le profil de poste (la présence d'un seul spécialiste du domaine de recherche lui donne un poids très important).

2. Permettre une évaluation sur une période de temps plus grande

3. Présence d'étranger dans les comités. Plusieurs pour éviter l'effet 1.

4. S'assurer que le comité a une réelle diversité. »

La question ne divise pas *a priori* les communautés scientifiques, elle est vive. La question n'est pas de s'interdire de recruter spécifiquement un candidat, mais il est clairement d'avoir des règles de l'espace formel plus prégnantes que celles de l'espace informel. Le laboratoire comme acteur social de la construction de la science, et dans cette perspective, et dans cette perspective, un rapport au cadre formel institutionnel ancré sur des pratiques de valeurs que se partagent la communauté, hors des jeux internes structurant les contours du cadre informel. L'absence de doute sur la légitimité scientifique comme réponse aux raisons du choix du/de la candidat(e). Même si des évolutions du cadre formel et des conditions évoluent, elles semblent ne pas être suffisante, mais surtout ne résisteront pas aux conditions des pratiques sociales ancrées.

« Ajouter une étude écrite lors de la phase d'admissibilité, permettant de juger des compétences des candidats

Utiliser l'année de stage comme une réelle période d'essai comme cela se fait dans le secteur privé »

3. CONCLUSION : UN RECRUTEMENT ÉQUITABLE ?

Nous nous sommes demandés si L'Europe allait rendre le recrutement des enseignants-chercheurs plus éthique (Mabilon-Bonfils, 2020a) grâce au nouveau label européen en matière d'équité dans les procédures de recrutement des maîtres de conférences et les professeurs d'université. Le recrutement des enseignants-chercheurs a été qualifié de concours par le Conseil d'État (CE, 25 février 2015, Université de Nice Sophia-Antipolis, Req n°374002). Dès lors, le principe d'égalité des candidats à un concours, découlant lui-même du principe constitutionnel d'égal accès aux emplois publics, implique que les candidats doivent être traités de manière identique tout au long du processus de sélection. il s'agit alors de se demander si les procédures nationales permettent de garantir la qualité scientifique des recrutements d'enseignants-chercheurs mais aussi l'égalité des candidats devant des concours de la fonction publique et donc questionner l'endo-recrutement.

Les procédures en œuvre ne suffisent pas à permettre de respecter l'égalité des candidats devant un concours de la fonction publique et nous avons posé dans nos travaux comment un certain

nombre de pratiques et processus par lesquels les concours d'enseignants-chercheurs peuvent déroger aux garanties d'égalité des candidats devant un concours de la fonction publique. (Mabilon-Bonfils, 2020b). Des failles nombreuses aux garanties d'égalité tiennent aux effets pervers potentiels des trois étapes de recrutement que sont l'attribution de postes par les instances aux laboratoires, la définition de la fiche-poste, la présidence du comité de sélection (Mabilon-bonfils, 2020c).

Nous y avons repéré par quelles modalités une autorité - qui peut être externe à des enjeux de recherche, portée par d'autres ambitions et d'autres principes – peut effectivement intervenir dans le recrutement d'enseignants-chercheurs. Et en quoi les procédures de nomination des présidents de COS et de définition des membres peut limiter l'ouverture des concours requise par le label européen et l'équité des candidats devant un concours de la fonction publique et comment certaines pratiques de recrutement détournent le sens premier du processus de recrutement au profit d'autres principes et intérêts et peuvent même devenir un moyen de rétorsion face aux laboratoires récalcitrants, au nom de la déontologie, à concevoir de "vrais-faux " postes.

L'ambition de la réforme de la loi relative aux libertés et responsabilités des universités (loi LRU) était de s'attaquer à la variante locale du clientélisme en prévoyant la condition d'extériorité posée à l'article L. 952-6-1. Le principe de cooptation collégiale par les pairs, règle universitaire, devrait-il être mieux encadré ? L'esprit de la loi est-il respecté ? Selon le professeur Charles Fortier, « Chacun sait que le recrutement universitaire est marqué par une tendance lourde au clientélisme et au localisme que l'intervention préalable du CNU n'a donc nullement enrayée » (Fortier, 2015 : 187).

Ce qui caractérise le recrutement des universitaires en France (...), c'est la fermeture du marché et la domination des pratiques clientélistes, qui portent atteinte non seulement à l'égalité entre les candidats, mais à l'objectivité du recrutement (pour reprendre le critère wébérien du bon recrutement). La principale marque de ce clientélisme, c'est le localisme : on recrute prioritairement celui qui est originaire de l'université où le poste est déjà en place. (Fortier, 2015 : 190)

Pour lutter contre cette tendance lourde, le législateur a remplacé en 2007 les "commissions de spécialistes", qui étaient généralement locales par des "comités de sélection" *ad hoc* définis pour chaque recrutement. Ils doivent être composés, pour moitié au moins, de membres extérieurs à l'université d'affectation et n'opérant que pour un poste donné. Cela n'est pas de nature à contrecarrer les pratiques de localisme.

Le juriste Fortier indique que l'une des dysfonctions tient au fait que les membres extérieurs sont proposés, pour chaque concours, par les ressortissants locaux de la discipline considérée, et que dès lors « rien ne pouvait exclure qu'ils fussent choisis au gré des relations personnelles selon les enjeux en cause. » Dès lors, le dispositif s'avère au mieux « insuffisant et au pire contre-productif, permettant que l'issue du concours soit verrouillée par la formation a priori, au sein du comité de "sélection, d'une solidarité conduisant à une majorité artificiellement renforcée au service des préférences locales » (Fortier, 2015 : 190).

Son argumentaire résonne avec celui de Beaud (2012) : avec une commission *ad hoc*, le fameux comité de sélection, rien ne peut empêcher que l'on compose un comité en fonction du résultat que l'on veut obtenir : après les profils de postes dits "à moustache", voici désormais les "comités de sélection à moustache ". Tout est donc calibré pour recruter la personne déjà identifiée que l'on veut recruter, sur un profil prédéterminé (le fléchage du poste), cette personne étant, comme par hasard, issue soit de l'université ou de l'établissement qui recrute... sans compter sur les réseaux et conflits de territoire de pouvoirs au sein des laboratoires.

Selon une note d'information de la DGRH du ministère de l'enseignement supérieur, publiée en juin 2017, respectivement 20 % des maîtres de conférences (MCF) et 44 % des professeurs des universités (PR) ont été endo-recrutés et les données n'ont que peu évolué depuis 2000 : il s'agit de MCF qui ont

passé leur thèse dans l'établissement où ils sont recrutés et, pour les professeurs, il s'agit de MCF exerçant préalablement au moment du recrutement, déjà en fonction dans ce même établissement.

Mais ces données masquent une partie importante des pratiques... et la question de la définition de la notion et donc des chiffres de l'endo-recrutement des universités mériterait une vraie analyse approfondie. Certes, les formes de détournement de pouvoir sont parfois difficiles à prouver mais il est de la mission des universitaires de penser cette question

Notre enquête auprès des enseignants-chercheurs est certes exploratoire au regard de l'impossibilité d'obtenir une base d'enquêtes exhaustives (aucune possibilité d'obtenir la liste des enseignants-chercheurs des universités françaises). Elle montre cependant que les enseignants chercheurs ne sont pas dupes.

En tout état de cause, la liberté universitaire ne peut pas être un paravent derrière lequel se cacheraient ceux qui ne respectent pas la déontologie universitaire. Et le principe d'égalité d'accès aux emplois publics est une norme juridique contraignante pour les autorités administratives. En matière d'accès aux emplois publics, les règles classiques de la responsabilité administrative peuvent mettre en jeu la responsabilité de l'État et peut donc engager donc des modalités de réparation des préjudices subis par la victime (Mabilon-Bonfils, 2020d).

Face aux deux facteurs principaux d'opacité, que peut-on faire ? Le laboratoire BONHEURS-EA 7517 de CY PARIS Université a décidé une procédure expérimentale pour recruter un MCF. Tout d'abord, la définition de la fiche poste a été large, pour permettre à de nombreux candidats de postuler : ce qui était requis était d'enrichir par ses travaux le projet scientifique du laboratoire, ce qui permettait à des candidats de disciplines différentes, d'objets de recherche différents de poser sa candidature en argumentant sur ce qu'il pourrait apporter l'équipe de recherche. Aucun « profil à moustache », donc et de fait 68 candidats ont postulé pour ce poste.

Ensuite le second levier était la constitution du COS. Nous avons donc :

- intégré plus de membres extérieurs qu'intérieurs dans le COS (en l'espèce 6 intérieurs et 10 extérieurs)
- tiré au sort les membres extérieurs du COS
- attribué les dossiers aux rapporteurs selon une règle alphabétique

Ce tirage au sort avait pour enjeu d'éviter que le COS ne soit constitué de « proches » du président ou du laboratoire.

La première difficulté était d'établir une base de tirage au sort à savoir les universitaires des disciplines cernées par le recrutement. Aucune institution (ministères, Conseil national des universités, Direction générale de l'enseignement scolaire) n'a pu nous la communiquer.

Nous avons donc dû établir cette base de tirage au sort par nos moyens de recherche une liste de d'enseignants-chercheurs (EC), constituée à partir des sites des laboratoires français de sciences de l'éducation en y intégrant tous les membres sauf en ôtant les émérites et les MCF stagiaires qui ne peuvent pas être membres de COS. Elle n'était pas exhaustive, faute d'avoir accès à une telle liste nationale, notamment les enseignants-chercheurs dans des laboratoires d'autres disciplines, introuvables par des moyens « artisanaux » mais elle était conséquente (730 noms d'enseignants-chercheurs).

Nous avons aussi intégré une collègue d'une université étrangère (roumaine) que nous ne connaissions pas, dont la thématique de travail était la même que celle de notre laboratoire et dont l'université est partenaire de la nôtre, collègue repérée par le service relations internationale de notre université.

Le tirage au sort à proprement parler a été réalisé par le vice-président de la recherche de notre université. Il a nécessité deux étapes : un premier tirage au sort n'a pas obtenu assez d'acceptation de

participation des enseignants-chercheurs (trois, seulement un PR et deux MCF ont accepté immédiatement) : ce taux de refus important par les « tirés au sort » mériterait à analyse.

Le COS définitif a été constitué par un second tirage identique. Le recrutement a ensuite eu lieu selon la modalité d'une audition avec leçon.

Aucun système de recrutement n'est parfait. Le label européen HRS 4R (« Human Resources Strategy for Researcher ») vise notamment à améliorer les pratiques des organismes et établissements de recherche en matière de recrutement. Ce label impose des conditions d'ouverture des concours et d'équité des candidats notamment un code de conduite pour le recrutement des chercheurs et en appellent aux États membres pour assurer que les employeurs des chercheurs améliorent les méthodes de recrutement. Il s'agit de créer un système de recrutement qui soit plus transparent, ouvert, équitable et reconnu au niveau international, en tant que condition préalable à un véritable marché européen du travail pour les chercheurs.

Le tirage au sort des membres du COS pourrait-il se généraliser ? La toute nouvelle ministre de l'enseignement supérieur pourrait peut-être s'emparer de cette question.

Bibliographie

- Bachelard, G., (1970). *Critique préliminaire du concept de frontière épistémologiques*, Paris : Études, Vrin.
- Olivier Beaud, O., (2012). La réforme du recrutement ou l'aggravation des tares du système français, *Cités* 2012/2 (n° 50), 126 à 131.
- Bourdieu, P., (1976). Le champ scientifique *Actes de la Recherche en Sciences sociales*, Année 1976, 2-2-3.
- Callon, M.,(1989). *La Science et ses réseaux, genèse et circulation des faits scientifiques*, UNESCO, Paris, La Découverte.
- Fortier, C., (2015). Recrutement universitaire : accélérer le changement. *AJFP. Actualité juridique Fonctions publiques*, 2015, 05, pp.287. (halshs-02224783)
- Desquilbet, L. ; Granger, S.; Hejblum, B.; Legrand, A.; Pernot, P. et al. (2019). Vers une recherche reproductible: Faire évoluer ses pratiques. *Unité régionale de formation à l'information scientifique et technique de Bordeaux*. 1-136, 979-10-97595-05-0. hal-02144142v1
- Elster, J., (1977). Critique des analogies socio-biologiques. *Plaidoyer pour l'autonomie des sciences*, RFS, XVIII, 369-395.
- Favre, P., (1980). La question de l'objet de la science politique a-t-elle un sens ? » in *Mélanges dédiés à Robert Pelloux*, L'Hermès, 123-141.
- Jones, P.M., Martin, J., (2021). Increasing the reproducibility of research will reduce the problem of apophenia (and more). *Can J Anesth/J Can Anesth* 68, 1120–1134 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12630-021-02006-1>
- Latour, B., (1989). *La Vie de laboratoire, la production des faits scientifiques*, Paris : La Découverte.
- Levy-Leblond, J.-M. (1977). Mais ta physique ? In Rose, H., Rose, S., Enzensberger, H.M., *L'idéologie de/dans la science*, Paris : Seuil, 145-146.
- Mabilon-Bonfils, B., (2020a). L'Europe va-t-elle rendre le recrutement des enseignants-chercheurs plus éthique ? *Village de la justice*. <https://www.village-justice.com/articles/europe-elle-rendre-recrutement-des-enseignants-chercheurs-plus-ethique,35740.html>
- Mabilon-Bonfils, B., (2020b). Recrutement des enseignants-chercheurs et Egalité des candidats. *Village de la justice*. <https://www.village-justice.com/articles/recrutement-des-enseignants-chercheurs-egalite-des-candidats,35741.html>
- Mabilon-Bonfils, B., (2020c). Recrutement des enseignants-chercheurs et persistance du localisme ? *Village de la justice*. <https://www.village-justice.com/articles/recrutement-des-enseignants-chercheurs-persistance-localisme,35742.html>

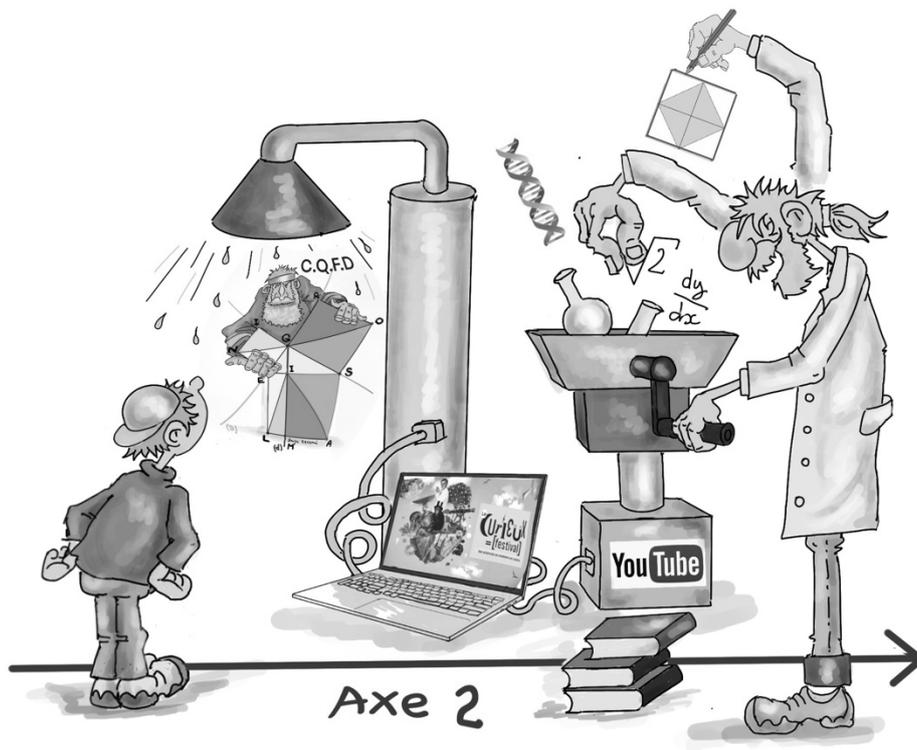
Mabilon-Bonfils, B., (2020d). Contentieux du recrutement des universitaires et responsabilité des universités. *Village de la justice*. <https://www.village-justice.com/articles/contentieux-recrutement-des-universitaires-responsabilite-des-universites,35743.html>

Note du ministère <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/trajectoire-professionnelle-des-enseignants-chercheurs-recrutes-en-2016-83230>

Stengers, I. ; Schlanger, J., (1988). *Les concepts scientifiques : pouvoir et invention*, Paris : Gallimard.

THÉMATIQUE 2

Les réceptions de la science : Transpositions didactiques, pratiques, médiatiques et politiques



INTRODUCTION DE LA THÉMATIQUE 2

Les contributions de cette thématique rendent compte de différents enjeux liés aux transpositions des savoirs scientifiques : transpositions didactiques, transpositions pratiques, transpositions médiatiques et politiques.

La transposition didactique implique une série de transformations qui surviennent lorsque des connaissances issues d'une discipline académique sont amenées à être réceptionnées dans un cadre particulier. Ces transformations peuvent inclure la simplification, la sélection, la réorganisation et parfois la réduction du contenu afin de le rendre plus accessible et adapté au niveau des savoirs visés. Elle tient compte des caractéristiques du public visé, du contexte éducatif, des objectifs pédagogiques, et des contraintes temporelles. Ce processus joue un rôle essentiel dans la manière dont les enseignants planifient et présentent leur enseignement, ainsi que dans la manière dont les élèves acquièrent des connaissances dans le cadre institutionnel. C'est dans cet ordre d'idée que les **chapitre 1**, **chapitre 2**, et **chapitre 3** interrogent la manière avec laquelle la transposition didactique ou la scolarisation des savoirs affectent la nature des savoirs scientifiques. Plus précisément :

Le **chapitre 1**, élaboré par **Alejandro S González-Martín**, prend appui sur l'approche anthropologie de Chevallard, fondée sur l'idée selon laquelle le processus de transposition des savoirs scientifiques

devrait générer des savoirs qui traduisent une véritable culture disciplinaire, afin de structurer les différences culturelles, en mathématiques, entre des profils d'étudiants de différents parcours universitaires.

Le **chapitre 2**, de **Germann Benjamin** et **Panissal Nathalie**, questionne l'existence de filiation entre les territoires doxastiques et épistémiques. Il met au cœur de cette interrogation la notion de démarcation croyance-connaissance dans l'enseignement des sciences de la vie et de la terre.

Le **chapitre 3**, proposé par **Quarello Saskia**, traite de l'articulation des contenus entre la classe et la visite scolaire aux musées de sciences. L'étude de cette articulation prend appui sur les significations des savoirs savants en jeu en fonction de l'espace visité.

Il est largement reconnu que la transposition médiatique réfère à la capacité des savoirs à migrer d'un média à un autre tout en conservant leur essence. Elle implique souvent des adaptations et des extensions qui permettent aux savoirs de s'étendre au-delà de son support d'origine, créant ainsi une expérience immersive et participative pour les individus, en l'occurrence le public. Cette approche inter-médiatique transforme la manière dont les individus interagissent avec les savoirs, favorisant une convergence culturelle où les frontières entre les médias traditionnels deviennent de plus en plus perméables. Les **chapitre 4**, et **chapitre 5** traitent de certains aspects de ce type de transposition en mettant en lumière certains rapports entre les savoirs (par le biais des créateurs de contenus ou orateurs en général) et le public. Ils font également référence à la possible instrumentalisation des savoirs scientifiques par les orateurs y compris politiques et posent implicitement la question controversée du rapport entre science compréhensible et une science 'contrôlante'. Plus précisément :

Le **chapitre 4**, présenté par **Pénélope Selhausen-Kosinski**, aborde la réflexion médiatique par le biais des rapports entre leur expression et les légitimités professionnelle et médiatique des scientifiques dans l'espace public.

Le **chapitre 5**, de **Roelens Camile**, approche la question médiatique à travers la question des rapports entre la scientificité, la subjectivité et l'autorité.

De même, se pose la question de la transposition pratique relative non seulement à la réception des connaissances mais aussi à leur transmission dans le temps. Dans ce cadre, la temporalité constitue un lieu de circulation et de transformation des savoirs savants et d'expérience. Le transfert des connaissances se matérialise à travers des comportements personnels et professionnels des individus sociaux tout en engendrant des connaissances sur les phénomènes sociaux. C'est dans ce contexte que le **chapitre 6** focalise sur la transposition pratique et la question anthropologique de l'appropriation des connaissances. Dans ce chapitre, **Tasia Edgar** interroge la notion de mentalité [néo]-primitive pour comprendre son rapport avec la réception contemporaine de la science. Cette étude est illustrée par un exemple anthropologique qui permet de poser la question actuellement vive des enjeux environnementaux.

CHAPITRE 1 : Mathématiques pour mathématiciens, mathématiques pour non-mathématiciens. Des exemples en ingénierie⁸³

DOI : 10.5281/zenodo.10908817

González-Martín Alejandro S.

Département de Didactique, Université de Montréal

a.gonzalez-martin@umontreal.ca

Orcid : 0000-0003-1024-0940



Résumé : Prenant appui sur la Théorie Anthropologique du Didactique, nous présentons dans ce chapitre des résultats de recherche qui montrent des différences entre la façon dont les ingénieurs utilisent les mathématiques et les pratiques habituelles dans cette discipline. Ceci appelle des recherches visant à mieux identifier ces différences, afin de mieux contribuer à la formation des ingénieurs.

Abstract: In this chapter, based on the Anthropological Theory of the Didactic (ATD), we present some research results that show differences between the way engineers use mathematics and the usual practices in this discipline. These differences call for further research aiming at better identifying these differences, which can contribute to a better training of engineers.

⁸³ Ce chapitre synthétise des résultats publiés dans González-Martín (2021) et González-Martín & Hernandes-Gomes (2020).

1. INTRODUCTION

Depuis environ 15 ans, la recherche en didactique des mathématiques sur la formation mathématique des ingénieurs a grandi à un rythme de plus en plus accéléré (González-Martín et al., 2021). Plusieurs travaux indiquent une série de situations particulières à l'ingénierie qui peuvent être, chacune à leur tour, source de difficultés pour l'apprentissage des mathématiques par les futurs ingénieurs. Par exemple, la structure habituelle des programmes en ingénierie dans plusieurs pays fait en sorte que les cours de mathématiques sont enseignés de façon séparée des cours professionnels (González-Martín et al., 2021). Cette structure mène souvent à des ruptures entre les contenus mathématiques introduits (ainsi que les activités qui y sont associées) et la façon dont ces contenus sont utilisés (si jamais ils le sont) dans les cours professionnels. Ainsi, ces différences, en particulier avec les pratiques dans le lieu de travail, ont été identifiées comme pouvant poser des défis pour les étudiants (Wake, 2014 ; Wood, 2008). Cette situation mène des fois à une vision selon laquelle « [les mathématiques] sont une suite de cours désignés pour rendre l'ingénierie plus difficile qu'elle ne l'est » (Wood, 2008 : 520, notre traduction).

Le contexte de l'enseignement en ingénierie est aussi assez particulier, car des enseignants ayant différentes formations peuvent y participer. Dans ce sens, la littérature a identifié que les enseignants ayant utilisé les mathématiques dans un contexte non-académique ont tendance à adopter des pratiques d'enseignement différentes de ceux n'ayant pas cette expérience (p.ex., Nathan et al., 2010 ; Nicol, 2002). Ces différences font, en général, que les enseignants ayant des profils plus proches de l'ingénierie adopteront des pratiques visant à rendre les contenus plus proches de la réalité professionnelle des ingénieurs. Déjà ces différences entre les pratiques autour des mathématiques entre les mathématiciens et les ingénieurs ont été signalées depuis longtemps :

- « les mathématiciens regardent l'ingénierie principalement du point de vue scientifique et s'intéressent principalement à l'incidence des mathématiques sur la pratique de l'ingénierie, à la construction de théories et à la formulation de règles utiles » ;
- « les ingénieurs, même lorsqu'ils sont bien équipés en mathématiques, se consacrent principalement à la conception et à la construction d'œuvres efficaces et durables ; leur objectif principal étant d'assurer la meilleure association possible d'efficacité et d'économie, et ainsi d'atteindre le succès pratique et commercial » (Snyder, 1912 : 125, notre traduction).

Nous voyons alors que, depuis un bon moment, la littérature identifie des différences importantes entre les pratiques des uns et des autres. Cependant, ce n'est que récemment que des études se sont centrées sur une meilleure compréhension de ces différentes pratiques pour établir des liens avec les phénomènes d'enseignement-apprentissage des mathématiques dans la formation des ingénieurs.

Nous illustrons dans ce chapitre certains des résultats de nos recherches récentes, qui nous mèneront ensuite à identifier quelques enjeux importants, tant pour la recherche que pour la pratique. Nous rejoignons ainsi certains des questionnements de la thématique 2 du colloque : « Les réceptions de la science : transpositions didactiques, transpositions pratiques, transpositions médiatiques et transpositions politiques ». En particulier, la notion de transposition didactique et ses effets sont très présents dans l'étude des pratiques dans différentes disciplines. Les savoirs produits et transmis en mathématiques sont transposés pour leur utilisation dans la pratique en ingénierie ainsi que dans la formation des ingénieurs. Ce processus a des conséquences, comme nous l'illustrons dans les sections qui suivent, qui peuvent mener étudiants et décideurs à questionner la pertinence des cours de mathématiques dans les programmes d'ingénierie (p.ex. Faulkner et al., 2019). Par ailleurs, dans un domaine tel que l'ingénierie, les savoirs d'expériences peuvent occuper une place importante et devenir des éléments de justification de différentes façons de faire.

Nous espérons que ce chapitre permettra d'explorer certains de ces enjeux, ainsi que de rendre le lecteur familier avec plusieurs résultats récents de la recherche en didactique des mathématiques sur la formation mathématique des ingénieurs ainsi que sur leur utilisation des mathématiques.

2. CADRE THÉORIQUE

Artigue et al. (2007) ont indiqué que l'utilisation d'outils socio-culturels et anthropologiques peut aider à étudier des questions spécifiques sur l'utilisation des mathématiques sur le lieu de travail et dans les cours professionnels, allant au-delà des limitations des approches cognitives. En particulier, la Théorie Anthropologique du Didactique (TAD par la suite – Chevallard, 1999) a été utilisée à plusieurs reprises dans des travaux sur les pratiques et les besoins des ingénieurs, démontrant son potentiel pour ce type de travaux (González-Martín et al., 2022).

Dans le cadre de la TAD, une *institution* est une organisation sociale qui encourage (mais qui impose également) ses sujets à adopter des façons de faire et de penser propres à elle (Chevallard, 2003, p. 82). Par ailleurs, les institutions définissent des *positions*, où les individus ont des rôles et des responsabilités différentes. Ces individus occupant différentes positions ont également des tâches différentes à accomplir. Ainsi, pour une position donnée, une institution définit ce que les individus peuvent faire (et comment le faire), en particulier par rapport aux objets d'apprentissage (Chevallard, 2003). Ce *rapport institutionnel* se définit à travers des pratiques qui imposent des tâches et des manières de résoudre ces tâches (*praxéologies*). De façon plus concrète :

Une praxéologie [...] se compose de deux éléments interdépendants mais distincts : le bloc pratique (*praxis*) et le bloc théorique (*logos*). Le bloc pratique est constitué de *types de tâches T* et de *techniques τ* , c'est-à-dire, de manières d'effectuer les tâches d'un type donné. Le bloc théorique contient deux niveaux de description et de justification de la praxis. Au premier niveau, nous avons une *technologie θ* qui contient un ensemble de notions et d'arguments disposés dans un discours plus ou moins rationnel pour fournir une première description, explication et justification des techniques, et aussi pour organiser les différents types de tâches et de techniques. Au deuxième niveau, nous avons une *théorie Θ* qui contient un ensemble plus abstrait de concepts et d'arguments, qui fonctionne comme base et support de la technologie. (Winsløw et al., 2014 : 97, notre traduction)

Nous nous servons de ces outils pour présenter brièvement deux exemples qui nous permettront d'illustrer quelques enjeux importants dans la formation mathématique des ingénieurs.

3. DEUX EXEMPLES

3.1 Premier exemple

Dans González-Martín et Hernandes-Gomes (2020) nous avons mené des entrevues avec deux enseignants dans un programme d'ingénierie, ayant des profils différents (tableau 1).

Tableau 1 : Profil des participants à l'étude dans González-Martín & Hernandes-Gomes (2020 : 72).

T1	T2
Profil académique : <ul style="list-style-type: none"> • Licence en mathématiques. • Master en ingénierie spatiale et technologie. • Doctorat en ingénierie mécanique. 	Profil académique : <ul style="list-style-type: none"> • Licence en ingénierie mécanique. • Master en ingénierie mécanique. • Doctorat en ingénierie mécanique.
Profil professionnel : <ul style="list-style-type: none"> • A enseigné dans son université pendant sept ans, donnant des cours de calcul différentiel et 	Profil professionnel : <ul style="list-style-type: none"> • A enseigné au niveau universitaire pendant 23 ans et dans son université actuelle pendant six ans. Ses cours incluent Introduction à la science

<p>intégral, de géométrie analytique et d'algèbre linéaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • N'a pas travaillé en tant qu'ingénieur. Son expérience professionnelle se limite à des rencontres dans le milieu de travail pendant son doctorat, ainsi que son travail dans quelques travaux professionnels pendant deux ans, pour financer sa recherche. 	<p>computationnelle, Mécanique des solides et Résistance des matériaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendant sa formation initiale, a complété quatre stages dans différents domaines de l'ingénierie ; après cela, a travaillé pendant de courtes périodes dans des entreprises privées telles que des fonderies, des aciéries et des fabricants de pièces métalliques. A collaboré aussi avec des compagnies en tant que professeur universitaire.
--	---

Ces deux enseignants, ayant des profils très différents, se retrouvent dans une même institution (une faculté d'ingénierie) occupant la même position (superviser des projets de fin de licence). Ainsi, lors des entrevues il est clair qu'ils s'engagent dans la même tâche (superviser des projets finaux des étudiants) en mobilisant des techniques et des justifications différentes, fortement reliées à leur profil académique et professionnel :

- T1 supervise des projets avec un grand poids mathématique (téléphonie mobile, investissements, optimisation de routes...) et justifie ce choix dû à son manque d'expérience pratique en ingénierie. T1 mobilise alors des tâches et des techniques apprises dans sa formation mathématique, la présence d'une théorie ayant un poids important dans ses projets. Ainsi, ses praxéologies incluent des dimensions mathématiques importantes et T1 justifie ses pratiques par le fait qu'elles proviennent de sa formation mathématique : « c'est important de s'assurer que le travail est rigoureux », « la rigueur est une caractéristique des mathématiques », « il est important d'avoir une bonne base théorique ». Par exemple, dans ses projets, il y a une vérification statistique de la précision des modèles construits.
- T2 supervise des projets en ingénierie mécanique ou dans des domaines connexes et dit mobiliser des connaissances et des pratiques apprises dans sa formation lors des supervisions. Ainsi, grand nombre des tâches, techniques et des justifications partagées proviennent de son expérience comme ingénieur. Une justification qui revient souvent lors des entrevues est que « on apprend en faisant », ce qui rejoint son propre vécu, ainsi que « dans la pratique, on rencontre des situations que, évidemment, on ne retrouve pas dans les livres ». Bien que ces pratiques incluent l'utilisation des mathématiques, cette utilisation s'éloigne des pratiques habituelles dans les cours de mathématiques. Par exemple, dans plusieurs projets, le déplacement angulaire est très petit (on veut que certaines composantes bougent un peu, pour éviter de se casser) et cela permet aux ingénieurs de simplifier plusieurs équations assez complexes (par exemple, dans une équation différentielle où la première dérivée est au carré, ce terme n'est plus considéré). T2 est conscient que ces manipulations « rendent les mathématiciens fous », mais ces pratiques se basent sur le fait que « dans ces déplacements angulaires, l'angle est tellement, tellement, tellement petit, que les ingénieurs ne vont pas s'inquiéter et, en réalité, dans la pratique cela ne fait aucune différence ». Les justifications de T2 sont très souvent liées à une expérience pratique, par exemple « en ingénierie, on travaille avec de petits angles car on a besoin de beaucoup de rigidité, par exemple dans la boîte de vitesses d'une voiture » et il est possible de « connecter la trigonométrie avec le déformation d'un élément, qui est un concept d'ingénierie. Dans cette situation, les mathématiques jouent un rôle important en ingénierie, mais c'est basé sur une théorie bien établie et cette théorie a ses simplifications ».

Les propos de T2 illustrent bien le phénomène évoqué à la fin de l'introduction : les savoirs d'expériences deviennent des justifications pour certaines pratiques, ce qui est assez différent de la façon de faire en mathématiques. Il devient donc important de mieux comprendre les pratiques de justification en ingénierie, ce qui nous permettra de juger le niveau de rigueur nécessaire en mathématiques dans ces programmes.

Cette recherche illustre bien également une particularité très importante du domaine de la formation mathématique des ingénieurs : les enseignants peuvent avoir des formations et des expériences professionnelles différentes et ce bagage risque de se traduire par des pratiques et des utilisations différentes des mathématiques. Pour juger du caractère adéquat ou non de ces pratiques, il est important de les comparer avec les pratiques professionnelles futures du public en formation plutôt qu'avec les pratiques des mathématiciens. Ceci mène à des réflexions importantes, car souvent les cours de mathématiques dans les programmes d'ingénierie sont construits selon les pratiques et les modèles de la mathématique et il peut y avoir des décalages importants avec les pratiques de la profession pour laquelle se forment les étudiants. Par exemple, Loch et Lamborn (2016) ont affirmé que les cours de mathématiques dans les programmes de génie se centrent davantage sur les habiletés techniques et qu'ils sont enseignés « de façon 'mathématique' ». Des recherches avec une approche anthropologique peuvent être utiles pour mieux comprendre ces différences et pour déterminer ce qui serait cette « façon mathématique » de faire ainsi que ses différences avec les pratiques en ingénierie. Et, tel que mentionné plus haut, s'il y a des décalages importants avec ce qui est perçu comme les pratiques de la profession, les étudiants et les décideurs peuvent questionner la pertinence des contenus et des approches des cours de mathématiques (p.ex., Faulkner et al., 2019).

3.2 Deuxième exemple

Dans González-Martín (2021), nous avons analysé l'utilisation de l'intégrale dans deux cours d'ingénierie (*Résistance des matériaux* et *Électricité et magnétisme*). Nos analyses ont montré que, bien que certaines notions (dans notre cas, le *moment fléchissant* et le *potentiel électrique*) soient définies comme une intégrale, les techniques et justifications associées pour résoudre des tâches sont moins directement liées aux pratiques habituelles d'un cours de calcul intégral. Par exemple, la tâche de produire un graphique du moment fléchissant pour une poutre mène à produire le graphe de la primitive d'une fonction donnée (la force de coupe de la charge sur la poutre) ; cependant, ce graphe est obtenu sans calculer une seule intégrale, mais plutôt avec des principes simples (la somme des forces doit être égale à zéro) et des calculs arithmétiques et d'aires simples. Des observations semblables ont mené d'autres chercheurs à proposer des modifications théoriques aux outils de la TAD, notamment le fait que les justifications peuvent provenir de plus d'un domaine ou même d'un entrelacé de justifications venant de différentes institutions (Castela, 2016).

D'autres travaux se sont attaqués à ce phénomène avec un autre angle. Par exemple, Quéré (2019) a proposé un sondage en ligne à des ingénieurs français, ayant 261 réponses complètes. Parmi eux, seulement 24% estiment que leur formation mathématique était bien adaptée à leurs besoins professionnels actuels, tandis que 52% jugent que leur formation mathématique était mal adaptée à ces besoins. Par ailleurs, le nombre de répondants déclarant avoir un besoin réel de mathématiques dans leur travail est de 129 (49,4% de l'échantillon), avec seulement 43% (21,24% de l'échantillon) disant avoir besoin de contenus appris dans leurs cours d'analyse. Ainsi, nous voyons qu'un cours (calcul différentiel et intégral, ou analyse en France) qui est souvent perçu comme un *filtre* pour accéder à la profession d'ingénieur est perçu comme utile à la pratique quotidienne par moins d'un quart des ingénieurs consultés. Il est important donc de continuer à se demander si cette non reconnaissance des contenus liés à la dérivée et à l'intégrale est en lien avec une différence de pratiques (peut être que ces notions sont utilisées, mais dans des pratiques tellement différentes que les ingénieurs ne les reconnaissent plus), ou si ces contenus seraient moins pertinents pour leur formation. Dans les deux cas, nous devons revoir les pratiques habituelles des cours de calcul/analyse, pour permettre à ces cours d'être plus adaptés aux pratiques professionnelles et ainsi devenir des *leviers* pour mieux former les ingénieurs, plutôt que des *filtres* (Biza et al., 2022).

4. CONCLUSION

Nos deux exemples illustrent bien certains phénomènes qui sont présents dans la formation mathématique des ingénieurs. Concernant T1 et T2, ils illustrent bien le cas d'enseignants ayant des profils et des expériences différents qui se retrouvent à occuper une même position et à accomplir les mêmes tâches. Les données illustrent bien que ces enseignants mobilisent des pratiques différentes, avec des techniques et des justifications où le poids des mathématiques et de la rigueur peut varier grandement. Ces techniques et justifications sont fortement enracinées dans leur profil académique et professionnel et dans leurs pratiques acquises pendant leur formation/travail, qui sont des techniques et des justifications pour leurs pratiques de formation. Ces résultats rejoignent ceux de Nicol (2002), qui avait suggéré que l'expérience professionnelle aide à lier contenu et applications. En effet, nos résultats illustrent plus en détail ce processus. Par ailleurs, nous voyons que les récits de T1 et de T2 sur les différences entre les mathématiciens et les ingénieurs rejoignent, d'une certaine manière, les propos de Snyder (1912) émis il y a plus de cent ans.

L'analyse des tâches et des pratiques suggère également d'importantes différences en termes de pratiques et de justifications entre les cours de mathématiques et les cours professionnels. Ceci doit nous mener à repenser les contenus des cours de calcul ou de mathématiques en général : quel contenu est nécessaire (et pour résoudre quelles tâches) ? Qu'est-ce qui peut être laissé de côté pour que les étudiants l'apprennent par eux-mêmes (si jamais ils en ont besoin) ? Que signifie, au 21^e siècle, « utiliser le calcul/les mathématiques » pour un ingénieur ?

Finalement, en termes théoriques et méthodologiques, l'utilisation de la TAD nous semble utile pour aborder des sujets spécifiques à ces contextes. Aussi, le modèle praxéologique s'avère utile pour observer la manière dont les pratiques acquises sous-tendent des techniques et des justifications pour les pratiques d'enseignement et de supervision de projets, ainsi que pour analyser la façon dont des tâches proches de l'ingénierie mobilisent les mathématiques. Ce cadre théorique a démontré son utilité pour identifier des phénomènes liés à la formation mathématique des ingénieurs, ainsi que pour proposer des interventions où la modélisation occupe une place centrale (p.ex., González-Martín et al., 2022). Mais la richesse de ce cadre se place dans le fait que ses outils permettent d'étudier et de comparer des pratiques dans des institutions différentes et alors ils peuvent être utilisés pour mieux comprendre l'utilisation des mathématiques dans d'autres disciplines. Par exemple, la TAD a été utilisée pour analyser des pratiques en économie (p. ex., Langsgård, 2023 ; Xhonneux & Henry, 2007) et en physique (Hitier & González-Martín, 2022). Nous espérons voir se multiplier son utilisation pour mieux comprendre plusieurs phénomènes à travers des disciplines différentes dans les prochaines années.

Bibliographie

- Artigue, M. ; Batanero, C. ; Kent, P. (2007). Mathematics thinking and learning at post-secondary level (1011 – 1049), Lester, K., *Second handbook of research on mathematics teaching and learning*, Charlotte: Information Age Publishers.
- Biza, I.; González-Martín, A.S.; Pinto, A. (2022). 'Scaffolding' or 'filtering': a review of studies on the diverse role of Calculus courses for students, professionals and teachers, *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*, 8(2), 389–418. <https://doi.org/10.1007/s40753-022-00180-1>
- Castela, C. (2016). When praxeologies move from an institution to another: An epistemological approach to boundary crossing, 420 – 427, Göller, R.; Biehler, R.; Hochmuth, R.; Rück, H.-G., *Proceedings of the KHDM conference: Didactics of mathematics in higher education as a scientific discipline*, Kassel: Universitätsbibliothek Kassel.

- Chevallard, Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique, *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 19(2), 221–266.
- Chevallard, Y. (2003). Approche anthropologique du rapport au savoir et didactique des mathématiques (81 – 104), Maury, S. ; Caillot, M., *Rapport au savoir et didactiques*, Paris: Faber.
- Faulkner, B.; Earl, K.; Herman, G. (2019). Mathematical maturity for engineering students, *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*, 5(1), 97–128. <https://doi.org/10.1007/s40753-019-00083-8>
- González-Martín, A.S. (2021). $V(B) - V(A) = \int_A^B f(x)dx$. The use of integrals in engineering programmes: a praxeological analysis of textbooks and teaching practices in Strength of Materials and Electricity and Magnetism courses, *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*, 7(2), 211-234. <https://doi.org/10.1007/s40753-021-00135-y>
- González-Martín, A.S.; Barquero, B. ; Gueudet, G. (2022). Mathematics in the training of engineers: Contributions of the Anthropological Theory of the Didactic, 559 – 579, Biehler, R. ; Liebendörfer, M. ; Gueudet, G. ; Rasmussen, C. ; Winsløw, C., *Practice-Oriented Research in Tertiary Mathematics Education*, Switzerland: Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14175-1_27
- González-Martín, A.S.; Gueudet, G.; Barquero, B.; Romo Vázquez, A. (2021). Mathematics and other disciplines, and the role of modelling: advances and challenges, 169 – 189, Durand-Guerrier, V. ; Hochmuth, R. ; Nardi, E. ; Winsløw, C., *Research and Development in University Mathematics Education*, Routledge ERME Series: New Perspectives on Research in Mathematics Education.
- González-Martín, A.S.; Hernandez-Gomes, G. (2020). Mathematics in engineering programs: what teachers with different academic and professional backgrounds bring to the table. An institutional analysis, *Research in Mathematics Education*, 22(1), 67–86. <https://doi.org/10.1080/14794802.2019.1663255>
- Hitier, M.; González-Martín, A.S. (2022). Derivatives and the study of motion at the intersection of calculus and mechanics: a praxeological analysis of practices at college level, *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*, 8(2), 293–317. <https://doi.org/10.1007/s40753-022-00182-z>
- Landgärds, I. M. (2023). The transition between mathematics and microeconomics: introduction to Lagrange's method, 125 – 128, Dreyfus, T. ; González-Martín, A. S. ; Nardi, E. ; Monaghan, J. ; Thompson, P. W., *The Learning and Teaching of Calculus Across Disciplines – Proceedings of the Second Calculus Conference*. Kristiansand: MatRIC. <https://matriccalconf2.sciencesconf.org/>
- Loch, B.; Lamborn, J. (2016). How to make mathematics relevant to first-year engineering students: Perceptions of students on student-produced resources, *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 47(1), 29–44.
- Nathan, M. J.; Tran, N. A.; Atwood, A. K.; Prevost, A. ; Phelps, A. (2010). Beliefs and expectations about engineering preparation exhibited by high school STEM teachers. *Journal of Engineering Education*, 99(4), 409–426.
- Nicol, C. (2002). Where's the math? Prospective teachers visit the workplace. *Educational Studies in Mathematics*, 50(3), 289–309.
- Quéré, P.-V. (2019). *Les mathématiques dans la formation des ingénieurs et sur leur lieu de travail: études et propositions (cas de la France)*. Thèse Doctorale. Rennes : Université de Bretagne Occidentale. <https://www.theses.fr/2019BRES0041>
- Snyder, V. (1912). The fifth International Congress of Mathematicians, Cambridge, 1912. *Bulletin of the American Mathematical Society*, 19(3), 107–130.
- Xhonneux, S.; Henry, V. (2011). A didactic survey of the main characteristics of Lagrange's theorem in mathematics and in economics (1923 – 1927), Pytlak, M. ; Swoboda, E. ; Rowland, T., *Proceedings of the 7th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME7)*, Rzeszów, Poland: University of Rzeszów, 978-83-7338-683-9. (hal-02158191)
- Wake, G. (2014). Making sense of and with mathematics: The interface between academic mathematics and mathematics in practice. *Educational Studies in Mathematics*, 86(2), 271–290.

Winsløw, C.; Barquero, B.; De Vleeschouwer, M.; Hardy, N. (2014). An institutional approach to university mathematics education: From dual vector spaces to questioning the world. *Research in Mathematics Education*, 16(2), 95–111.

Wood, L. (2008). Engineering mathematics – what do students think? *ANZIAM Journal*, 49, 513–525.

CHAPITRE 2 : Transposition didactique de la démarcation croyance–connaissance en SVT

DOI : 10.5281/zenodo.10908825

Germann Benjamin

EFTS, UT2-INSPE TOP – France
benjamin.germann@univ-tlse2.fr
Orcid : 0000-0002-6615-2045

Panissal Nathalie

EFTS, ENSFEA – France
nathalie.panissal@ensfea.fr
Orcid : 0000-0002-1895-6276



Résumé : Tout au long des textes officiels du MENF pour l'enseignement des sciences, les territoires doxastiques et épistémiques sont mis en opposition. Cet article vise à questionner la manière dont des enseignants de SVT déclarent assurer la transposition didactique interne de la démarcation croyance-connaissance avec leurs élèves.

Abstract: Throughout the French curricula for science teaching, the doxastic and epistemic territories are put in opposition. This article aims to question how biology teachers declare to ensure the internal didactic transposition of the belief-knowledge demarcation with their pupils.

1. INTRODUCTION

Dans la mythologie nordique, Mímir est un sorcier, gardien de la source de la connaissance. Odin, le Dieu nordique de la connaissance et de la mort, a dû offrir un de ses yeux au sorcier Mímir afin de pouvoir goûter à la source de la connaissance. C'est ainsi au prix de la perte de son œil qu'Odin a pu acquérir la connaissance (Dumézil, 2020 : 1410). Nous trouvons ici un lien entre la vision et la

connaissance. Ce mythe nous rappelle que connaître, c'est ainsi toujours convertir son regard, et, ce faisant, accepter d'abandonner une certaine manière de percevoir le monde, pour en embrasser une nouvelle. Un enseignant de sciences est chargé de transmettre à ses élèves une certaine vision du monde s'appuyant sur une approche scientifique, et non sur des croyances, comme le spécifient les textes officiels. Mais qu'est-ce qui distingue une connaissance d'une croyance ? Nous nous proposons ici de questionner la manière dont des enseignants français de SVT déclarent assurer la transposition didactique interne de la démarcation croyance-connaissance avec leurs élèves⁸⁴.

2. ÉTAT DE L'ART

Les termes croyance, connaissance, savoir sont polysémiques. Différents champs disciplinaires se sont appropriés ces termes et les utilisent au sein de leurs paradigmes, sans qu'il n'y ait systématiquement de cohérence ou de concordance entre eux, ou parfois même en leur sein. Nous nous proposons ici de poser quelques éléments de définition situés.

2.1 Croyance, connaissance et savoir

En nous appuyant sur les apports de la sociologie de la croyance et de la philosophie de la connaissance, nous pouvons caractériser la *croyance* soit en tant que contenu assertif, soit en tant que la relation que l'on entretient avec ce contenu (Bronner, 2003).

Pour Sanchez (Sanchez, 2009), la croyance peut être caractérisée par :

- Sa véracité (croyance vraie/fausse) ;
- Sa rationalité (croyance assumée comme rationnelle/irrationnelle) ;
- Sa robustesse (croyance fondée ou non sur des preuves).

Boudon (Boudon, 2012) ajoute qu'une croyance peut être assumée individuellement ou collectivement et peut éventuellement s'affranchir de tout régime de preuve.

Une *connaissance* est quant à elle traditionnellement définie comme une croyance vraie et justifiée⁸⁵. La connaissance propositionnelle requiert donc la croyance (Scheffler, 2011 : 66). Elle relève du vrai dont nous pourrions interroger la valeur épistémologique. Elle présente aussi un régime de justification du discours particulier qui pourrait aussi être interrogé épistémologiquement : quelles procédures les scientifiques utilisent-ils pour justifier ou valider leur discours ?

Boudon (Boudon, 2012) caractérise la connaissance comme une forme de croyance pourvue d'un système de justification fort et qui vise à ne pas dépendre du contexte dans lequel il est prononcé. La connaissance présente une visée universaliste.

Enfin, nous appelons *savoir* le corpus d'assertions produit par l'institution scientifique. Selon Barbier (Bardin, 2011 : 9), le savoir objectivé relève d'un énoncé propositionnel formalisant une représentation du réel, « faisant l'objet d'un jugement social se situant dans le registre de la vérité ou de l'efficacité ». Nous retrouvons ici des dimensions épistémologiques de vérité-correspondance ou vérité-instrumentale⁸⁶. Dans le champ de la didactique des sciences, des didacticiens (Orange, 2012 : 44 ; Orange Ravachol, 2012 : 24-25 ; Fabre, 2017 : 62-70) rappellent que d'un point de vue didactique, ces savoirs sont des savoirs raisonnés et problématisés caractérisés par leur apodicité (nécessité contextualisée), articulant registres empiriques et explicatifs. Rouchier (1996 : 181-191) distingue la

⁸⁴ Ce chapitre s'appuie sur une recherche doctorale qui s'intéresse plus spécifiquement à l'enseignement de la TdE, thématique pour laquelle il existe des registres doxastique et épistémique potentiellement en concurrence. Cette orientation teintera le propos tout du long de cet article.

⁸⁵ Pour une approche plus étayée en philosophie de la connaissance, se reporter à Tiercelin (2011, notamment pages 50-51) et Engel (2007).

⁸⁶ À noter que dans le cadre de notre étude doctorale sur la TdE, c'est principalement une vérité-cohérence qui est mobilisée, notamment dans les constructions phylogénétiques.

connaissance et le savoir (dans leurs instances singulières) : si la connaissance est une mise en rapport d'un sujet à un objet extérieur, le savoir relève d'un processus de validation d'un ensemble de connaissances. Il n'est pas rattaché à une personne mais à une institution.

2.2 Démarcation croyance-connaissance

Lorsqu'il s'agit d'interroger la croyance et la connaissance dans la classe, nous pouvons caractériser trois types de postures différentes qui peuvent être placées sur un continuum. D'un côté, nous pouvons proposer une démarcation nette et franche entre la croyance et la connaissance (la croyance se distingue radicalement de la connaissance, voire s'y oppose). À l'opposé, il est possible de soutenir des postures relevant du relativisme épistémologique radical : la connaissance scientifique est une croyance comme les autres. Nous tirons volontairement le trait, à l'image de ce que peut produire comme discours Lena Soler en épistémologie pour aller jusqu'au bout des postures (Soler, 2009). Enfin, entre ces deux positions extrêmes, nous pouvons caractériser la connaissance comme une forme de croyance particulière répondant à certaines normes dont les attendus sont historiquement et culturellement situés.

En nous appuyant sur les définitions proposées dans le paragraphe précédent, nous pouvons constater que la démarcation croyance – connaissance semble devoir s'estomper, sans néanmoins s'effacer, sauf à adopter un relativisme épistémologique radical difficilement tenable en classe. Le tranchant de la démarcation semble ainsi s'émousser, autorisant une certaine continuité entre croyance et connaissance.

2.3 Transposition didactique de la démarcation croyance-connaissance

Que deviennent les objets épistémologiques dans la classe ? Nous pouvons définir l'épistémologie scolaire comme une forme d'épistémologie propre au système éducatif transmise de manière implicite ou explicite, notamment en cours de sciences. Nous avons montré (Germann, 2020), à l'instar de Gandit et al. (Gandit; Triquet; Guillaud, 2010), que les programmes scientifiques français relevaient de postures épistémologiques s'approchant plus d'un patchwork épistémologique que d'une construction étayée. On retrouve dans ces programmes des approches relevant de l'empirisme, du réalisme et du rationalisme, tous les trois naïfs. Il en va de même lorsque nous nous intéressons aux enseignants (Cariou, 2011 ; Péliissier ; Venturini, 2016). Qu'en est-il plus particulièrement de la démarcation croyance-connaissance ? Comment se voit-elle transposée didactiquement en classe ? Chevallard (1991 : 39) distingue les aspects externe et interne de la transposition didactique. Le savoir savant va subir un ensemble de transformations adaptatives. Nous considérons ici que le savoir savant mobilisé relève d'apports épistémologiques sur la démarcation croyance-connaissance. Concernant la transposition didactique externe, les territoires doxastiques et épistémiques sont, tout au long des textes officiels du MENJ pour l'enseignement des sciences, mis en opposition et ce, dès le Primaire. Nous retrouvons par exemple en cycle 2 : « Le discours produit est argumenté et prend appui sur des observations et des recherches et non sur des croyances » (MENJ, 2020). Les préambules des programmes d'enseignements scientifiques au lycée distinguent la croyance de la connaissance, tout en apportant quelques éléments d'étayages épistémologiques : « Le savoir scientifique résulte d'une construction rationnelle. Il se distingue d'une croyance ou d'une opinion. Il s'appuie sur l'analyse de faits extraits de la réalité complexe ou produits au cours d'expériences. Il cherche à expliquer la réalité par des causes matérielles » (MENJ, 2019). Ainsi les territoires de la croyance et de la connaissance semblent disjoints et leur démarcation paraît relever de la simple évidence selon le prescrit MENJ. Mis à part pour les programmes d'enseignements scientifiques, l'étayage épistémologique est frugal. Pour ces derniers programmes, il articule des postures réalistes, matérialistes, empiristes et rationaliste.

Il semble ainsi exister un certain décalage entre l'épistémologie scolaire portée par les textes officiels (démarcation nette et hermétique) et les apports d'une épistémologie étayée (démarcation plus diffuse et poreuse). Comment des enseignants de SVT déclarent assurer la transposition didactique interne de la démarcation croyance-connaissance avec leurs élèves ?

3. MÉTHODOLOGIE

Le corpus empirique s'appuie sur quatre entretiens individuels semi-dirigés d'une heure menés auprès d'enseignants de SVT⁸⁷ au cours du second semestre 2022. Nous proposons une approche qualitative. Les grilles d'entretien sont construites afin d'identifier comment les enseignants de SVT justifient la démarcation croyance-connaissance et comment ils en assurent une transposition didactique en classe. L'objectif de ces entretiens est de mettre en tension les enseignants de SVT face à la faiblesse de l'étayage de l'épistémologie scolaire prescrite dans les textes officiels. Les entretiens sont enregistrés sous format audio, retranscrits (méthode clean), anonymisés et traités selon une analyse de contenu (Bardin, 2003). Les critères d'analyse sont élaborés selon les types de démarcation mobilisables entre croyance et connaissance (Boudon, R., 2012). Le tableau 1 recense quelques caractéristiques des enseignants enquêtés.

Tableau 1 : Présentation des caractéristiques des enquêtés.

Enquêté	Établissement	Particularité	Expérience de formateur	Âge	Ancienneté
Brice	Lycée	Privé	Non	43 ans	18 ans
Fabien	Lycée	Projet Esprit critique	Oui	38 ans	10 ans
Hervé	Collège	Rural	Oui	65 ans	36 ans
Patricia	Lycée	Croyante et ancienne PE	Non	63 ans	26 ans

4. RÉSULTATS

L'analyse des entretiens nous permet de nourrir trois orientations en termes d'analyse.

4.1 Démarcation croyance-connaissance : déclaratif des enquêtés

Le tableau 2 présente les éléments de caractérisation mobilisés par les enquêtés afin de définir la croyance et la connaissance.

Tableau 2 : Caractérisation de la croyance et de la connaissance par les enquêtés.

Enquêtés	Une croyance	Une connaissance
Brice	Elle est figée et non soumise au doute. Elle est individuelle ou partagée par seulement une petite partie de la population ;	Elle est partagée, universelle, s'appuie sur des arguments ou des faits. Elle est démontrable et réfutable.
Fabien	Elle se dispense de preuve et fait intervenir les valeurs ou la morale.	Elle est vraie et justifiée. Elle s'appuie sur des preuves.
Hervé	Elle relève du religieux et est transmise par l'environnement. Elle se dispense de preuve.	Elle s'appuie sur une théorie ou un raisonnement rationnel. Elle est validée, confirmée, réfutable.
Patricia	Elle est construite (chemin) et personnelle. On y adhère sans s'appuyer sur des faits.	Elle est construite, publique, s'appuie sur des preuves ou des faits. Elle est rationnelle.

Nous voyons que ces enseignants de SVT mobilisent une démarcation croyance-connaissance nette et franche qu'ils se dispensent de caractériser. Il ne semble ainsi pas exister de recouvrement entre croyance et connaissance. La croyance est définie sur la base d'un monolithe épistémologique : les éléments d'étayage épistémologique mobilisés sont limités. La croyance est personnelle et se caractérise par une absence de preuve. En revanche, la connaissance relève du patchwork de confettis épistémologiques : sont mobilisées ici des postures empiristes, rationalistes, réalistes, vérificationnistes. La connaissance est issue d'une production collective et se soumet à réfutation. Une

⁸⁷ Cette étude s'appuie sur une recherche doctorale s'intéressant spécifiquement aux enseignants de SVT.

seule enseignante (Patricia), indique que les deux résultent d'un cheminement, d'une construction, sans pour autant les rapprocher.

4.2 Prise en charge de la TPI relative à la démarcation croyance-connaissance

Il s'agit pour nous ici de mettre en relief les éléments de transposition didactique interne. Le tableau 3 présente, à partir d'extraits de verbatim, la manière dont les quatre enseignants de SVT déclarent assurer la TPI de cette démarcation Croyance-Connaissance.

Tableau 3 : Prise en charge de la TPI par les enquêtés.

Enquêtés	TPI	Extraits de verbatim
Brice	Transposition essentielle, mais non prise en charge par l'enseignant. Attente de prescription institutionnelle.	Brice 2 : « Je pense que [travailler sur la démarcation croyance-connaissance] c'est absolument essentiel et fondamental. » Mais Brice 4 évoquera cette démarcation avec ses élèves « Si j'ai la question par un élève »
Fabien	Prise en charge de la transposition de la démarcation. Tri croyance/opinion-connaissance. Démarcation nette et franche.	Fabien 10 : « On avait construit une activité qui avait pour objet cette distinction, et l'objectif, c'est d'avoir des définitions opérantes et que les élèves puissent s'en emparer. » Fabien 13 : « J'y travaille aussi lorsque je fais des cartes de controverse. [...] Dans les deux cas, ils doivent catégoriser certaines informations à savoir si c'est des connaissances, des croyances ou des opinions ».
Hervé	Prise en charge avec étayage épistémologique.	Hervé 4 : « Quand je finis ma partie sur l'évolution, je leur dis : " Mais il y a une autre façon d'expliquer pourquoi l'Homme est sur Terre. " » => apports épistémologiques par l'enseignant.
Patricia	Opposition, sans prise en charge épistémologique.	Patricia 6 : « Je travaille sur cette démarcation systématiquement quand j'aborde la partie sur les forces évolutives. » Mais simple opposition.

Les enquêtés reconnaissent unanimement l'importance d'un travail sur cette démarcation croyance-connaissance avec les élèves, mais déclarent quatre prises en charge différentes de cette démarcation. La transposition peut ainsi être muette (mais implicite) chez Brice, sauf si un élève le questionne à ce sujet. Pour Fabien, ce qui importe, c'est de savoir distinguer la croyance de la connaissance. Il propose des activités de tris à ses élèves. Croyance et connaissance ne possèdent pas de recouvrement. Hervé déclare apporter ces éléments épistémologiques pour caractériser cette démarcation. L'entretien révèle qu'il considère les explications scientifiques et religieuses de manière parallèle. Enfin, Patricia ne propose qu'une opposition entre croyance et connaissance.

4.3 Peut-on concilier le croire et le savoir ?

Nous nous sommes enfin interrogés sur la possibilité, selon ces enseignants de SVT, de concilier le croire et le savoir. Le tableau 4 présente l'articulation déclarée entre le croire et le savoir, en s'appuyant sur des extraits de verbatim.

Tableau 4 : Conciliation entre le croire et le savoir.

Enquêtés	Articulation	Verbatim
Brice	Deux voies séparées, mais opposition personnelle	Brice 3 : « il y a le comment et le pourquoi. La religion devrait se cantonner à la question du pourquoi et de la recherche de sens alors que la science c'est plutôt dans le comment ». Brice 5 : « Parce que moi, j'ai toujours opposé la science et la religion. Depuis que je suis petit, depuis que je suis gamin. [...] Chez moi, il y a vraiment eu cette confrontation et cette opposition très tôt, très jeune. »

Fabien	Opposition + Confiance en la connaissance	Fabien 15 : « Savoir si on peut faire confiance ou pas à une information et pour pouvoir faire ça, il faut déjà savoir si cette information a un statut de connaissance ou de croyance. »
Hervé	Mise en parallèle, au risque de l'abandon de la croyance, décrite comme une contamination	Hervé 5 : « On peut être croyant et en même temps , accepter qu'il y a une autre façon d'expliquer avec des arguments qui sont valables pour le moment. » Mais Hervé 6 au sujet de son enseignement de la TdE : « Mais ça peut être un tremplin pour dire stop à essayer de trouver des explications religieuses pour des faits observés. » Puis Hervé 11 : Au sujet de la connaissance : « [L'élève] peut y adhérer facilement s'il n'a pas été contaminé par telle ou telle croyance. »
Patricia	Opposition et inconciliation entre le croire et le savoir. Posture élève préconisée par l'enseignante	Patricia 10 : « Alors je leur dis, voilà, on est en salle de sciences, il y a marqué science et là vous écoutez ce que je vous dis, c'est à dire que tout ce que je vais vous dire repose sur des preuves scientifiques , sur des éléments de preuve. Donc je vais vous apprendre des choses auxquelles peut-être vous allez avoir du mal à adhérer . Donc, hélas, vous êtes obligés de passer par là . Puis vous sortez là, vous allez dans le couloir, vous avez le droit de croire à ce que ce que vous voulez. Mais les forces évolutives, je ne vous demande pas de croire. [...] Donc je pense que c'est en opposition. »

Nous voyons qu'aucun de ces enseignants ne prend en charge la manière de concilier la croyance et la connaissance pour les élèves. Nous retrouvons ici à nouveau une grande diversité de postures. Brice s'appuie sur le non recouvrement des magistères de Gould (Gould, 2005 : 96) que Wolfs et al. caractérisent comme « l'indépendance entre science et croyance religieuse. Dans ce cas, la science et la religion sont considérées comme des domaines fondamentalement différents (par les sujets abordés, les questions posées, les méthodes choisies, etc.) qu'il n'y a donc pas lieu d'opposer » (Wolfs ; Delhaye ; Altepe ; Vanhove ; Hassan, 2021 : 163), il avoue qu'il n'a, pour sa part, jamais pu concilier le croire et le savoir. Hervé décrit lui aussi ce non recouvrement, mais précise que son enseignement pourra être l'occasion pour ses élèves d'être décontaminés de leurs croyances. Ce qui importe à Fabien semble être de bien distinguer croyance et connaissance, afin de pouvoir accorder sa confiance à la connaissance. Enfin, Patricia oppose les deux, sans laisser aux élèves la moindre possibilité de conciliation. Elle semble même s'excuser de devoir leur enseigner la théorie de l'évolution (TdE), mais leur indique que dès la sortie de la salle de classe, ils pourront retrouver leurs croyances.

5. DISCUSSION – CONCLUSION

Rappelons que nous déployons une approche qualitative à partir de quatre entretiens. Le choix de ces entretiens a été réalisé afin de privilégier une certaine diversité des approches de cette TDI de la démarcation Croyance-connaissance. De plus, nous pourrions questionner aussi bien les intentions épistémologiques (que ce soit celles des curricula prescrits, mais aussi au sein du déclaratif de ces enseignants) que les registres de sens mobilisés par les différents acteurs. Les termes utilisés pourraient très bien relever du registre courant plutôt que de registres épistémologiques plus sophistiqués. Par exemple, les termes « faits », « preuves », « réfuter »... polysémiques, peuvent être mobilisés avec des acceptions très différentes dans le langage commun ou en épistémologie. Nous avons été amenés à projeter des définitions s'appuyant sur notre bagage épistémologique, que ce soit au niveau des curricula prescrits que dans le déclaratif des enseignants, mais nous avons conscience que, dans un cas comme dans l'autre, les registres mobilisés relèvent peut-être tout simplement du sens commun.

Pour conclure, il semble qu'il y ait peu de prise en charge de la TPI de cette démarcation croyance-connaissance d'un point de vue épistémologique. Sans disposer d'éléments robustes d'étayage épistémologique dans les textes officiels, il revient aux enseignants de SVT d'assurer seuls, à partir de

leur propre bagage épistémologique, une transposition didactique de la démarcation croyance-connaissance auprès de leurs élèves. Cette lacune de prescription conduit à déployer un patchwork épistémologique relevant bien souvent du sens commun (Pélissier ; Venturini, 2016) et de l'implicite. A l'heure où le Conseil Scientifique de l'Éducation Nationale définit la pensée critique comme « l'ensemble des capacités qui permettent d'évaluer la qualité épistémique des informations disponibles et en particulier la capacité à ajuster son niveau de confiance de façon appropriée [...] », le fait de soustraire les élèves d'approches épistémologiques plus étayées les contraint à prendre en responsabilité, et eux seuls, la distinction du croire et du savoir (Urgelli, 2012). L'enjeu est important puisqu'il s'ensuit la production d'une culture scolaire (au sens 1 de Chervel, 2005 : 77-78) au sein de laquelle, à la moindre déstabilisation de la démarcation croyance-connaissance, l'élève prendra le risque de basculer vers des postures relevant du scientisme, de rejeter intégralement la science pour des approches fondamentalistes de la religion, ou encore adhérer à un relativisme généralisé. La problématique s'accroît lorsqu'il s'agit d'envisager des thématiques présentant une certaine vivacité relativement au croire et au savoir (TdE par exemple). La gestion de cette vivacité entre croyance et connaissance est alors à la seule charge de l'élève.

Bibliographie

- Barbier, J.-M. (2011). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, Paris : PUF.
- Bardin, L. (2003). *L'analyse de contenu*, Paris : PUF.
- Boudon, R. (2012). *Croire et savoir. Penser le politique, le moral et le religieux*, Paris : PUF.
- Bronner, G. (2003). *L'empire des croyances*, Paris : PUF.
- Cariou, J.-Y. (2011). Histoire des démarches en sciences et épistémologie scolaire, *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 3.
- Chervel, A. (2005). En quoi une culture peut-elle être scolaire ? Jacquet-Francillon, F. ; Chevillard, Y. (1991). *La transposition didactique : Du savoir savant au savoir enseigné*, La Pensée sauvage, 77-85.
- Dumézil, B. (2020). *Les barbares*, Paris : PUF.
- Enzel, P. (2007). *Va savoir ! De la connaissance en général*, Hermann.
- Fabre, M. (2017). *Qu'est-ce que problématiser ?* Paris : Librairie philosophique J. Vrin.
- Gandit, M. ; Triquet, E. ; Guillaud, J.-C. (2010). Démarches scientifiques, démarches d'investigation en sciences expérimentales et en mathématiques : Représentations d'enseignants stagiaires de l'IUFM, *Actes du congrès de l'Actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF)*. Université de Genève.
- Germann, B. (2020). Postures épistémologiques des programmes français d'enseignement des sciences, *Grand N*, 106, 70-99.
- Gould, S. J. (2005). *Le renard et le hérisson*, Paris : Éditions du Seuil.
- MENJ. (2019). *Programme d'enseignement scientifique de la classe de première de la voie générale* (Arrêté du 17-1-2019, BOEN spécial n°1 du 22 janvier 2019).
- MENJ. (2020). *Programmes du cycle 2* (Arrêté du 17-7-2020, BOEN n°31 du 30 juillet 2020).
- Orange, C. (2012). *Enseigner les sciences : Problèmes, débats et savoirs scientifiques en classe*, Bruxelles : De Boeck.
- Orange-Ravachol, D. (2012). *Didactique des sciences de la vie et de la Terre : Entre phénomènes et événements*, Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Pélissier, L. ; Venturini, P. (2016). Analyse praxéologique de l'enseignement de l'épistémologie de la physique : Le cas de la notion de modèle, *Éducation et didactique*, 10(10-2), 63-90.
- Rouchier, A. (1996). Connaissance et savoir dans le système didactique, *Recherche en didactique des mathématiques*, 16/2(47), 177-196.
- Sanchez, P. (2009). *Les croyances collectives*, Paris : PUF.
- Scheffler, I. (2011). *Les conditions de la connaissance. Une introduction à l'épistémologie et à l'éducation*, Vrin.

Soler, L. (2009). *Introduction à l'épistémologie*, Ellipses.

Tiercelin, C. (2011). *La connaissance métaphysique*, Collège de France.
<https://youtu.be/6tJZAXbQVWw>

Urgelli, B. (2012). Créationnisme et enseignement de l'évolution : Quelle éducation citoyenne et laïque ? *Revue Atala*, 15, 167-181.

Wolfs, J.-L. ; Delhay, C. ; Altepe, C. ; Vanhove, R. ; Hassan, W. (2021). Les postures entre science et croyance religieuse : Construction d'un modèle d'analyse et comparaison avec les taxonomies existantes. *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 23, 161-181.

CHAPITRE 3 : L'articulation des contenus entre la classe de maternelle et le musée de sciences : Questionner le continuum didactique

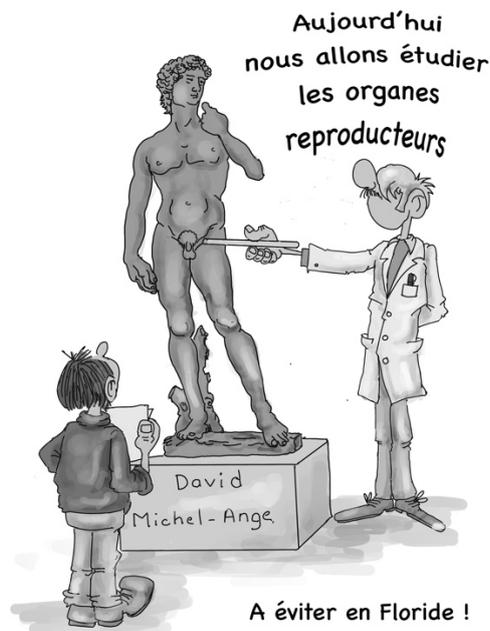
DOI : 10.5281/zenodo.10908833

Quarello Saskia

Laboratoire Théodile - CIREL EA 4354 – Université de Lille - France

saskia.quarello.etu@univ-lille.fr

Orcid : 0009-0000-2513-5604



Résumé : Ce chapitre présente les premiers résultats saillants d'une recherche doctorale sur la manière dont s'articulent les contenus entre la classe de maternelle et la visite scolaire au musée de sciences. La question des contenus amène à interroger la nature des savoirs de référence en jeu selon l'espace investigué. L'analyse s'effectue à partir des interactions langagières issues des pratiques saisies par la vidéo.

Abstract: This study points out some principal results of a doctoral research about the articulation of contents between pre-school classes and school visits in science museum. The question of contents leads us to examine the nature of reference knowledge depending on the space involved. The contents reconstruction is based on the interaction analysis from practices captured on video.

1. INTRODUCTION

Une modalité de rencontre a pu se déployer dès les premières relations entre l'École et le Musée⁸⁸ : la visite scolaire dans l'exposition (Cohen-Azria, 2012 : 37). Dès lors que l'intérêt se porte sur les relations entre le scolaire et l'extrascolaire, émergent des interrogations relatives aux liens entre les deux institutions (Dias-Chiaruttini, 2015 : 8). Que permettent les visites scolaires dans les espaces d'exposition en termes d'apprentissage ? Comment caractériser les relations entre l'École et le Musée d'un point de vue didactique ? Des travaux (par exemple Guichard et Martinand, 2000) ont analysé ces relations de façon dichotomique (Cohen, 2001 : 126). Les recherches de Cohen-Azria et Dias-Chiaruttini (2014, 2015) en revanche, ne considèrent pas les institutions dans ce qui les différencie : toutes deux contribuent aux contenus de la visite scolaire, la visite scolaire s'inscrivant alors dans « l'histoire de la classe » (Cohen-Azria et Dias-Chiaruttini, 2015 : 135).

Issue d'une thèse en début de réalisation, cette communication présente les premiers résultats saillants d'une recherche sur l'articulation des contenus entre la classe de maternelle⁸⁹ et la visite scolaire au musée de sciences. L'enjeu de cette communication est de reconstruire la manière dont les contenus de « première éducation scientifique » (Bisault et Lhoste, 2020 : 14) s'actualisent au sein des espaces. Après avoir présenté l'ancrage théorique didactique dans lequel nous nous inscrivons, nous exposerons les choix méthodologiques employés pour saisir les contenus en jeu au sein de ces situations didactiques. La troisième partie présente les premiers résultats d'une analyse menée dans les espaces de pratiques effectives : la classe de maternelle et la visite scolaire. Cette partie propose une analyse des discours des guides, enseignantes, *élèves-visiteurs*⁹⁰. L'enjeu est de recenser et de catégoriser les contenus scientifiques en spécifiant les temporalités dans lesquels ils se construisent et s'actualisent.

2. CADRE THÉORIQUE

Dans le cadre de cette recherche, nous choisissons de nous intéresser aux relations entre les didactiques des sciences et les champs de la muséologie afin de mettre en lumière l'idée d'une didactique des sciences qui s'étend à d'autres espaces que ceux attribués à l'école :

La Didactique des sciences expérimentales ne se réduit pas au cours de sciences. Elle s'intéresse à toutes les situations d'appropriation de savoirs scientifiques. Le musée, l'exposition, de même que les textes ou les documents iconiques en constituent d'autres exemples. » (Astolfiet Develay, 1989 : 10).

La visite scolaire revêt le caractère spécifique d'être au croisement entre les deux institutions (Cohen-Azria et Dias-Chiaruttini, 2015 : 166), interrogeant alors les frontières entre le scolaire et l'extrascolaire⁹¹. Il s'agit d'analyser la manière dont la visite scolaire, en tant que « situation à part entière (...) emprunte et transforme des contenus des deux institutions contributrices (l'École et le Musée) » (Cohen-Azria et Dias-Chiaruttini, 2015 : 170).

⁸⁸ Dans cet écrit, nous utiliserons la majuscule au début des mots « école » et « musée » lorsqu'ils réfèrent à des institutions. La minuscule sera employée pour évoquer un lieu.

⁸⁹ L'école maternelle en France, appelée aussi cycle 1 constitue le cycle des apprentissages premiers. Ce cycle est composé de trois niveaux : petite, moyenne et grande section, accueillant des élèves âgés de 3 à 6 ans.

⁹⁰ Les travaux de Cohen-Azria (2000 ; 2001 ; 2002 ; 2012) montrent que les visites scolaires au musée contribuent à l'émergence d'un statut « intermédiaire » d'*élève-visiteur*, élève pris en tension entre les deux institutions : l'École et le Musée.

⁹¹ La visite scolaire est une activité proposée aux élèves pendant le temps de classe mais hors les murs ; c'est ce que Dias-Chiaruttini (2012) nomme par *extrascolaire*.

2.1 L'hypothèse d'un continuum didactique

Nous abordons une réflexion relative à la visite scolaire en interrogeant l'hypothèse formulée par Cohen-Azria et Dias-Chiaruttini (2014, 2015), selon laquelle la visite scolaire est pensée au sein d'un *continuum didactique*. Ce positionnement ne considère pas l'École et le Musée uniquement dans leurs différences. En effet, il va non seulement permettre d'appréhender la visite scolaire dans un processus comprenant diverses temporalités (un avant, un pendant et un après), d'agrandir la focale d'observation didactique, mais également permettre de questionner les contenus au sein des situations plutôt que des lieux géographiques (Cohen-Azria et Dias-Chiaruttini, 2015 : 161).

2.2 Appréhender le continuum didactique par les contenus

La focale didactique choisie pour interroger le *continuum didactique* en maternelle est celle des contenus de la visite scolaire, visite scolaire définie en tant que « situation didactique au sens où elle peut être caractérisée par des contenus qui lui sont spécifiques » (*ibid.* p.163). Afin de saisir et de catégoriser les contenus d'enseignement et d'apprentissages présents au sein des sphères scolaires et muséales, nous nous référons à la définition proposée par Cohen-Azria et Dias-Chiaruttini (2015 : 161):

Les contenus désignent, entre autres, des relations spécifiques entre les sujets, des rapports aux savoirs, aux savoirs-être, aux connaissances, aux objets et supports d'expositions, et contribuent à construire un rapport et une représentation du monde.

Comment décrire, identifier et catégoriser les contenus au sein du *continuum didactique* en vue de les comparer ? À partir des interactions⁹² langagières relevées en classe et lors de la visite scolaire, quels sont les contenus qui entrent en jeu ? Quels sont ceux qui apparaissent et se répètent au sein des diverses temporalités du *continuum didactique* ? Dans quelles temporalités se construisent-ils et s'actualisent-ils ? Quels sont ceux spécifiques à un espace donné ? Ce travail de catégorisation des contenus nous amène à interroger la « question du média » (Guichard et Martinand, 2000 : 25) ainsi que la « question de la référence » (Martinand, 1986), question de l'origine de ce qui est appris, tout en prenant en considération les tensions contenues au sein même de la définition de l'institution muséale. La question de la référence s'inscrit dans la définition des didactiques proposée par Reuter (2007/2013, p.69), qui étudie les contenus, objets d'enseignement et d'apprentissage, « référés ou référables à des matières scolaires ». Ces réflexions posent par ailleurs la question des savoirs de référence des deux institutions dans la construction des contenus. Pourront-ils être considérés en tant que :

Contenus muséaux, ou scientifiques muséographiés / ou artistiques muséographiés ? Contenus scolaires, ou scientifiques scolarisés / ou artistiques scolarisés ? Ou les deux selon les espaces et les moments ? Ou encore des contenus scientifiques, artistiques muséographiés puis scolarisés ? (Cohen-Azria et Dias-Chiaruttini, 2015, p.166)

Le caractère spécifique des traductions des savoirs scientifiques en savoirs scolaires ou vulgarisés se retrouve ainsi interrogé. « La vulgarisation construit moins des contenus qu'une image de la science. Elle instaure davantage un rapport à la science, qui est aussi recherché par certains enseignants. » (Guichard et Martinand, 2000 : 4). Se pose alors la question de savoir sur quels contenus s'appuie cette image de la science ? Une image qui différencierait de celle construite par l'École ?

⁹² Précisions sur la notion d'interactions. Nous nous référons à une vision bakhtienne de la communication. Dans la science, au même titre que dans les autres domaines de l'activité humaine, les échanges langagiers s'inscrivent dans des genres. Héritée de la rhétorique antique, la notion perdure et se révèle centrale en linguistique, où elle est convoquée depuis les années 70 en référence notamment aux travaux de Bakhtine (Rynck, F., 2018 : 5). Cette notion de *genre* va en effet permettre de différencier les particularités du discours scolaire et celle du discours ordinaire ou même muséal (Sénécal, A., 2016 : 47). Ainsi, questionner les dire, va non seulement contribuer à identifier le type de discours en jeu qui se tient en classe et au sein de la visite scolaire, mais aussi questionner les contenus qui entrent en jeu.

3. MÉTHODOLOGIE

Pour comprendre et interroger la manière dont s'articulent les contenus entre la classe de maternelle et le musée de sciences, l'espace des pratiques effectives (Reuter, 2007) est convoqué. Dans le cadre de cette communication, nous choisissons de porter l'analyse sur six situations didactiques qui ont pu être observées et filmées. Les deux premières situations concernent deux visites scolaires au Musée d'Histoire Naturelle de Lille (MHN), avec deux classes de moyenne et grande section d'une même école maternelle lilloise sur le thème « Courir, nager, sauter... le déplacement animal ». Chacune des visites dure une heure. Pour chacune de ces visites scolaires, les séances situées en amont et en aval ont également pu être observées et filmées in situ. La durée des séances en classe est différente selon la classe concernée, elle oscille entre 24 minutes 32 secondes et 37 minutes 45 secondes. La durée totale de ces six situations didactiques est de 9 heures 3 minutes et 47 secondes. Il est à mentionner qu'aucun dispositif particulier n'a été mis en place par le chercheur. Les discours analysés se situent dans le cadre de visite scolaire « ordinaire » (Cohen, 2012, p.160). Il en est de même pour les enseignantes participant à la recherche : elles ont élaboré et mis en œuvre les séances situées en amont et en aval des visites scolaires. L'étude implique 54 élèves de maternelle âgés de 4 à 6 ans, deux enseignantes ainsi que deux guides.

Les contenus sont reconstruits à partir des vidéos réalisées et les retranscriptions liées aux interactions langagières mobilisées dans les situations didactiques observées. En vue de construire les données pour notre recherche, nous nous sommes référés aux transcriptions des séances de classe ainsi que des visites scolaires filmées. Les conventions usuelles par Vion (1992) sont employées. Un système de codage concernant les enseignants et les élèves est employé : PE désigne l'enseignant, G le guide, A adulte extérieur, E1, E2, etc., désignent le premier élève, puis le second, dans l'ordre de parole au cours de la séance. La lettre E et l'indication numérique qui le désigne sont reprises (E1, E2, etc.), dès lors qu'un même élève intervient de nouveau dans le débat. EEE désigne des élèves non identifiés qui interviennent.

4. PREMIERS RÉSULTATS

Dans la section qui suit, nous présentons les premiers résultats de façon synthétique en privilégiant la mise en évidence de leurs éléments structurants. En raison de la taille des données explorées, nous ne proposons que quelques extraits des verbatims pour illustrer le détail des analyses, choisis en fonction de leur exemplarité au regard de notre questionnement. Nous situons notre travail portant sur les contenus dans une perspective didactique, en considérant que les « interactions langagières en classe sont un espace de saisie et de description de contenus didactiques (c'est-à-dire d'enseignement et d'apprentissage) » (Hassan, 2015, p.216). Nous cherchons à montrer la manière dont les contenus se construisent au sein des interactions langagières, la manière dont ils sont produits en situation. Il s'agit de souligner leur « mise en discours », la « fabrique discursive des contenus » (Daunay, 2015 : 115). Nous avons procédé à un relevé des occurrences désignant des savoirs scientifiques dans les transcriptions et les avons ordonnées aux différentes catégories, à partir des éléments contextuels. Nous avons construit les indicateurs correspondant à chacune des dimensions soit en référence à des travaux didactiques (Cohen-Azria et Dias-Chiaruttini, 2015) soit intuitivement, dans l'examen même des transcriptions. Nous nous sommes donnés comme objet de mesurer spécifiquement dans un premier temps les savoirs relatifs à des contenus scientifiques se situant à la fois en classe mais aussi lors de la visite scolaire (désormais VS).

4.1 Reconstruction des contenus scientifiques d'après les pratiques en classe et au musée : les refrains didactiques

4.1.1 Les différents modes de locomotion pour un même animal

L'analyse sémantique des différents modes de déplacement des animaux au sein des classes 1 et 2, respectivement C1 et C2 ainsi que les deux visites scolaires au MHN (VS1 et VS2), permet d'entrevoir que certains animaux ont en effet plusieurs modes de déplacements. Le tableau suivant présente, au sujet du contenu scientifique étudié « les différents modes de locomotion pour un même animal », l'emploi des prédicats verbaux employés ainsi que le nom des animaux étudiés.

Tableau 1 : Relevé des occurrences relatives aux divers déplacements pour un même animal.

Séance pré VS1 en classe 1		VS1 au MHN		Séance post VS1 en classe 1	
Nom de l'animal	Verbes	Nom de l'animal	Verbes	Nom de l'animal	Verbes
Canard	Voler, nager, marcher	Otarie	Nager, marcher	Ours	Marcher, courir, grimper
Grenouille	Sauter, nager	Gazelle	Marcher, courir, sauter	Cheval	Marcher, courir, sauter
Singe	Grimper, marcher, courir	Chauve-souris	Voler, marcher	Panda	Marcher, grimper
Tortue	Marcher, nager	Tatou	Marcher, grimper	Chat	Marcher, grimper, courir
Abeille	Voler, marcher	Pangolin	Marcher, grimper	Otarie	Nager, marcher
Sauterelle	Sauter, marcher	Singe	Marcher, grimper	Cheval	Sauter, courir, marcher
Séance pré VS2 en classe 2		VS2 au MHN		Séance post VS2 en classe 2	
Nom de l'animal	Verbes	Nom de l'animal	Verbes	Nom de l'animal	Verbes
Coccinelle	Marcher, voler	Bouc	Sauter, courir, marcher	Chien	Marcher, courir, sauter
Serpent	Ramper	Otarie	Nager, ramper	Mouche	Voler, marcher
Papillon	Marcher, voler	Éléphant	Marcher, courir	Ours polaire	Marcher, courir, nager
Flamand rose	Voler, marcher	Ours polaire	Marcher, courir, nager	Grenouille	Nager, sauter, marcher
Ours polaire	Marcher, nager	Mouette	Marcher, voler	Lapin	Marcher, courir, sauter
Lézard	Marcher, ramper			Canard	Nager, marcher, voler

En lisant ce tableau, des résultats s'imposent : sept verbes sont utilisés en C1 lors des séances situées en amont et en aval de la VS1: « marcher, courir, sauter, grimper, ramper, nager et voler ». Cinq de ces sept verbes se retrouvent également employés au MHN : « nager, marcher, courir, voler et grimper. » Nous relevons de plus au sein de la C2 l'emploi des quatre verbes suivants : « marcher, voler, ramper et nager », verbes employés dans les trois temporalités (avant VS, VS et post VS). Les verbes « sauter » et « courir » sont utilisés lors de la VS2 et réinvestis lors de la séance postVS2. La mise en tableau fait également apparaître l'utilisation de noms d'animaux en caractère gras s'inscrivant dans trois temporalités :

- soit la présence de noms d'animaux se retrouvant avant la VS et lors de la VS: « singe » (C1)

- soit la présence des noms d'animaux présents lors de la VS et après la VS : « otarie » (C1 post VS1, et VS1)
- soit la présence des mêmes noms d'animaux étudiés au cours des trois temporalités : « ours polaire » (C2 et VS2)

4.1.2 La vitesse de déplacement

Aux modes de déplacement des animaux analysés précédemment, vient s'ajouter un élément apportant des précisions concernant la vitesse de déplacement. Cette précision concerne la vitesse de déplacement des animaux, qui se retrouve étudiée pour la première fois lors de la VS avec la C2, puis lors de la séance post VS au sein de la C2 avec le jeu intitulé « la course des animaux ». La vitesse de déplacement des animaux est exprimée dans la C2 sous la forme d'un adverbe : « vite » (G2 : 229), « très vite, aussi » (G2 : 320), « pas trop vite » (PE2 : 326), « très très vite » (PE2 : 430), ou par le biais d'une locution adverbiale intégrée dans un prédicat verbal : « marcher lentement ou marcher vite » (PE2, 232), « courir c'est marcher vite (PE2 : 244).

Il est de plus intéressant de mettre en exergue un exemple utilisé au MHN :

260	G2	Parce qu'il va très très vite sauf que + le guépard c'est l'animal qui court le plus vite
261	E1	Et le jaguar aussi
262	G2	Imaginez imaginez ++ vous êtes dans votre voiture sur l'autoroute et le guépard il va aussi vite que vous mais ++ courir très vite et bien ça fatigue au bout d'une minute il est obligé de
263	EEE	S'arrêter

Cet exemple se retrouve de même repris par l'enseignante PE2 lors de la séance post VS2 :

430	PE2	Parce que le jaguar il ne court pas très longtemps mais très très vite il peut aller vite comme une voiture
-----	-----	---

L'animal n'est certes pas le même, mais l'utilisation de cette anecdote illustre non seulement un *continuum didactique* au sujet des contenus scientifiques concernés, mais met également en lumière le transfert de connaissances opéré entre le musée et l'école. En prenant pour exemple un autre animal dans la même situation donnée, on peut supposer que l'enseignante se donne pour objectif de mettre en œuvre une phase dite de réinvestissement des connaissances avec un contenu transformé, à savoir le nom de l'animal, tout en gardant cette idée principale de la comparaison entre l'animal et une voiture.

4.1.3 Reconstruction des contenus scientifiques d'après les pratiques au sein de la visite scolaire : les couplets didactiques

L'analyse des discours permet également de reconstruire des contenus scientifiques existant uniquement au sein de la VS (tableau2). Nous employons le terme de nuances et non de rupture au sein du *continuum* dans la mesure où les contenus que nous nous proposons d'analyser sont toujours en lien avec le parcours de visite choisi par les deux enseignantes : les animaux et leurs déplacements.

Tableau 2 : Relevé des occurrences liées aux savoirs scientifiques spécifiques à la VS.

Catégorie des savoirs scientifiques	Occurrences relevées
L'alimentation des animaux	Le régime alimentaire La prise de nourriture
La paléontologie	L'origine dinosaurienne des oiseaux La reconstruction paléontologique et l'interprétation des fossiles L'histoire évolutive du vivant La datation des organismes

4.1.4 Lien entre organes de locomotion et l'alimentation des animaux

« Pourquoi les animaux doivent-ils bouger » (G1 : 316) ? Voici une des questions recensées lors de la VS1, à laquelle viennent également s'ajouter les propos tenus par G2 :

57	G2	Alors maintenant imaginez le chat + il a repéré une petite souris
58	PE	Assieds toi
59	G2	Ehhhh est-ce que ++ Sophie ben est-ce que le chat lorsqu'il va avancer il va faire du bruit ou il vaut mieux qu'il fasse pas de bruit

Il s'agit d'interroger lors de la VS le lien existant entre les organes de locomotion et la nutrition des animaux. L'analyse des retranscriptions nous permet d'établir des indicateurs communs aux deux VS que nous avons relevés et ordonnés dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Les déplacements des animaux et les stimuli déclenchants.

Les animaux se déplacent pour...	
Rechercher de la nourriture	Manger (G1, 317), trouver à manger (G1, 318)
Fuir un prédateur ou Poursuivre une proie	Chasser (G1, 321), fuir un danger (G1, 331), un prédateur (...) chasse les autres animaux (G1, 331), chasse (G2, 221), est chassé (G2, 212)

En lisant ce tableau, des résultats s'imposent : les déplacements des animaux, c'est-à-dire leurs comportements, sont en relation avec des stimuli déclenchants en provenance de leur environnement. Il est à noter que d'autres raisons pourraient également être mentionnées telles que se reproduire, ou bien chercher des conditions de vie plus clémentes, raisons qui en revanche ne correspondraient pas au programme du cycle 1 relatif au domaine « Explorer le monde ». L'analyse souligne également qu'au sein des deux VS, il est fait référence aux griffes des animaux, dont une de leurs fonctions est de permettre de chasser. G2 explicite que le chat a des griffes rétractiles, c'est-à-dire qu'il est capable de les extérioriser qu'en cas de nécessité, par exemple pour chasser : « Non alors imaginez un peu le petit chat a repéré une souris + il avance doucement doucement les griffes sont rentrées et quand il est tout près + il sort ses griffes et il l'attrape » (G2, 91). C'est ainsi que l'alimentation, bien qu'absente lors des séances pré et post VS, ne constitue pas une rupture dans le *continuum didactique*, mais est en lien étroit avec les programmes, ou plus particulièrement avec les attendus de fin de cycle du cycle 1⁹³. L'alimentation constitue en effet la composante de la nutrition qui est abordée à la maternelle selon les instructions officielles.

⁹³ Bulletin officiel n° 25 du 24 juin 2021. Les attendus de fin de cycle 1 relatifs au domaine « Explorer le monde » stipulent en effet la reconnaissance des principales étapes du développement d'un animal ou d'un végétal, dans une situation d'observation du réel ou sur une image.

5. CONCLUSION

Cette exploration méthodologique vidéographique, s'appuyant non seulement sur l'activité et l'apprentissage dans la classe, mais également sur des situations hors-classe, permet une catégorisation des contenus scientifiques, mettant ainsi en lumière la porosité des frontières entre la sphère scolaire et la sphère muséale.

En interrogeant ce qui se joue avant, pendant et après la visite scolaire avec des maternelles, l'étude permet d'éclairer la notion de *continuum didactique*, et refonde ainsi certaines idées préalables tenues au sujet des relations entre l'École et le Musée. La confrontation des contenus laisse percevoir que les différences mentionnées par certains travaux entre les deux institutions ne relèvent pas d'une évidence. La visite scolaire ne peut pas être appréhendée de façon dichotomique. En effet, l'analyse des discours des sujets didactiques permet d'identifier et de catégoriser des contenus scientifiques en jeu lors de la visite scolaire, contenus dont les occurrences nombreuses se situent dans les diverses temporalités du *continuum didactique*. Ces contenus scientifiques qui se répètent au sein des diverses temporalités du *continuum didactique* s'apparentent à ce que nous qualifions de *refrains didactiques*. Les résultats montrent également que les contenus de savoirs référés aux sciences, peuvent être considérés selon les espaces dans lesquels ils se construisent tels des *refrains didactiques* ou bien transformés, nuancés dans leurs modalités d'enseignement et d'apprentissage. Comme le mentionne Cohen-Azria (2016, p.53), les situations didactiques sont pensées comme mettant en jeu des savoirs en référence aux sciences (au sens large) plutôt qu'une référence à une discipline scolaire. Ces contenus sont alors envisagés comme des objets d'apprentissage, de découverte, de sensibilisation, de partage. Au sujet des contenus scientifiques, les résultats mettent également en évidence des contenus scientifiques spécifiques à un espace donné. Ces contenus scientifiques présents lors de la visite scolaire ne se retrouvent certes pas dans les diverses temporalités du *continuum didactique*, à savoir avant et après la visite scolaire, mais sont en lien étroit avec les attendus de fin de cycle 1. C'est ainsi que nous ne les considérons pas en tant que distorsions mais bien en tant que nuances, que nous nommons par *couplets didactiques*. Ces *couplets didactiques* participent à une même structure qui est celle du *continuum didactique*.

Nous percevons alors la difficulté qu'il y a à dissocier la référence aux deux institutions. Les contenus présents, construits voire transformés au sein du *continuum didactique* continuent d'interroger l'influence des institutions. Les contenus recensés lors d'une visite scolaire sont-ils spécifiques à l'espace muséal, à la sphère scolaire, ou bien ne peuvent-ils pas emprunter aux deux institutions en faisant ainsi l'objet d'une transformation (Cohen-Azria et Dias-Chiaruttini, 2015 : 174) ?

Bibliographie

- Astolfi, J.P. ; Develay, M., (1989). *La didactique des sciences, Que sais-je*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Bisault, J. ; Lhoste, Y., (2020). Quelle éducation scientifique et technologique pour des élèves de 2 à 6 ans ? *Recherches en didactique des sciences et technologies*, n°22, Lyon : ENS Éditions, 13-30.
- Cohen, C., (2001). *Quand l'enfant devient visiteur : une nouvelle approche du partenariat École/Musée*, Paris : L'Harmattan.

- Cohen-Azria, C., (2012). La visite scolaire au Musée comme objet de construction du chercheur, *Recherches*, n°57, *L'extrascolaire à l'école*, Villeneuve d'Ascq : Presses Universitaires du Septentrion, 159-170.
- Cohen-Azria, C. ; Dias-ChiaruttiniA., (2015). Analyser les contenus en jeu dans la visite scolaire au Musée : questions méthodologiques, dans Daunay, B. ; Fluckiger C. ; Hassan R., (dir.), *Les Contenus d'enseignement et d'apprentissage. Approches didactiques*, Bordeaux : Presses Universitaires de Bordeaux, 161-176.
- Dias-Chiaruttini, A., (2015). Analyser les relations entre le scolaire et l'extrascolaire : de quelques enjeux en didactique du français, *La Lettre de l'AIRDF*, n°58, 7-11.
- Guichard, J.; Martinand, J.-L., (2000). *La médiatique des sciences*, Paris : Presses universitaires de France.
- Martinand, J.-L., (1986). *Connaitre et transformer la matière*, Berne : Peter Lang.
- Reuter, Y., (2007/2013). Contenus d'enseignement et d'apprentissages, dans Reuter, Y. (dir.), *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*, 3^e édition, Bruxelles : De Boeck, pp. 43-48.
- Vion, R., (1992). *La communication verbale*, Paris : Hachette.

CHAPITRE 4 : Les incertitudes des sciences légitimées et légitimantes à la radio de service public

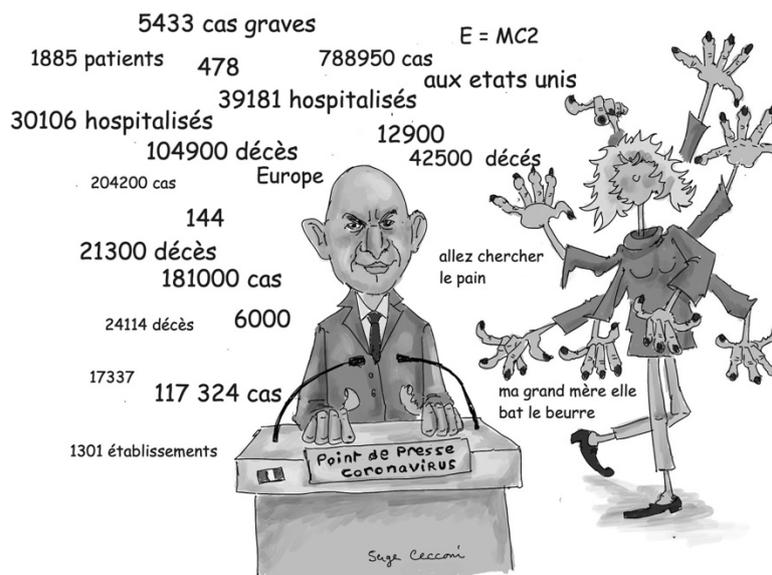
DOI : 10.5281/zenodo.10908837

Selhausen-Kosinski Pénélope

Centre de recherche sur les médiations (CREM), Université de Lorraine

penelope.selhausen-kosinski@univ-lorraine.fr

Orcid : 0000-0001-9790-0846



Résumé : Dans un contexte contemporain de réflexion médiatique concernant les incertitudes de la science, cette contribution interroge les rapports entre leur expression et les légitimités professionnelle et médiatique des scientifiques dans l'espace public. Elle investigate le cas spécifique des magazines radiophoniques dédiés au partage des connaissances scientifiques, diffusés par le service public français entre 2020 et 2022.

Abstract: In a contemporary context of media reflection concerning the uncertainties of science, this contribution examines the relationship between their expression and both professional and mediatic legitimacies of scientists in the public arena. It investigates the specific example of radio magazines dedicated to scientific knowledge sharing, aired by the French public service between 2020 and 2022.

1. INTRODUCTION

Si l'épisode pandémique de la Covid-19 (2020) a avivé les démarches de fact-checking des médias investis de la mission de distinguer le vrai du faux scientifique, il aurait surtout mis sur le devant de la

scène sociale et médiatique la question de l'incertitude des sciences. En témoigne ce constat intuitif d'Edgar Morin, symptomatique d'un changement d'attitude présumé des publics :

Ce qui me frappe, c'est qu'une grande partie du public considérait la science comme le répertoire des vérités absolues, des affirmations irréfutables. [...] Très rapidement, on s'est rendu compte que ces scientifiques défendaient des points de vue très différents parfois contradictoires [...] Toutes ces controverses introduisent le doute dans l'esprit des citoyens (Lecompte, F., 2020).

Le présent développement s'appuie sur les données d'un travail de recherche en Sciences de l'information et de la communication relatif aux formes d'expression de l'incertitude dans la communication scientifique à travers les médias radiophoniques français de service public (Selhausen-Kosinski, P., 2022). Il s'inscrit également dans le cadre d'une recherche doctorale en cours, sur son traitement dans les médias audiovisuels privés et publics. Il s'agit d'observer et d'analyser la place et l'expression de cette « zone grise » du savoir qu'est l'incertitude dans la communication scientifique grand public. Considérant que la légitimité scientifique professionnelle repose notamment sur la précaution et le scepticisme, quand la légitimité médiatique requiert une capacité de réassurance et de réduction de l'incertitude, il convient ici d'interroger la négociation de ces deux modes de légitimation dans l'espace médiatique, entre scientifiques et journalistes.

Nous présenterons tout d'abord l'arrière-plan théorique et socioculturel dans lequel ces réflexions prennent racine, avant de préciser les choix méthodologiques de cette étude de cas. À l'aune des résultats obtenus, nous verrons que contrairement à ce que suggèrent la revue de la littérature et certains discours médiatiques actuels, l'expression des incertitudes de la science n'érode pas nécessairement le discours médiatique de légitimation des acteurs scientifiques. Non seulement leur légitimité est-elle confortée par les instances médiatiques concernées, mais aussi l'incertitude trouve-t-elle un espace d'expression et de revendication dans les programmes analysés. Nous verrons donc en quoi les incertitudes exprimées par les intervenants s'en trouvent légitimées mais également légitimantes, ceci concourant au dépassement de la dichotomie entre légitimité scientifique et légitimité médiatique. Enfin, nous discuterons des limites de nos conclusions, et présenterons la poursuite de la recherche actuellement menée afin de les combler.

2. CONTEXTE THÉORIQUE ET SOCIOCULTUREL

Dans le langage courant, l'incertitude relève de l'imprécis, de l'imprévu, de l'irrésolu, du provisoire et de l'hypothétique. Elle n'est pas une absence de savoir (ignorance) mais plutôt un « état épistémique où l'on ne croit (sait) pas avec certitude » (Hansson, S.O., 2002 : 44). Plus spécifiquement, en science, l'on distingue généralement les incertitudes relevant de la nature aléatoire de l'objet d'étude (ontiques) et celles relevant du doute ou de la retenue ou des limitations de l'observateur, de la présence de théories concurrentes (épistémiques). Il apparaît donc qu'elles occupent, de fait, une place importante dans l'activité de recherche scientifique. Elles constituent parfois même, dans les discours épistémologiques, un critère de scientificité et ainsi de légitimité professionnelle. Pour ne citer qu'un exemple prototypique, nous renvoyons au falsificationnisme poppérien, selon lequel « [...] [c]'est une illusion de croire à la certitude scientifique et à l'autorité absolue de la science ; la science est faillible parce qu'elle est humaine » (Popper, 2018 [1945] : 190). L'incertitude légitime la connaissance scientifique car elle fonde sa distinction principale d'avec la croyance (Théodorou, 2008 : 13) dont la force réside dans son caractère certain. Néanmoins, ce statut épistémologique de l'incertitude fluctue et sa reconnaissance a surtout été engagée par les philosophes comme les scientifiques à partir de la seconde moitié du XX^e siècle. Cette période serait marquée par un recul des attitudes scientistes, notamment dû aux désillusions des citoyens et à une perte de la foi envers le progrès scientifique (Taguieff, 2004) face aux risques et accidents technoscientifiques, aux controverses environnementales ou sanitaires, mais aussi à la nature même des nouveaux champs d'études comme la physique

quantique. Tout cela aurait conduit les sociétés occidentales à une ère de « fin des certitudes » selon Prigogine et Stengers (1996). En écho, l'on constate une préoccupation actuelle des chercheurs en sciences humaines pour les questions de scepticisme ou de relativisme radical, qui bénéficierait d'un écho important auprès des populations dans une ère de post-vérité (e.g. Colon, 2019). Selon Claude Henry, la difficile acceptabilité de l'incertitude scientifique aurait nourri la méfiance des sphères politique et citoyenne à l'égard de la science ces dernières années. La science en subirait alors une perte de légitimité, car ses résultats ne paraissent plus « fiables » (Henry, C., 2013 : 591). Si certains auteurs y voient un étiolement possible de la confiance des individus envers la science et ses acteurs, des travaux empiriques en sociologie des sciences ont remis en question, ces dernières années, cette intolérance supposée à l'incertitude (e.g. Wynne, 2001 ; Mauz & Granjou, 2005). Elle ne choque pas les publics non scientifiques : selon une enquête d'Isabelle Mauz et Céline Granjou (2005) les citoyens se méfient davantage des discours scientifiques exempts d'incertitude car dès lors, ils soupçonnent les acteurs impliqués (scientifiques, politiques et médiatiques) de vouloir imposer une conviction idéologique ou politique plutôt que de communiquer l'honnêteté des résultats scientifiques.

Quoi qu'il en soit, l'on constate un décalage entre les cultures professionnelles scientifique et médiatique. Si le discours et la légitimité scientifiques intègrent pleinement, voire revendiquent l'incertitude, cette dernière serait tolérée de toute autre manière par les acteurs médiatiques. Les contraintes médiatiques – structurelles, culturelles et économiques – conduiraient à un escamotage, tout du moins à une réduction des incertitudes pourtant inhérentes à la démarche et à la déontologie scientifique. Les chercheurs et différents experts auraient aussi tendance à montrer une certaine assurance, à des fins de légitimité sociale : intervenant dans l'espace médiatique, ils ont pour rôle d'apporter des savoirs mais aussi de rassurer et convaincre populations comme décideurs politiques ou financiers du bien-fondé de leurs recherches. Il y aurait également un hiatus entre la culture et les pratiques professionnelles des journalistes à la recherche de certitudes, et celle des scientifiques pour qui l'incertitude est synonyme de rigueur et précaution épistémique (Brasquet-Loubeyre, 1994 ; Kugler, 1995 ; Sicard, 1997, 1998). Or, l'espace médiatique et les discours qui s'y déploient participent de la légitimation des acteurs et champs de la sociétés représentés. En effet, « ils contribuent à la mise en visibilité des acteurs, à la présentation des points de vue, au choix des registres d'énonciation, à la détermination du cadre en fonction de logiques éditoriales et économiques, etc » (Pailliant, 2019 : 191). Se dessine alors une tension, de l'aveu-même des scientifiques, entre la légitimité professionnelle ou scientifique et la légitimité médiatique (Kugler, 1995 ; Lemieux, 2010). La première qualifie donc dans cet acte la reconnaissance intra-professionnelle d'un chercheur au sein de la communauté scientifique, en raison de la qualité de ses travaux, et de son acculturation aux normes idéales de cette communauté comme l'humilité, le scepticisme organisé (Merton, 1942). La seconde correspond à la visibilité médiatique accordée à un individu, accompagnée de discours visant à le légitimer comme expert ou spécialiste. La tension entre ces deux modes de légitimation s'illustre notamment par le fait que des spécialistes qualifiés de « médiatiques », sont parfois déconsidérés par leurs confrères (Lemieux, C. et al., 2010). Elle est également perceptible dans certains discours, d'acteurs médiatiques, tel Etienne Klein, à la fois physicien et animateur-producteur de programmes radiophoniques. Il s'exprime en tant que scientifique pour déclarer, à propos des journalistes de télévision : « [...] ils ne savent pas très bien qui est expert et qui ne l'est pas, on est reçus non pas tellement à partir de nos compétences mais de notre halo symbolique [...] »⁹⁴. De même, le climatologue François-Marie Bréon témoigne d'une tension propre à la médiatisation de l'incertitude scientifique : « Les chercheurs sont très prudents dans leurs affirmations. Ils ont un discours moins affirmatif qui plaît moins aux médias, et sont donc moins invités » (Adenor, Planavergne, 2022).

Cette remarque d'un acteur de terrain, à la fois scientifique et médiatique, nous conduit à préciser le contexte empirique et socioculturel dans lequel cette analyse prend place. Il est essentiel de situer cette recherche dans son environnement car comme nous l'avons pu voir, le contexte influence les représentations sociales relatives à l'incertitude et aux sciences dans une société donnée. Ainsi, la

⁹⁴ Entretien semi-directif mené le 07/04/2022, par téléphone.

pandémie de Covid-19 aurait, depuis 2020, renforcé une dynamique réflexive de la part des acteurs de l'information et des pouvoirs publics, considérant que la crise fut non seulement sanitaire mais aussi informationnelle. La mise en lumière de l'incertitude des sciences résultant de l'inhabituelle, mais nécessaire, communication d'une recherche en cours plutôt que sur des résultats certifiés et validés ; la circulation de fausses informations ; le besoin de réassurance ; la mission de délivrer des informations fiables mais certaines... Tout cela a conduit à différents débats, évaluations et actions en faveur d'une conscientisation de la médiatisation de l'incertitude scientifique, parmi lesquels nous pouvons citer : le déploiement d'un questionnaire public dans le cadre du festival « Et maintenant ? L'époque face à l'incertitude » (coorganisé par France Culture et Arte) ; l'organisation par le ministère de la Culture (2020) d'« Assises du journalisme : l'information à l'épreuve de l'incertitude » et l'essor du consulting ou management de l'incertitude (Delvaux, 2021).

3. MÉTHODOLOGIE ET TERRAIN

Les conclusions que nous présenterons ci-après proviennent d'une analyse propédeutique à une thèse en cours. Cette étude préliminaire consiste en une analyse du discours (Maingueneau, 2005 ; Charaudeau, 2006), focalisée sur les situations d'énonciation, les postures énonciatives et la dynamique des échanges.

Le choix du média radiophonique résulte de sa dimension sonore, conservant potentiellement davantage de traces des hésitations ou de l'embarras des interlocuteurs que le support écrit, d'autant plus lorsque les émissions sont diffusées en direct. Nous avons choisi, pour cette première étude, de nous focaliser sur le service public (groupe Radio France), en raison de ses spécificités en termes de légitimation et de missions (information, éducation, divertissement, diffusion du savoir). Ses stations France Culture et France Inter proposent des magazines dédiés aux sciences et convoquent régulièrement des universitaires pour aborder divers sujets de société thématiques.

Le corpus est constitué de 15 émissions issues de 3 programmes qualifiés de magazines scientifiques, dédiés à la diffusion des savoirs. *Sur les épaules de Darwin* (par Jean-Claude Ameisen, France Inter) est une narration monologique dans laquelle les chercheurs sont invoqués dans un récit de la science en marche. *La méthode scientifique* (par Nicolas Martin, France Culture) et *Science en questions* (par Etienne Klein, France Culture) sont des programmes dialogiques voire trilogiques, invitant des chercheurs à s'entretenir avec l'animateur-producteur. A des fins comparatives, nous avons sélectionné les émissions au prisme de trois disciplines scientifiques : la médecine, l'astronomie et la physique des particules. Nous avons sciemment éliminé du corpus le sujet de la Covid-19 afin de ne pas faire pâtir les résultats d'un éventuel effet de loupe, dû au traitement spécifique de l'incertitude scientifique qu'il a suscité. Notre perspective, plus large, s'intéresse à la médiatisation de l'incertitude scientifique en situation ordinaire, et non dans un moment de crise aiguë.

Tableau 1 : Corpus radiophonique analysé.

Programme	Titre de l'émission	Date	Thème
France Culture Science en questions	Qui ne voit plus reverra-t-il ?	19/02/2022	Médecine
	voir ?	11/12/2021	Astronomie
	Est-ce la lumière qui sculpte l'univers ?	20/11/2021	Astronomie
	Allons-nous changer d'espèce humaine ?	23/10/2021	Médecine
	Comment raconter le monde quantique ?	16/01/2021	Physique des particules
France Culture La méthode scientifique	Xénogreffe : greffon comme cochon	16/02/2022	Médecine
	Médecine de précision : en plein dans le mille	09/02/2022	Médecine
	Ascenseur spatial : aller plus haut	08/02/2022	Astronomie
	Planètes : leurs meilleurs disques	25/01/2022	Astronomie
	La physique peut-elle tout expliquer ?	28/12/2021	Physique des particules
France Inter Sur les épaules de Darwin	Positronium, la particule qui casse tout ?	22/09/2020	Physique des particules
	A la découverte de la radioactivité	11/12/2021	Physique des particules
	Dans l'oubli de nos métamorphoses	30/10/2021	Médecine
	À la découverte de la lumière invisible	03/04/2021	Astronomie
	Les forges du ciel (1)	12/09/2020	Astronomie
	La promesse de l'aube	29/05/2021	Médecine

Enfin, le cadrage temporel 2020-2022 correspond à une période médiatique singulière puisque comme nous l'avons montré, la pandémie de Covid-19 a *de facto* amené les instances médiatiques à expliciter les incertitudes scientifiques tout en menant une mission de vérification de l'information et de réassurance. Bien que nous ayons choisi de ne pas analyser les émissions directement relatives à la Covid-19, nous ne pouvions ignorer que ce contexte ait pu exercer une influence sur les situations de communication. Au cours d'un entretien semi-directif, Nicolas Martin – alors animateur-producteur du programme *La méthode scientifique* sur France Culture – nous apprend par exemple que ladite station a en effet mené une réflexion sur la façon dont elle devait faire part des incertitudes scientifiques à partir de cette période.

Le protocole d'analyse appliqué à ce corpus d'émissions radiophoniques diffusées par le service public français procède à un repérage des marqueurs énonciatifs et linguistiques de modalisation (voir Rioux-Turcotte, 2017 ; Rabatel, 2022) tels les adverbes modalisateurs, la distance des énonciateurs à l'égard des propos rapportés, la prise en charge énonciative, le conditionnel et les marqueurs vocaux d'assurance ou d'hésitation. Ces éléments nous ont permis de caractériser le degré des incertitudes exprimées, et les attitudes des interlocuteurs lorsqu'elles surviennent dans une situation d'énonciation. L'analyse du discours sonore s'accompagne de celle de l'interface radionumérique (Equoy Hutin, 2022), c'est-à-dire du dispositif qui assortit les émissions sur la page internet de la station : paratexte, images, liens hypertexte... Enfin, dans une perspective socio-communicationnelle (Charaudeau, 2006) appelant à prendre en compte les conditions de production du discours, et afin de vérifier nos interprétations, des entretiens semi-directifs ont été menés avec deux animateurs-producteurs des émissions analysées (Etienne Klein et Nicolas Martin, France Culture). Les questions portaient sur leurs pratiques professionnelles et leur traitement éditorial de l'incertitude scientifique.

4. RÉSULTATS ET ANALYSES

Comment, alors, les émissions de communication scientifique de service public négocient-elles les injonctions apparemment contradictoires des cultures scientifique (savoirs partiels, provisoires) et journalistique (savoirs stabilisés, aboutis selon Brasquet-Loubeyre, 1994) ?

Tout d'abord, il apparaît que l'instance médiatique considérée (le service public radiophonique) conforte la légitimité des scientifiques conviés. Le choix, opéré par l'équipe de production-réalisation

d'une émission de radio, de certains chercheurs invités à s'exprimer sur un sujet, attesterait de leur légitimité – si ce n'est scientifique, du moins médiatique – à le faire. Cette distinction est à souligner car les « logiques pratiques (urgence, recherche du “bon client” disponible) » (Lemieux, C. *et al.* 2010 : 288) des journalistes les conduisent parfois à ne pas bien distinguer les personnalités scientifiquement professionnellement légitimées par leurs pairs dans un domaine, des experts socialement légitimés par leur notoriété médiatique. Dans les deux programmes qui invitent des chercheurs, l'on constate une attention portée à la légitimité professionnelle. Nicolas Martin évoque en entretien semi-directif (Paris, le 04/04/2022) le Comité Éthique de Radio France⁹⁵ qui s'assure de la pertinence et de la crédibilité des invités. Les équipes de production disposent de carnets d'adresse constitués des noms d'universitaires qu'ils considèrent comme légitimes, selon des critères de reconnaissance professionnelle : la légitimité scientifique justifie alors la légitimité médiatique et sociale. L'analyse de l'énonciation permet de constater la place prise par chacun des acteurs et les rapports qui se construisent au cours de l'interview. La structuration des scènes d'énonciation conduit les deux présentateurs à perpétuer le modèle classique du présentateur béotien, face à un invité dès lors légitimité, présenté comme le plus à même de répondre aux incertitudes. Etienne Klein, en entretien, rapporte que l'expression des incertitudes scientifiques pendant la pandémie de Covid a pu étioiler la légitimité des scientifiques car les journalistes s'estimaient légitimes à mettre leur parole en doute. C'est bien ici tout l'inverse, ce qui assure en retour la légitimité du média se présentant comme le garant d'une information fiable et experte. La légitimation médiatique des scientifiques sur des critères de légitimité professionnelle est soutenue par le dispositif numérique, un paratexte sur le site de Radio France mettant à disposition du radionaute des liens vers les publications du chercheur, vers les articles scientifiques, les références des ouvrages et des éventuels prix délivrés par les institutions scientifiques... Il s'agirait de signifier aux auditeurs qu'ils peuvent avoir confiance en ce que les invités et l'instance médiatique énoncent, favorisant ainsi la confiance et une situation de faible incertitude.

Ensuite, le repérage des marqueurs d'incertitude dans le discours des chercheurs invités manifeste que ces derniers ne sont pas sûrs d'eux et l'assument : l'incertitude est exprimée. Elle l'est, certes, de façon plus ou moins contrôlée, au travers d'hésitations, bégaiements, interpolations (ruptures, silences, reprises, correction), contournements de question par une autre, modalisations (adverbes, modes et conjugaison comme usage du conditionnel). Cette modalisation rappelle par ailleurs la précaution épistémique du discours scientifique primaire (Sionis, C., 2002 ; Vold, E. T., 2008). Concernant les postures énonciatives adoptées en situation d'incertitude, nous constatons une forme de déresponsabilisation et de dépersonnalisation de l'incertitude, par l'emploi du « on » de la communauté scientifique, parfois accompagné de la justification des zones grises du savoir (*e.g.* impossibilité technique) et souvent, la perspective que les recherches en cours ou futures réduiront l'incertitude. Néanmoins, il arrive régulièrement qu'en situation d'incertitude, les scientifiques changent de posture et adoptent un point de vue personnel, par des surmodalisations témoignant d'une grande précaution épistémique à la première personne, accompagnée de verbes d'opinion. Le chercheur dédouane alors la communauté scientifique, prend en charge la responsabilité de l'incertitude. A plusieurs reprises, les chercheurs remettent eux-mêmes en cause la légitimité à s'exprimer que l'instance médiatique leur a conférée avec des locutions déresponsabilisantes (*e.g.* « je ne suis pas expert », « mon collègue vous dira mieux que moi », « je me trompe peut-être »). Nonobstant, cette incertitude ne semble pas entacher leur légitimité dans la mesure où la plupart du temps, ils en rient, usent d'humour voire, et l'assument explicitement. Manière de contourner une question, le rire peut être interprété comme une façon de rendre l'incertitude plus acceptable par l'auto-dérision. Enfin, comme nous venons de le suggérer, les scientifiques revendiquent cette incertitude et les animateurs l'acceptent : l'incertitude est non seulement exprimée mais explicitée.

Elle ne surgit pas uniquement spontanément de façon incontrôlée. Elle l'est notamment lorsque les animateurs-producteurs, dans leur ligne éditoriale, choisissent d'ouvrir la boîte noire (Latour, 1987)

⁹⁵ Le Comité Éthique est composé de 5 membres indépendants (universitaires et acteurs médiatiques) nommés par le conseil d'administration de Radio France.

pour aborder la recherche davantage que la science faite. En mentionnant les tâtonnements et hésitations de la science, ils conforteraient la robustesse de la méthode scientifique, et donc la légitimité des chercheurs. Cela est particulièrement notable dans *Sur les épaules de Darwin*, lorsque le narrateur Jean-Claude Ameisen détaille finement les protocoles expérimentaux et mentionne les expériences non probantes ou bien invalidées depuis leur réalisation. Quant aux chercheurs, ils se montrent réticents à répondre de manière tranchée, mentionnent l'existence d'hypothèses différentes ou de controverses au sein de la communauté et invoquent parfois le doute comme gage de confiance ou de scientificité. Il s'agit de faire montre d'un principe de précaution, voire de précautionnisme avec des sur-modalisations. Les scientifiques peuvent revendiquer cette incertitude car les animateurs-producteurs l'acceptent, lui ménagent une place légitime. Les titres, les chapôts d'émissions, la formulation des questions en attente de précisions marquent, certes, une volonté affichée de réduire les incertitudes. Mais les animateurs-producteurs accueillent l'incertitude des chercheurs, n'insistent pas tellement pour obtenir une réponse plus précise ou moins évasive lorsque leur invité admet ne pas savoir ou ne pas oser se prononcer ; ils n'hésitent donc pas à laisser des questions en suspens. Nicolas Martin et Etienne Klein témoignent d'un goût prononcé pour la déstabilisation bienveillante de leurs invités. Mais la remise en question des propos ou de la certitude des chercheurs par les animateurs n'est en rien une délégitimation de la figure de scientifique. Au contraire, cela conduit plutôt à faire entendre aux auditeurs que le scientifique est un individu comme les autres, en proie aux doutes et sujet à l'erreur. Selon Etienne Klein, cela aiderait à faire comprendre aux publics non spécialistes « qu'un chercheur c'est un être humain comme les autres » (entretien semi-directif, mené le 07/04/2022). La reconnaissance, par les chercheurs, des lacunes de leur connaissance, pourrait alors s'avérer être une source de confiance à l'égard de la science. Enfin, en entretiens, ces animateurs-producteur familiers de la culture scientifique (et non seulement journalistique) s'accordent pour dire que leur ligne éditoriale distingue la science, socle de certitudes, et la recherche.

5. CONCLUSION

Cette analyse nuance donc l'incompatibilité présumée entre l'expression du doute scientifique et la certification médiatique. Certes, dans le discours médiatique, la légitimation des scientifiques repose notamment sur la mention de capacité à réduire les incertitudes. Mais dans le discours des chercheurs, la construction de la légitimité de leur champ s'appuie sur l'affirmation de leurs incertitudes (par humilité, précaution, auto-dérision). Les incertitudes justifient même l'existence de la recherche scientifique, qui pose toujours de nouvelles questions et interroge les certitudes. En tout cas, les deux modes de légitimation, professionnelle et médiatique, se construisent de pair dans les programmes de service public analysés.

Ces conclusions proviennent d'un travail préparatoire à une recherche doctorale en cours, et ne concernent que des programmes spécifiquement dédiés aux sciences, produits dans une logique de légitimation des sciences. Ce ne sont pas des émissions d'information qui assertent ce qu'il faut savoir d'un sujet, mais qui s'attachent plutôt à rendre compte des connaissances passées, actuelles, voire à venir sur un sujet. L'horizon d'attente est celui d'un public généralement déjà intéressé par les sciences, et convaincu de la légitimité du discours scientifique dans l'espace public. Les animateurs-producteurs sont eux aussi familiers de la méthode scientifique, de la place épistémique de l'incertitude.

Ainsi, le corpus actuellement traité dans le cadre d'une recherche doctorale couvre une quantité plus représentative d'émissions, et compare les secteurs médiatiques public et privé ; la télévision et la radio ; les programmes spécialisés sciences ou généralistes ; les différents formats médiatiques. Une perspective diachronique de la seconde moitié du XX^e siècle à aujourd'hui nous permettrait également d'identifier d'éventuels infléchissements du traitement médiatique des incertitudes scientifiques au

cours du temps. Enfin, ces réflexions appellent à un projet de recherche considérant le pan de la réception par les publics, afin d'interroger l'effectivité de ces discours légitimants l'incertitude sur les représentations sociales relatives aux savoirs scientifique.

Bibliographie

- Adenor, J.-L. ; Planavergne, L., (2022). Les questions que pose l'arrivée controversée de l'hydrologue Emma Haziza à franceinfo, *Marianne*, https://www.marianne.net/societe/sciences-et-bioethique/les-questions-que-pose-larrivee-controversee-de-lhydrologue-emma-haziza-a-franceinfo?utm_source=nl_edition_abonnes&utm_medium=email&utm_campaign=20220723&xtor=EPR45&_ope=eyJndWkljoiYTM5MWJjMGU4NGI3ZmNlMjU2ZGZmZTYwNDZhZGlifQ%3D, consulté le 27/07/2022
- Brasquet-Loubeyre, M., (1994). Marques de didacticité dans des discours de vulgarisation scientifique à la radio, *Les Carnets du Cediscor. Publication du Centre de recherches sur la didacticité des discours ordinaires*, (2), 115-125, doi: 10.4000/cediscor.585
- Charaudeau, P., (2006). Discours journalistique et positionnements énonciatifs. *Frontières et dérivés*, *Semen*, (22), doi:10.4000/semen.2793
- Colon, D., (2019). *Propagande : la manipulation de masse dans le monde contemporain*, Paris : Belin
- Delvaux, C. ; Defrenne, J. ; Defrenne-Parent, A., (2021). *Le management de l'incertitude - Traité de gestion : la méthode*, Paris : Éditions L'Harmattan.
- Equoy Hutin, S., (2022). *L'écriture radiophonique en environnements numériques : le cas du magazine*, Paris : Classiques Garnier.
- Hansson, S. O., (2002). Les incertitudes de la société du savoir, *Revue internationale des sciences sociales*, 171(1), 43-51, doi :10.3917/riss.171.0043
- Kugler, M., (1995). La communication scientifique : communication ou information ? *Communication et organisation*, (8), doi : 10.4000/communicationorganisation.1813
- Lecompte, F., (2020) Edgar Morin : « Nous devons vivre avec l'incertitude », *CNRS Le journal*, <https://lejournal.cnrs.fr/articles/edgar-morin-nous-devons-vivre-avec-lincertitude>.
- Lemieux, C. ; Mucchielli, L. ; Neveu, É. ; Van de Velde, C., (2010) Le sociologue dans le champ médiatique : diffuser et déformer ? *Sociologie*, 1(2), 287, doi:10.3917/socio.002.0287
- Maingueneau, D., (2005), L'analyse du discours et ses frontières, In : Maingueneau, D., (éd.) *Analyse du discours. État de l'art et perspectives*, *Marges linguistiques*, 9, 64-75. Disponible sur http://www.revue-texto.net/Parutions/Marges/00_ml092005.pdf
- Mauz, I. ; Granjou, C., (2005). L'incertitude scientifique explique-t-elle la défiance ? Le cas de la réception des résultats du suivi scientifique du loup, (383 - 396), P. Allard, D. Fox et B. Picon (dir.), *Communication présentée au Incertitudes et environnement. La fin des certitudes scientifiques*, Arles, France.
- Merton, R. K. (1974). *The sociology of science: theoretical and empirical investigations* (4. Dr.), Chicago : Univ. of Chicago Pr.
- Pailliat, I., (2019). Médiatisation et espace public, *Médias et médiatisation*, 191-211, Presses universitaires de Grenoble, doi:10.3917/pug.lafon.2019.01.0191
- Popper, K. R., (2018). *La société ouverte et ses ennemis* (Version abrégée de l'édition originale ; traduit par J. Bernard et P. Monod), Paris : Éditions Points. (1ère éd. Française 1945).
- Prigogine, I. ; Stengers, I., (1996). *La fin des certitudes : temps, chaos et les lois de la nature*, Paris : Éditions O. Jacob.
- Rabatel, A., (2012). Positions, positionnements et postures de l'énonciateur, *Travaux Neuchâtelois de Linguistique*, 56, 23-42.

- Rabatel, A., (2022). Modalités, scénarios modaux et discours programmeur : retour critique sur l'analyse greimassienne de « La soupe au pistou », *Signata. Annales des sémiotiques / Annals of Semiotics*, (13), doi:10.4000/signata.3703
- Rioux-Turcotte, J., (2017). Identification des modalisateurs épistémiques : saisir l'expression de la certitude et de l'incertitude à partir d'un discours oral, *ScriptUM*, 2, 1-20.
- Selhausen-Kosinski, P., (2022). Du procès de l'ignorance au plaidoyer de l'incertitude en communication scientifique : traitement et expression des incertitudes scientifiques à la radio française de service public : une étude synchronique (Mémoire de recherche de master, Université de Lorraine), <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03863878>,hal-03863878
- Sicard, M.-N., (1997), Pratiques journalistiques et enjeux de la communication scientifique et technique, *Hermès, La Revue*, 21(1), 149 155, doi : 10.4267/2042/15050
- Sicard, M.-N., (1998). *Entre médias et crises technologiques : les enjeux communicationnels*, Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.
- Sionis, C., (2002). Quelques spécificités de la modalisation dans le discours scientifique, *ASp La Revue du GERAS* [En ligne], 35/36, 49-59, doi : 10.4000/asp.1602
- Taguieff, P.-A., (2004). *Le sens du progrès : une approche historique et philosophique*, Paris : Flammarion.
- Théodorou, S., (2008). *Lexiques de l'incertain*, Marseille : Parenthèses.
- Vold, E. T., (2008). *Modalité épistémique et discours scientifique*, Université de Bergen.
- Wynne, B., (2001). Understanding, managing and communicating uncertainty. *Communication présentée au Biotechnology and Global Governance: Crisis and Opportunity conference*, JF Kennedy School of Government, Harvard University.

CHAPITRE 5 : Esquisse d'une éthique de l'intellectualité démocratique

DOI : 10.5281/zenodo.10908845

Roelens Camille

Université Claude Bernard Lyon 1 (INSPÉ Loire), laboratoire Éducation, Cultures, Politiques
 camille.roelens@univ-lyon1.fr
 Orcid : 0000-0002-9650-9746



Résumé : Ce texte fait jouer, dans le cadre multi référentiel des sciences de l'éducation et de la formation, les ressources de la philosophie politique de l'éducation et de l'éthique interdisciplinaire pour traiter de la question suivante : comment est-il possible, dans une société des individus d'articuler exigences de scientificité, occupation d'une posture d'autorité, et assomption d'une part de subjectivité dans le discours tenu ?

Abstract: Within the multi-referential framework of the education and training sciences, this text draws on the resources of the political philosophy of education and interdisciplinary ethics to address the following question: how is it possible, in a society of individuals, to articulate the demands of scientificity, the occupation of a position of authority, and the assumption of an element of subjectivity in the discourse?

1. INTRODUCTION : DÉMARCHE ET INTENTION

Ce texte se propose de mobiliser les ressources de la philosophie politique de l'éducation et de l'éthique interdisciplinaire, en les faisant jouer dans le cadre multi référentiel des sciences de l'éducation et de la formation. Nous nous baserons pour cela d'une part sur une approche conceptuelle et intertextuelle des principaux enjeux soulevés, et d'autres part sur un retour auto-réflexif sur notre propre expérience – nourrie et variée – de la médiation scientifique et du dialogue science-société. Nous cherchons à

progresser, ce faisant, à l'horizon d'un *régime de démocratie intellectuelle*, que Pierre Nora, en son temps, esquissa ainsi :

En régime de démocratie intellectuelle, on ne peut pas se permettre d'un jour à l'autre des virages à cent quatre-vingts degrés en prétendant péremptoirement rester fidèle à sa ligne qui, d'ailleurs, n'intéresse personne. Il n'y a que les tyrans pour changer d'avis comme de chemise et pouvoir compter sur les complices et l'amnésie collective.

En régime de démocratie intellectuelle, on ne peut pas haranguer le peuple dans un langage dont l'affectation ou l'obscurité sont autant de meurtres symboliques, différés pour la jouissance d'attirer l'autre en le tenant à distance.

En régime de démocratie intellectuelle, on ne peut pas, sous peine d'être immédiatement sifflé, pratiquer une rhétorique de l'intimidation ou un terrorisme de l'autorité dont les procédés variés, mais tous connus, consistent tantôt à déplacer éternellement le problème pour penser son impossibilité d'être pensé, tantôt à ne pas citer les sources auxquelles on doit tout, pour rehausser sa propre originalité.

En régime de démocratie intellectuelle, on ne peut pas réclamer sans cesse la critique et la discussion pour n'en reconnaître jamais le bien-fondé, soit en disqualifiant d'entrée de jeu l'interlocuteur, soit en évacuant l'argument par habileté ou par mépris.[...]

En régime de démocratie intellectuelle, on ne peut pas s'exprimer dans un style assez ambigu pour que toute interprétation soit aussitôt taxée de trahison, et qu'on puisse à tout instant prétendre qu'on n'a pas dit ce qu'on a dit.

En régime de démocratie intellectuelle, on ne peut pas bloquer indéfiniment la libre circulation des idées à travers les frontières, pour faire éternellement, de la moindre information extérieure à l'hexagone, non un devoir, mais une licence ou un exploit.

En régime de démocratie intellectuelle, on ne peut pas accabler les générations montantes sous la flatterie indifférenciée ou la fin systématique de non-recevoir pour, ce faisant, ne leur laisser le choix à votre égard qu'entre le suivisme ou le massacre.

En régime de démocratie intellectuelle, on ne peut pas impunément se draper dans la bonne conscience d'avoir eu souvent tort pour des raisons toujours bonnes quand ceux qui vous ont crus, parfois, en sont morts.

En régime de démocratie intellectuelle, l'histoire compte [...] : une histoire résolument contemporaine, politique et conceptuelle qui enlève au présent ses faux mystères et son artificielle magie (1980 : 17-19).

Nous nous proposons d'y explorer centralement la problématique – qui n'est certes pas nouvelle mais se pose sans doute à nouveau frais aujourd'hui sous l'effet de l'approfondissement du triple mouvement articulé de démocratisation, d'individualisation et de numérisation du monde occidental – du rôle social et culturel des intellectuels dans la société. Il existe à ce sujet une littérature abondante (citons sans exhaustivité : Al-Matary, 2019 ; Bauman, 1987/2007 ; Christofferson, 2009/2014 ; Collectif, 1989 ; Compagnon, 2005/2016 ; Cusset, 2003/2005, 2006/2008, 2014/2020 ; Dosse, 2003, 2018a, 2018b ; Gauchet, 2003, 2015 ; Hourmant, 1997 ; Hourmant, Baudouin, 2007 ; Judt, 1992, 1998/2001, 2008/2010 ; Nora, 2020 ; Ory, Sirinelli, 1986/2004 ; Rieffel, 1994 ; Sand, 2016 ; Winock, 1997/1999). Plus précisément, pour notre part nous cherchons à dégager les linéaments d'une éthique de l'intellectualité qui puissent permettre à des personnages savants d'être pleinement des ressources pour une articulation des pierres de touches normatives et cognitives des sociétés hypermodernes qui sont respectivement l'autonomie individuelle et la rationalité scientifique, mais aussi d'être, pleinement, des figures inspirantes (Casanova ; Roelens, 2022) pour penser et pratiquer l'éducation et la formation. Nous montrerons en particulier que si l'intellectualité démocratique peut avoir de commun avec les moralistes historiques (Bénichou, 1948 ; Parmentier, 2000 ; Van Delft, 2008) le fait de nous donner à réfléchir sur l'éthos et les mœurs du temps, elle doit en revanche s'abstraire radicalement de tout *moralisme* entendu comme prétention à dire le Bien de manière général et à donner des *leçons de morale* à des publics supposés vicieux et décadents, ou encore ineptes (Ogien, 2004).

Pour structurer cette exploration intellectuelle, nous nous appuyons en particulier sur la question suivante : comment est-il possible dans une société des individus, et compte tenu du type particulier

de culture et d'éthos que porte électivement cette forme sociale, d'articuler exigences de scientificité, occupation d'une posture d'autorité, et assomption d'une part de subjectivité dans le discours tenu ?

Un premier temps – qui sera de mise en perspective historique de l'intellectualité comme posture – sera celui d'une proposition de dépassement des figures antérieures de l'intellectuel générique puis de l'intellectuel spécifique que Foucault, comme on le sait, lui opposa. Nous esquisserons ainsi les contours de ce que pourrait être une troisième figure, plus soluble dans les attentes et les sensibilités des temps démocratiques hypermodernes, capable de proposer de manière accessible des interprétations de changements et phénomènes en cours.

Un deuxième temps traitera des conditions auxquelles l'autorité d'un tel type d'intellectuel pourrait, compte-tenu de ce que sont les sociétés et les subjectivités démocratiques contemporaines, avoir une chance réelle de voir son autorité reconnue dans l'espace public.

Un troisième temps nous permettra de suggérer que le concept de *figures inspirantes* permet peut-être désormais mieux que d'autres figures antérieures – aux prétentions prescriptrices directes plus importantes – de décrire ce que peut être la figure de l'intellectuel dans l'hypermodernité démocratique au XXI^{ème} siècle.

Une brève ouverture conclusive nous permettra de proposer une formulation synthétique des propositions clés de l'éthique de l'intellectualité que nous proposons, et de suggérer quelques pistes quant à la manière dont elle pourrait s'affiner et trouver à développer davantage les potentialités qu'elle porte en germes.

2. DES INTELLECTUELS : MISE EN PERSPECTIVE HISTORIQUE ET DÉBAT

La préhistoire des intellectuels est, en un sens, celle des clercs – figures clés du monde médiéval et moderne bien avant de s'imposer au début du XX^{ème} siècle sous le sens plus spécifique que lui donne Julien Benda (1927/2003) – comme le relèvent nombre d'analystes de cette thématique. Pour le dire dans les termes de Zygmunt Bauman, ce sont donc des figures qui se pensent davantage comme des *législateurs* – devant dire le Bien et donner son ordre idéal au monde et aux vies – que comme de simples interprètes (même plus clairvoyants que les autres) des évolutions majeures du temps. D'emblée, c'est donc bien à une *figure morale*, par l'exemple comme par la prescription qu'il est d'abord fait référence ici.

La figure canonique de l'intellectuel au sens que nous lui donnons aujourd'hui s'impose en fait largement dans l'espace public au moment de l'affaire Dreyfus, avec en particulier la figure d'Émile Zola et ses positions dreyfusardes bien connues. Dès lors, l'histoire intellectuelle sera riche d'hommes de lettres, et parfois de science, se voulant *engagés* et prenant des positions publiques en conséquence, un des plus fameux exemples étant bien sûr Jean-Paul Sartre. Il est important de remarquer que, dans cette posture, c'est moins l'expertise d'un sujet qui est revendiqué qu'une forme de certitude morale de s'opposer à une injustice criante, et de mettre donc une notoriété acquise ailleurs au service d'une cause dont il n'est guère besoin d'être savant pour percevoir la bonté foncière. Si cette forme d'intellectuel, dit *générique*, marquera profondément l'époque, elle sera ensuite remise en question, en particulier par Michel Foucault puis par Pierre Bourdieu, qui lui opposeront la figure de l'intellectuel *spécifique*, qui ne prétend plus répondre totalement à des questions totales et/ou dire le Bien et le Mal en toute chose y compris bien loin de son domaine de compétence reconnu⁹⁶, mais fait valoir au contraire une expertise spécifique dans un domaine donné et précis.

⁹⁶ « L'intellectuel serait [...] celui que Sartre a défini comme étant "quelqu'un qui se mêle de ce qui ne le regarde pas". C'est le reproche qu'au tout début de l'affaire Dreyfus pouvait faire un Ferdinand Brunetière à Émile Zola, considérant que [...] : "L'immixtion de ce romancier dans un problème de justice militaire ne me paraît pas moins impertinente et saugrenue que le serait l'intervention d'un capitaine de gendarmerie dans une question de syntaxe ou de prosodie" (Oriol, 2015 : 39).

On peut remarquer que ces deux postures historiques de l'intellectualité, schématiquement générique et spécifique, ont en commun par-delà ce qui les oppose et nourrit leurs controverses, de chercher à adosser leurs engagements dans le débat public sur ce que l'on peut appeler une *base de certitude* : certitude de la haute valeur morale de la position prise dans le cas de l'intellectuel générique, certitude plus épistémologique dans la solidité du savoir sectoriel dont il se revendique spécialiste dans le cas de l'intellectuel spécifique. Or, justement, tout le défi est désormais une plus grande prise de conscience du fait que nous vivons des temps démocratiques structurellement incertains, et donc que c'est bien dans un monde problématique qu'il s'agit désormais d'éduquer, de former (Fabre, 2011), mais aussi de (faire) vivre l'intellectualité comme posture. Si l'on refuse les deux postures historiques d'une part, et le retrait silencieux quiétiste et/ou indifférent d'autre part, quelle voie reste-t-il alors à la figure des lettres et des sciences contemporaine soucieuse de tenter au mieux d'assumer une telle posture ? De ce qui précède, on peut déjà dire qu'il s'agira d'intégrer substantiellement une forme d'éthos d'humilité, consistant à se présenter au public sans prétention à imposer un point de vue depuis des bases assurées, mais à proposer une interprétation depuis des efforts de réflexivités constants et toujours renouvelés. On pourrait penser alors qu'une telle dévaluation – *décadence*, dit même Bauman – des prétentions des intellectuels grèverait d'avance leur autorité et pourrait alimenter une forme de relativisme ambiant ne faisant de leur science qu'une opinion parmi d'autres. C'est cependant nous semble-t-il, faire peu de cas des mutations contemporaines de l'autorité et de ses conditions.

3. QUESTION D'AUTORITÉ

La position de l'intellectuel le prenant la parole dans l'espace public est en effet une illustration particulière caractéristique de ce que peut être la tentative d'assomption d'une posture d'autorité. Ramenée à son épure, celle-ci consiste à avoir une influence sur un autre individu sans avoir besoin de le contraindre par quelque force de pouvoir ou de puissance – ni même forcément d'en avoir les moyens – parce que ledit individu reconnaît la légitimité de la proposition et/ou de la personne qui la formule. Toute la question est alors celle de ce qui permet une telle reconnaissance, ou en d'autres mots de la "source" de légitimité à laquelle les parties prenantes d'une telle relation se rapportent.

Or, comme le montre bien Marcel Gauchet (2017), la réponse à très longtemps été, dans ce qu'il appelle *l'organisation hétéronome du monde*, la référence à un principe extérieur et antérieur à la vie quotidienne des êtres humains du temps, un principe qui les transcende et que sacrent à la fois la tradition et une forme d'onction religieuse pouvant être de diverses natures. Pour la culture chrétienne occidentale, l'idée d'infaillibilité pontificale ou la référence normative aux Écritures et/ou à l'interprétation autorisée que pouvait en donner une institution comme l'Église en est un bon exemple. Faire autorité, dans ce cadre, c'est toujours d'une certaine manière parvenir à diffracter dans son discours et sa posture une part de cette légitimité transcendante pour tenir un discours autorisé dans un domaine, qui se veut à la fois plus vrai et plus moral que les autres du fait même de cette référence supérieure.

Ce qu'il est intéressant de considérer pour ce qui nous préoccupe ici, et que les analyses de l'avènement moderne de la démocratie par Gauchet nous aident à comprendre, c'est le point auquel les figures modernes d'intellectuels, jusqu'à une date très récente (les dernières décennies en Occident), se sont en fait coulées dans la mémoire de forme de ce type de posture d'autorité, bénéficiant d'une certaine manière des apports hérités et implicites d'un modèle, quand bien même le combattaient-elles vigoureusement au plan normatif dans leurs écrits et leurs paroles. Pouvoir se prévaloir d'un titre scientifique élevé, d'une gloire littéraire, d'un passé glorieux dans l'engagement civique et/ou moral, convoquait alors les mannes d'une forme de culture de la déférence dont les effets ne se sont estompés que très récemment, à la faveur de ce que Gauchet toujours nomme le *plein dégagement de la structure autonome du monde*. Dans un tel contexte, la référence à la tradition ou à l'idée d'une

hiérarchie naturelle des êtres et des choses devient plutôt contreproductive pour faire autorité, et la référence religieuse peut certes – et encore faudrait-il nuancer – opérer auprès de certains publics, mais en en polarisant souvent d'autres contre soi. Le défi, que nous avons tenté de relever ailleurs, est alors de définir l'autorité en référence à un autre type de principe de légitimité, le principe individualiste qui renvoie aux droits fondamentaux des individus humains, et qui permet de définir l'autorité comme « toute proposition de médiation entre les individus ou entre un individu et le monde, impliquant influence d'un individu sur un autre, pouvant (si ce dernier en reconnaît la légitimité et y consent sans contrainte), participer à le rendre durablement auteur de son individualité et de son autonomie. Cela signifie donc d'admettre qu'il y a potentiellement autant d'appropriations subjectives de l'autorité qu'il y a d'individus singuliers et de relations singulières » (Roelens, 2023a). Pour autant, voire de telles propositions acceptées par un public est toujours plus probable et facile dans les limites d'un entre-soi spécialisé, partageant certaines références et modes de légitimation réciproques, que dans un cadre plus large où le public est l'ensemble d'une société civile démocratique. Tout le défi d'une éthique de l'intellectualité aujourd'hui, en un sens, est là : être cohérent tout à la fois avec les exigences et normes spécifiques de son micromilieu scientifique et avec les valeurs et passions démocratiques plus générales où cette activité de recherche s'insère. De la capacité à tenir cette étroite ligne de crête éthique dépend, en retour, la capacité à faire autorité durablement dans son champ de spécialité comme dans un spectre plus large.

4. DES FIGURES INSPIRANTES ?

Comment, sur ces bases, faire alors une forme de portrait-robot plus incarné de l'individu pouvant assumer pleinement une posture d'intellectualité aujourd'hui ? Il nous semble possible pour ce faire de repartir du volet plus subjectif de l'entrée dans ce que Marcel Gauchet appelle le *nouveau monde* (2017) qui est l'exigence faite à chacun de *devenir individu*, c'est-à-dire se construire comme sujet individuel et s'assumer comme tel en société sur fond de droits fondamentaux qui protègent des *permis*, mais ne suffisent pas seuls à garantir des *possibles* de vie effectifs. Comme le montre Philippe Foray, un autre nom de ce processus est la centralité, pour l'éducation et la formation aujourd'hui, du *devenir autonome*, compris comme capacité à agir, choisir et penser par soi-même (2016). Or ce qui distingue une telle conception de l'autonomie de l'*indépendance* est l'admission du fait qu'elle dépend des conditions de possibilités, de ressources, d'accompagnements directs et indirects. Pouvoir compter sur des points d'appuis pour progresser dans pareille démarche est donc d'autant plus nécessaire que le monde est appréhendé comme problématique et incertain, ce qu'il est de manière croissante à mesure qu'il se démocratise. Or si dans l'enfance un certain nombre d'institutions éducatives sont chargées d'apporter cet étayage de manière dense et proche (l'école, la famille...), avancer en âge conduit à ne pas avoir forcément plus de certitudes (voire plus de questions) sans pour autant pouvoir forcément bénéficier directement de formes d'accompagnement analogues, ni même être encore soluble dans ce que certaines d'entre elles très informées par la forme scolaire, peuvent avoir de fortement normatif.

La situation *intellectuelle* de l'individu démocratique contemporain peut donc, en simplifiant, être décrite comme une tension générative entre deux pôles pouvant entrer en tension : besoins et appétences intenses d'influence et inspirations multiples pour parvenir à s'orienter dans un monde complexe et changeant ; aversion assez radicale et spontanée pour ce et ceux qui prétendrait lui en *imposer* et non lui en *proposer* dans ce registre. Tenir compte de chacun de ces deux pôles et les articuler au mieux pourrait être au cœur d'une éthique de l'intellectualité démocratique telle que nous l'imaginons ici. Une telle perspective gagne selon nous à s'hybrider avec une réflexion sur les *figures inspirantes* (Casanova, Roelens, 2022) de notre temps, c'est-à-dire les personnalités capables de livrer à leurs contemporains des pistes heuristiques sur le monde et son évolution, sans jamais exiger pour autant allégeance, orthodoxie ou orthopraxie, ni encore profiter de leur autorité pour ce que l'on pourrait qualifier d'*abus de position dominante* dans le champ intellectuel. À ce titre, une illustration

paradigmatique de ce que pourrait être une figure inspirante en termes de pensée morale et de pratique de l'éthique de l'intellectualité pourrait être à chercher du côté de l'œuvre de Ruwen Ogien en général, et de ses chroniques morales sur le monde contemporain (2011, 2016) en particulier. Ce dernier parvient en effet très bien à déplier (et à incarner) l'art de résister aux *paniques morales* qui peuvent parfois saisir l'analyste des changements contemporains, et aux tentations rémanentes de régresser vers la figure du clerc et les prétentions législatrices aux sources et fondements même de l'histoire de l'intellectualité.

5. OUVERTURE CONCLUSIVE : BRÈVE SYNTHÈSE ET PROPOSITIONS DÉMOCRATIQUES

Parvenus au terme de cette brève étude, nous souhaiterions pour finir d'une part synthétiser en quelques mots le type d'éthique de l'intellectualité que nous pensons capables de nous aider à répondre aux défis contemporains dans ce domaine, et d'autre part formuler brièvement trois propositions que nous qualifions elles-mêmes de *démocratiques*, car elles nous semblent permettre de prolonger les exigences d'un régime de démocratie intellectuelle dont nous sommes partis au début de ce texte. L'éthique de l'intellectualité dans l'hypermodernité démocratique telle que nous la concevons nous paraît donc devoir prendre pour axiome de base l'articulation du renoncement à toute attitude moraliste, paternaliste ou même perfectionniste, et de l'exigence de propositions heuristiques originales sur la valeur et l'appropriabilité desquelles l'occupation de la posture d'intellectualité peut être jugée. En d'autres mots, contribuer à éclairer, toujours, prétendre prescrire des conceptions du bien et non simplement rappeler et développer le cas échéant des exigences démocratiques de justice, jamais. Pour polir et affiner une telle éthique, il nous semble enfin des plus pertinents de la mettre à l'épreuve de deux champs d'applications particulièrement vifs aujourd'hui d'abord, d'une exigence de systématisation cohérente ensuite. Détaillons brièvement.

Le premier de ces champs d'application est celui des mutations induites par la numérisation du monde. Des travaux récents émergent quant à la manière dont les intellectuels occidentaux l'appréhendent et y conçoivent leur rôle (voir en particulier : Cusnir, Pélissier, Rieffel, 2021), il est permis de penser⁹⁷ cependant que la panique morale dans le diagnostic et le moralisme dans le jugement et la prescription règnent ici en maître à ce stade. Apprendre à dompter éthiquement ces tendances et à définir une posture d'intellectualité bâtie en appui sur la numérisation du monde et non en opposition radicale et constante avec elle s'impose.

Le deuxième de ces champs d'application est la confrontation aux défis entremêlés de la mondialisation (ou globalisation) et de l'interculturalité. Comme l'exprime bien le syntagme consacré – presque un label – d'*intellectuel français*, l'intellectualité s'est historiquement pensée – et continue largement à le faire – dans un cadre national et dans l'idée de culture attenante relativement homogènes et durables. Ce sont là des référentiels et des repérages en leur sein qu'il ne nous est désormais plus possible, dans l'hypermodernité démocratique, de tenir pour des données immuables ou presque de la vie des idées et des sociétés. Or une éthique de l'intellectualité telle que nous cherchons à en dégager ici les linéaments devra être soluble dans la mondialisation culturelle (Badie, Vidal, 2022 ; Chaubet, 2013/2018, 2020) pour pouvoir tant soit peu au XXI^{ème} siècle, faire autorité et inspirer largement.

Ce ne sont là bien sûr en soi que des applications sectorielles d'analyses d'un *ethos* contemporain d'une part, de déploiement d'une théorie normative à même d'avoir des déclinaisons pratiques d'autre part, qui doivent pouvoir être réunies dans un système global cohérent tout à la fois de *compréhension de* et *d'orientation dans* l'hypermodernité démocratique. Ces applications doivent pouvoir s'articuler avec d'autres (dans l'ensemble des domaines pratiques de l'éthique dans toute leur diversité) de manière cohérente, non contradictoire et heuristique. Comme nous l'avons montré ailleurs (Roelens, 2023b), nous ne voyons pas de meilleur candidat que l'*individualisme démocratique*, repéré en son temps par

⁹⁷ C'est une thématique que nous avons commencé nous-mêmes à explorer ailleurs (voir en particulier : Roelens, Pélissier, 2023, en préparation pour 2024).

Alexis de Tocqueville (1835/1981, 1840/1981), pour jouer ce rôle de pierre de touche. Les implications en sont multiples, bien sûr, mais pour ce qui nous préoccupe ici il en est deux, massives, à expliciter : 1° les intellectuels vaudront à mesure qu'ils sont des ressources et non des obstacles pour leurs contemporains dans la quête singulière du bien-être que chaque individu peut légitimement mener dans ce contexte ; 2° il est des plus probables que la quête individuelle du bien-être ne soit pas pour rien dans la motivation des intellectuels eux-mêmes à tenter d'occuper une telle position dans l'espace public : cela est au fond aussi logique qu'admissible dans l'hypermodernité démocratique, mais doit-être (re)connu comme tel. Ces différents éléments devront bien sûr faire l'objet de bien des développements ultérieurs. Gageons, cependant, que ces quelques pages auront pu donner idée des possibles ouverts.

Bibliographie

- Al-Matary, S. (2019). *La Haine des clercs. L'anti-intellectualisme en France*, Paris : Seuil.
- Badie, B. ; Vidal, D. (dir.). (2022). *Le monde ne sera plus comme avant*, Paris : Les Liens qui libèrent.
- Bauman, Z. (1987/2007). *La décadence des intellectuels. Des législateurs aux interprètes*, Paris : Actes Sud.
- Benda, J. (1927/2003). *La trahison des clercs*, Paris : Grasset.
- Bénichou, P. (1948). *Morales du grand siècle*, Paris : Gallimard.
- Benoît, J.-L. (2004). *Tocqueville moraliste*, Paris : Honoré Champion.
- Casanova, R. ; Roelens, C.(dir.). (2022). *Figures inspirantes pour l'éducation. Contours épistémologiques, approches expérientielles*, Paris : L'Harmattan.
- Chaubet, F. (2013/2018). *La mondialisation culturelle*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Chaubet, F. (2020). *Histoire intellectuelle de l'Europe : XIXe-XXe siècles*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Christofferson, M. S. (2009/2014). *Les intellectuels contre la gauche. L'idéologie antitotalitaire en France (1968-1981)*, Marseille : Agone.
- Collectif. (1989). *Les idées en France 1945-1988. Une chronologie*, Paris : Gallimard.
- Compagnon, A. (2005/2016). *Les antimodernes. De Joseph de Maistre à Roland Barthes*, Paris: Gallimard.
- Cusnir, C. ; Péliissier, N. ; Rieffel, R. (dir.). (2021). *Intellectuels et médias à l'ère numérique*, Paris : L'Harmattan.
- Cusset, F. (2003/2005). *French Theory. Foucault, Derrida, Deleuze & Cie et les mutations de la vie intellectuelle aux États-Unis*, Paris : La Découverte.
- Cusset, F. (2006/2008). *La décennie. Le grand cauchemar des années 1980*, Paris : La Découverte.
- Cusset, F. (2014/2020). *Une histoire (critique) des années 1990. De la fin de tout au début de quelque chose*, Paris : La Découverte.
- Dartigues, L. (2014). Une généalogie de l'intellectuel spécifique. *Astérior*, 12, <http://journals.openedition.org/asterion/2560>.
- Dosse, F. (2003). *La Marche des idées. Histoire des intellectuels, histoire intellectuelle*, Paris : La Découverte.
- Fabre, M. (2011). *Éduquer pour un monde problématique. La carte et la boussole*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Foray, P. (2016). *Devenir autonome. Apprendre à se diriger soi-même*, Paris : ESF.
- Gauchet, M. (2003). *La condition historique*, Paris : Stock.
- Gauchet, M. (2015). Qui sont les acteurs de l'histoire ? *Le Débat*, 184, 3-11.
- Gauchet, M. (2017). *Le nouveau monde. L'avènement de la démocratie IV*, Paris : Gallimard.
- Hourmant, F. (1997). *Le désenchantement des clercs. Figures de l'intellectuel dans l'après-Mai 68*, Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

- Hourmant, F. ; Baudouin, J.(dir.). (2007). *Les revues et la dynamique des ruptures*, Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Judt, T. (1992). *Un passé imparfait. Les intellectuels en France 1944-1956*, Paris : Fayard.
- Judt, T. (1998/2001). *La responsabilité des intellectuels. Blum, Camus, Aron*, Paris : Calmann-Lévy.
- Judt, T. (2008/2010). *Retour sur le XXe siècle. Une histoire de la pensée contemporaine*, Paris : Éditions d'Héloïse d'Ormesson.
- Leclerc, G. (2000). *La Mondialisation Culturelle. Les Civilisations à l'épreuve*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Nora, P. (1980). Que peuvent les intellectuels ? *Le Débat*, 1, 3-19.
- Nora, P. (2022). *Une étrange obstination*, Paris : Gallimard.
- Ogien, R. (2004). *La panique morale*, Paris : Grasset & Fasquelle.
- Ogien, R. (2011). *L'influence de l'odeur des croissants chauds sur la bonté humaine*, Paris : Grasset & Fasquelle.
- Ogien, R. (2016). *Mon dîner chez les cannibales*, Paris : Grasset & Fasquelle.
- Oriol, P. (2015). L'engagement des intellectuels dans l'affaire Dreyfus. *Humanisme*, 307, 38-43.
- Ory, P. ; Sirinelli, J.-F. (1986/2004). *Les intellectuels en France*, Paris : Tempus Perrin.
- Parmentier, B. (2000). *Le siècle des moralistes*, Paris : Seuil.
- Raynaud, P. (2000). Sartre, Foucault, Bourdieu. Métamorphoses de l'intellectuel critique. *Le Débat*, n°110, 53-58.
- Rieffel, R. (1994). *La tribu des clercs. Les intellectuels sous la Vème République*, Paris : Calmann-Lévy.
- Roelens, C. (2023a). *Quelle autorité dans une société des individus ?* Mont-Saint-Aignan: Presses Universitaires de Rouen et du Havre.
- Roelens, C. (2023b). *Penser l'accompagnement de l'individualisme démocratique aujourd'hui : enjeux et perspectives pour l'éducation et la formation*. Habilitation à Diriger les Recherches en sciences de l'éducation et de la formation (volume II).
- Roelens, C. ; Péliissier, C. (dir.). (2023). *Éthique, numérique et idéologies*, Paris : Presse des Mines.
- Sand, S. (2016). *La fin de l'intellectuel français ?* Paris : La Découverte.
- Tocqueville, A. d. (1835/1981). *De la Démocratie en Amérique (tome 1)*, Paris : Garnier-Flammarion.
- Tocqueville, A. d. (1840/1981). *De la Démocratie en Amérique (tome 2)*, Paris : Garnier-Flammarion.
- Van Delft, L. (2008). *Les moralistes. Une apologie*, Paris : Gallimard.
- Winock, M. (1997/1999). *Le siècle des intellectuels*, Paris : Seuil.

CHAPITRE 6 : « Tout est lié » : Encombrement, éco-anxiété et complexité, ou le retour en force de la mentalité primitive

DOI : 10.5281/zenodo.10933040

Tasia Edgar

Université de Liège

edgar.tasia@uliege.be



Résumé : Dans ce papier, je cherche à comprendre la genèse et les ressorts d'un principe de liaison logique particulier — celui de la mentalité [néo]-primitive — et son rapport avec la réception contemporaine de la science moderne. J'interroge cela à partir d'un exemple anthropologique : celui de la magie du rangement et des liens qu'elle entretient avec la question environnementale.

Abstract: In this paper, I seek to understand the origins and mechanisms of a specific logical connection - that of the [neo]-primitive mentality - and its relationship with the contemporary reception of modern science. I examine this through an anthropological example: the magic of tidying and its connection to environmental concerns.

1. INTRODUCTION

Un dimanche après-midi du mois d'octobre 2019, je me rends chez mon amie Madeleine, dans la région de Namur (Belgique). Les enfants jouent dehors au basket et, pendant que nous préparons le repas, nous discutons. J'ai remarqué, trainant sur un meuble du salon, un volume de *La magie du rangement* de Marie Kondo (2015). Amusé, je me permets de faire savoir à Madeleine que je travaille sur le sujet. Je lui précise que je poursuis une recherche sur le désordre et l'encombrement dans les foyers belges ;

que je suis une dizaine de *Home Organisers* (HO) s'inspirant toutes, à des degrés variables, de la « papesse du rangement » qu'est Marie Kondo, de ses techniques de désencombrement et de réorganisation de la maison. Madeleine saisit la balle au bond :

- Madeleine : *Tu rigoles, mais je te jure qu'il y a quelque chose [...]. Bien sûr, le livre [La magie du rangement] je le survole ; il y a des chapitres que je maîtrise déjà et je n'ai pas besoin qu'on m'explique comment faire. Mais il y en a d'autres, j'ai des lacunes. Là, du coup, c'est intéressant [...]. Tu sais, moi, j'ai besoin que mon intérieur soit rangé et ordonné.*
- Moi : *Mais pourquoi exactement ?*
- Madeleine : *Mais parce que quand je range mon intérieur, c'est comme si je rangeais ma tête. C'est du bon sens, c'est connu... C'est peut-être un peu primaire, mais c'est comme ça [...]. Sur mon intérieur, je peux agir ; je peux faire quelque chose. Tu sais, il y a des fois, je suis assise dans ma bagnole et là, d'un coup, je me sens heureuse. Je me dis que j'ai un chouette boulot, des gosses merveilleux, que tout va bien pour moi. Puis, j'ouvre la radio et j'entends tous ces trucs... horribles ; j'entends que rien ne va, qu'il y a le réchauffement climatique, qu'il faut sauver la planète et, là, le bonheur s'envole et je commence à angoisser [...]. Avant, j'achetais des crasses [bonbons, friandises, etc.] dans les supermarchés ; maintenant, je n'y arrive plus. Avant, on allait encore bien chez Ikea [...] puis, quelques mois plus tard, on vidait une remorque de trucs au parc à conteneurs... Ca ne va pas, comment on consomme. Il faut faire gaffe à ta bouffe, à tes aliments. Tout est lié...*

Comment expliquer que pour Madeleine, « tout » soit ainsi « lié » : le rangement, sa tête, le réchauffement climatique ? Voici la question qui guidera, dans ce texte, ma réflexion.

L'épistémologie sur laquelle repose le savoir moderne — le savoir scientifique — est, pourrait-on dire, relativement simple, son principe central étant celui de la *falsification* (Popper, 1963). Sa traduction pragmatique, en revanche, l'est beaucoup moins. Aussi, comme l'a notamment montré Bruno Latour (2002), notre connaissance des choses repose-t-elle sur des chaînes de traductions complexes, composées des centaines de micro-passages d'un chaînon à l'autre, formant *in fine*, des mots et des phrases — des discours, des assertions sur le « réel » et sur l'état du monde (Latour & Woolgar, 2013). Noyée dans cette énorme quantité de discours et de processus de traduction, débordée par la colossale complexité de ces derniers (complexité de leurs contenus, de leurs liens éventuels et même de leurs facticité, échappe nécessairement au profane), Madeleine tente néanmoins de « faire quelque chose » ; elle s'autorise à engager des actes qu'elle considère comme sensés (elle nous les justifie et nous les explique), censés répondre de manière proportionnelle (« à ce niveau-là » qui est son niveau à elle) à ce monstrueux condensé d'informations ; obligée malgré elle de camper le rôle de David, elle s'attaque, par des gestes domestiques, aux Goliath que sont devenus « la surconsommation », « le réchauffement climatique » et l'injonction morale de devoir « sauver la planète ». En cela, défendons-nous, Madeleine développe une pensée d'un genre nouveau (ou, plutôt, ancien mais mis en invisibilité par nos habitudes intellectuelles contemporaines) : celle — en référence au travail de Lucien Lévy-Bruhl (2010) — que l'on pourrait qualifier *démantéité néo-primitive* : celle du moderne aux prises avec la complexité du savoir (scientifique) de son époque. Et pour une telle mentalité, la *magie du rangement* (Kondo, 2015) est loin d'être un sujet léger : c'est du « bon sens » car, souvenons-nous en, « tout est lié ».

2. LA MAGIE DU RANGEMENT COMME NŒUD DISCURSIF : UN EXEMPLE CONTEMPORAIN DE LIAISONS MULTIPLES

Dans un essai d'une grande perspicacité, Mary Douglas et Aaron Wildavsky interrogent la notion de risque et ses rapports avec la culture (1982). Ils montrent combien la perception même d'un danger, sa façon (technique) d'être appréhendée et d'en faire admettre la réalité, dépend de la culture des individus pour qui tel ou tel aspect du réel est considéré comme dangereux. En tant que système entre

l'environnement social, la sélection de principes discriminatoires et la réception par les sujets, « la perception du danger, résumant-ils, est un processus social » (Douglas & Wildavsky, 1982 : 6). Or, précisent-ils, il y a : un changement culturel qui a débuté avec notre génération. [...] Que l'on lise un journal ou un magazine d'information, que l'on écoute la radio ou que l'on regarde la télévision ; chaque jour connaît son lot d'alarme de détresse. De quoi les Américains⁹⁸ ont-ils peur ? Pas grand-chose, au fond, si ce n'est de la nourriture qu'ils mangent, de l'eau qu'ils boivent, de l'air qu'ils respirent, du terrain sur lequel ils vivent, et de l'énergie qu'ils utilisent. En quelques dix ou quinze années, la confiance établie dans le monde physique a rapidement évolué en doute. Alors que, jusqu'il y a peu, elles étaient considérées comme sources de sécurité, la science et la technologie sont devenues sources de risque (Douglas & Wildavsky, 1982 : 10).

Ce doute, aujourd'hui cristallisé dans les modes de vies des individus⁹⁹ porte un nom, celui « d'éco-anxiété » et se caractérise par l'association d'idées relatives aux discours sur le changement climatique et la perte soudaine du bien-être, le déclenchement d'états dépressifs et la production de dilemmes socio-éthiques (Pihkala, 2018). Ce type particulier d'angoisse, dont notre protagoniste Madeleine est affectée, semble animer, avec puissance, l'entière du corps social et travailler de manière profonde les représentations collectives de nos sociétés contemporaines.

Mais pour en illustrer la puissance performatrice, et afin de démontrer ce que nous avançons, nous nous proposons de revenir un instant sur ce corpus de pratiques spécifiques qu'est le *Home Organising* (HOg). Présent en Belgique francophone depuis 2012, le HOg peut être perçu comme une espèce nouvelle de « travail de soi » (Marquis, 2014) où le désencombrement et le rangement du foyer, sous réserve d'être effectués selon des modalités précises et selon un protocole spécifique, mènent et provoquent nécessairement un bien-être quasi-miraculeux. Bien implantée aux États-Unis depuis plusieurs décennies¹⁰⁰, la démarche proposée par les *Home Organisers* (HOR) — ces professionnels de l'organisation domestique — consiste, très succinctement, à « faire le ménage chez soi, [pour] faire le ménage en soi¹⁰¹ ». Le succès commercial de l'ouvrage de Marie Kondo précédemment cité est, à n'en pas douter, un accélérateur indéniable de la montée en puissance de ce domaine d'activité en Belgique francophone, ces dernières années. Mais c'est sans doute à des raisons plus profondes que peut être incombé l'enthousiasme qui entoure ce (nouveau) domaine d'activité : c'est que, aussi exotique que ceci puisse paraître, ranger son intérieur est aujourd'hui considéré par les acteurs du champ (les HOR ainsi que leurs clients) comme une « solution » réelle aux défis et aux angoisses qu'engendre « le réchauffement climatique » et la « surconsommation » (Tasia, 2023). De fait, par les accointances idéologiques qu'entretiennent ces (nouveaux) savoirs — théoriques et pratiques — avec, d'une part, les mouvements écologiques et minimalistes s'étant développés en Occident ces dernières années (Gygi, 2008) et, d'autre part, la résonance croissante du discours du « développement personnel » au niveau socio-culturel (Marquis, 2014), leur visibilité et, conjointement, leur crédibilité n'a cessé de croître sur le plan sociétal, faisant du HOg et de la magie (du rangement) qui l'anime, une solution raisonnable aux problèmes (environnementaux) perçus par le corps social.

A priori, pourtant, on ne voit pas bien comment sociologiquement le simple fait de désencombrer son habitation et d'en réorganiser la dynamique interne permet de répondre positivement à l'éco-anxiété. Certes, ré-agencer son domicile et l'épurer d'objets devenus encombrants peut certainement aider à s'aligner sur les représentations collectives moralement connotées et, partant, générer un sentiment de bien-être pour l'individu dorénavant en accord avec les principes moraux animant sa collectivité (Tasia, 2023). Mais, comment donc ranger son intérieur peut-il objectivement nous faire remonter la chaîne de causalité du savoir, parcourir à rebrousse-poil la circulation de la référence, jusqu'à produire un impact empirique et mécanique sur l'écosystème planétaire ? Comment donc la mise en ordre de

⁹⁸ Ici, comprendre les occidentaux.

⁹⁹ Le processus de sélection des dangers a bien sûr des effets performatifs conséquents sur le mode d'existence des individus concernés par celui-ci. Comme le précisent Douglas & Wildavsky (1982 : 8), « les choix des risques et les modes de vies sont indissociables l'un de l'autre ».

¹⁰⁰ Voir Abrahamson & Freedman (2006).

¹⁰¹ Titre de l'ouvrage de Dominique Loreau (2011), une *Home Organiser*.

son mobilier, de ses affaires et de son organisation domestique — tâches que les HOr se proposent de réaliser en partenariat avec leurs clients — peut-elle bien traverser le labyrinthe du discours, traduit encore et encore, jusqu'à la source de l'énoncé originel, lui-même issu du « terrain » du scientifique ? C'est que, culturellement, un tel raccord « problème-solution » — entre d'une part le danger potentiel qu'est devenu l'environnement et d'autre part le HOg — n'est possible, que précisément parce que les données empirico-discursives entre les deux éléments viennent à manquer : c'est bien parce que le rangement tel qu'envisagé par le HOg est, par nature, « magique » — qu'il fait donc appel à une « autre pensée » que la pensée logico-mathématique, reposant sur d'autres principes épistémologiques que le savoir scientifique institutionnalisé — que celle-ci est érigée en solution possible. Ainsi, au cœur du savoir du HOg se trouvent deux principes épistémologiques spécifiques : ceux de l'analogie entre le corps et la maison d'abord, et entre la maison et la Terre, ensuite.

Dans le savoir émique des HOr, en effet, le foyer est un centre, un nœud, où viennent se croiser très sérieusement plusieurs filaments de discours. Parmi ceux-ci, le plus important d'entre eux est sans doute ce lien entre la demeure et le corps. Ainsi, apprend-t-on (à la fois dans les livres de HOgoulers de formations pour devenir HOr) que le grenier représente la tête, avec ses souvenirs passés entassés ; la cuisine et le salon, le cœur, celui qui fait vivre la maison ; la chambre à coucher et la salle de bain, le bas-ventre, dédié à l'intimité ; la cave, les jambes, les fondations de notre vie ; les buanderies et autres arrière-cuisines, les bras, sans qui réaliser des choses devient compliqué. Et cette « représentation » d'être bien plus qu'une simple figure de style rhétorique, mais bien l'expression d'un *lien* en tant que tel, celui d'une redite d'un « même », celui d'une expression de « mêmeté », située au cœur du savoir du HOg. En effet, de cette connexion entre le corps et la maison dépend toute l'entreprise : c'est *parce qu'une telle connexion existe que le HOg existe, qu'il se popularise et que ses effets sont considérés, par les acteurs du champ, comme miraculeux ; c'est dans cette possibilité d'avoir un impact sur le corps (et l'esprit) en ayant un impact sur son intérieur domestique que réside le principe fondamental de ce nouveau domaine d'activité (Kilroy-Marac, 2016 ; Tasia, 2023). Crucial pour bon nombre d'individus comme Madeleine, ce principe de liaison génère de l'action — une prise — sur le réel, sur soi-même et sur son malheur. Mais, parce que ce principe n'arrête pas là sa propension à lier entre eux des « mondes » disparates (Schütz, 2005), ranger son foyer concourra aussi à offrir une prise sur le monde — « la planète ». En effet, au cours des formations en HOg, une autre analogie sera fréquemment mise en avant : celle de la Terre comme maison, comme foyer dont il faut prendre soin : agir sur sa maison, c'est agir sur le monde (voir Tasia, 2023).*

L'association d'idées entre les concepts de « magie » et celui de « rangement », propre au secteur du HOg, est loin d'être anodin ; au contraire, celle-ci est révélatrice d'une *forme de pensée spécifique, basée sur une épistémologie analogique* — telle que décrite, notamment, par Michel Foucault dans *Les mots et les choses* (2010) —, *établissant un rapport au monde particulier*. Et ce rapport d'être proprement magique, c'est-à-dire liant entre elles des choses par leur substance et autorisant ainsi à agir sur l'une pour agir sur l'autre (Hubert & Mauss, 2019 : 125).

3. APPRÉHENSION MYSTIQUE DES PHÉNOMÈNES ET MENTALITÉS (NÉO-)PRIMITIFS

Dans le monde du HOg, la chaîne causale des événements empiriques peut donc être contournée ; les maillons de la chaîne peuvent être rapprochés par simple bons — par simple « bon sens » pourrait-on dire (reprenant ici, à notre compte, une expression de Madeleine). Aussi, le corps se peut-il être le miroir du foyer, lui-même miroir de la Terre ; et s'afférer sur l'un permet d'avoir un impact sur l'autre. Autrement dit, les choses résonnent entre elles ; elles se font l'écho consubstantiel les unes des autres, et en saisir une, permet de les saisir potentiellement toutes. « C'est connu. »

Mais cette pensée n'est pas seulement pratique et magique ; elle est aussi lourde de conséquences. C'est que, dans cette cosmologie analogique où « tout est lié », une certaine visibilité paraît manquer

; et de cette visibilité manquante découle une certaine vulnérabilité. En effet, si d'un côté, dans ce monde, un grand pouvoir est octroyé à l'individu — celui de, potentiellement, manipuler le monde à partir de son foyer —, ce pouvoir a un coût : celui de perdre la trace de la référence du savoir. Or, cette trace une fois perdue, il n'est plus possible de vérifier quoi que ce soit et les événements se voient dépouillés de leur profondeur optique. Autrement dit, l'épaisseur ontogénétique de tout phénomène s'en retrouve comme annihilée, rendant ces derniers particulièrement malléables, mais aussi extrêmement volatiles, fulgurants, jaillissants ; apparaissant moins comme des faits issus d'un processus de construction socio-historique, ces derniers semblent simplement surgir *ex nihilo*. Face à ces derniers, en effet, l'individu se voit sans cesse alpagué, agrippé par le monde sans qu'il ne puisse rien y faire. Qu'on se souvienne des propos de Madeleine qui voit le bonheur la traverser (« d'un coup ») sans qu'elle ne sache très bien pourquoi ni comment, et qui, quelques secondes plus tard, se retrouve envahie d'angoisse tout aussi subitement (à cause, cette fois, d'un discours entendu à la radio). Dans ce monde, donc, où les événements se manifestent instantanément à la frontière de l'être — à fleur de peau —, la distance entre les choses externes et les choses internes se voit considérablement restreinte ; le monde situé au dehors ne semble être, au fond, que la prolongation logique du monde du dedans. Vivre alors, c'est réagir, c'est vibrer à la même fréquence que celle de la constellation d'événements autour ; vivre devient une expérience quasi-mystique où l'individu se retrouve englouti, phagocyté par les choses, à tout instant ; vivre, c'est donc participer de sa chair à ce débordement gigantesque, à cette chorégraphie cosmique où le moi est d'abord vécu comme un réceptacle de ce flux vital et où, par la suite, il se verra conféré — grâce au raisonnement — un pouvoir d'action lui étant propre.

A bien des égards, un tel rapport au monde partage les caractéristiques de ce que Lucien Lévy-Bruhl (2010) a baptisé la « mentalité primitive » Une telle mentalité, opérationnalisée par le sentiment, se veut animée par une « autre logique » que la logique mathématique. Universelle, présente en tout homme (Lévy-Bruhl, 1998 : 131), cette dernière est appréhendée par l'auteur au moyen du concept de « participation » qu'il s'évertue à forger (Keck, 2008). A travers cette idée de participation, Lévy-Bruhl cherche ainsi à saisir l'expérience phénoménologique subjective de l'individu « primitif », celui pour qui la distance entre les êtres et les objets se voit annihilée (Lévy-Bruhl, 1998 : 135). S'appuyant sur une série impressionnante de données ethnographiques de seconde main collectées aux quatre coins du globe, Lévy-Bruhl cartographie l'univers vécu, psychologique, où la consubstantialité, la communion et l'identité entre les choses et les individus se voit établie comme état de fait. Dans notre monde quotidien, précise-t-il, « la nature au milieu de laquelle nous vivons est, pour ainsi dire, intellectualisée d'avance. Elle est ordre et raison comme l'esprit qui la pense et qui s'y meut » (Lévy-Bruhl, 2010 : 83). Ainsi, « en supposant même l'apparition soudaine d'un phénomène tout à fait mystérieux et dont les causes nous échapperaient d'abord entièrement, nous n'en serions pas moins persuadés que notre ignorance n'est que provisoire, que ces causes existent et que tôt ou tard elles pourront être déterminées [...]. Bien différente est l'attitude d'esprit du primitif. La nature au milieu de laquelle il vit se présente à lui sous un tout autre aspect. Tous les objets et tous les êtres y sont impliqués dans un réseau de participations et d'exclusions mystiques : c'est elles qui ont font la contexture et l'ordre.» (Lévy-Bruhl, 2010 : 83-84). Autrement dit, dans le monde du primitif levy-bruhlien, les événements ne sont pas appréhendés par leur chaîne causale ; une « indifférence aux causes secondes » est de mise (*Ibid.*). En effet, « ce que nous appelons une cause, ce qui pour nous rend raison de ce qui arrive, ne saurait être tout au plus qu'une occasion, [...] un instrument au service des forces occultes » (Lévy-Bruhl, 2010 : 87). Plutôt, les choses sont perçues comme découlant de forces invisibles qui font agir de façon déterminée et c'est en ce sens qu'il faut comprendre la liaison « mystique » de l'individu au reste du monde (Lévy-Bruhl, 1910 : 30). Ainsi, « au moment même où il perçoit ce qui est donné à ses sens, le primitif se représente la force mystique qui se manifeste ainsi » (Lévy-Bruhl, 2010 : 120-121). Ce faisant, c'est par « appréhension directe », au moyen de son « intuition » (*Ibid.*) que l'individu saisit les phénomènes qui l'entourent.

Mais ce monde, n'est-ce pas là la description exacte de l'attitude de Madeleine qui, face aux « forces

invisibles » que représentent le réchauffement climatique et la surconsommation, tente de se positionner rationnellement après-coup, dans la reprise qu'autorise le dialogue, après avoir été submergée par la puissance de leur apparition soudaine ? N'est-ce pas un rapport proprement mystique qui lie ainsi cette protagoniste à ces événements ? C'est qu'il est encore nécessaire, pour pouvoir l'affirmer, de parvenir à démontrer combien, dans l'énoncé de Madeleine, le milieu est vivant. En effet, outre le fait de vouloir, en agissant comme elle se propose de le faire, « offrir un monde meilleur » à ses enfants, cette dernière cherche également à « sauver la planète ». Comme bon nombre d'individus autour d'elle, Madeleine reprend cette expression populaire à son compte. Mais comment donc « la planète » pourrait-elle être « sauvée » si cette dernière était appréhendée comme un phénomène physique, astrophysique, géologique, chimique, etc. d'une complexité monumentale ? Comment cela serait-il possible si, pour le dire autrement, la perception que Madeleine a de la Terre correspondait à celle de la science occidentale moderne ? Quels outils seraient les siens, pour naviguer efficacement dans ce domaine de compétences ultra spécialisées, d'expertise et de haute technologie ? Non, pour laisser une chance aux propos de Madeleine d'être cohérents, il faut les inclure dans leur monde : celui de la mentalité néo-primitive. Dans ce dernier, la planète peut être « sauvée » car la planète est un être, un sujet, un mystère incarné. C'est que, « dans l'invisible gît la dimension intentionnelle du milieu vivant » (Stépanoff, 2019 : 17). Or, puisque, comme nous l'avons établi plus haut, le manque de visibilité est l'une des conséquences de la pensée par analogie, il n'est pas surprenant de voir ici un nexus de complexité aussi colossal que celui du système terrestre basculer dans le registre des sujets vivants. Ainsi personnifiée, « la » planète, cette phénoménale Gaïa, — aux prises avec une série de forces occultes — peut-être potentiellement secourue, sauvée de la même manière que l'on pourrait chercher à aider une personne qui se noierait : via l'action pratique. Et, de même que dans ce dernier cas, l'on effectuerait une série de gestes (plonger, nager jusqu'à la personne, tenter de la ramener jusqu'à la rive, etc.) en vue d'atteindre notre objectif, de même, dans le cas de « sauver la planète », on peut désencombrer sa maison, faire attention à sa consommation, ranger son habitation, etc. « Tout est lié » : l'homme, le foyer, Gaïa.

4. CONCLUSION

Dans le monde quotidien de Madeleine, s'attaquer au problème que représente l'encombrement de son foyer et la régulation de sa consommation est une façon sensée de participer à l'acte d'endiguer le réchauffement climatique. Cette connexion établie entre d'une part, cette action pratique de rangement et d'organisation et, d'autre part, l'entreprise de « sauver la planète » relève, nous l'avons vu, de la pensée magique ; ce lien repose sur un court-circuit de la chaîne de causalité propre au savoir scientifique par couplage analogique de deux éléments disparates. Mais une telle pensée a les avantages de ses inconvénients : elle projette l'individu dans un monde où les événements sont aplatis et où ces derniers surgissent plus qu'ils n'apparaissent ; elle induit nécessairement, comme l'a montré Lévy-Bruhl (2010), une logique du sentiment et de la participation. Or, si Madeleine fait preuve d'une telle mentalité (« [néo-]primitive »), c'est bien parce que le fond des discours anxiogènes établissant un panorama plutôt inquiétant de l'écosystème planétaire lui est, cognitivement, inaccessible ; le volume et la complexité du savoir sur lesquels reposent ces discours sont tels que l'individu ne peut se les accaparer — les faire sien — autrement qu'en aillant recours à ce genre de mentalité. C'est qu'il faut y parvenir : d'une part, car les représentations collectives sont sursaturées de ces discours (du « risque » qu'ils incarnent) et que ne pas se les approprier (positivement ou négativement) reviendrait à s'ostraciser du collectif ; d'autre part, car l'anxiété qu'ils génèrent (« l'éco-anxiété ») demande nécessairement à être résorbée. D'où l'importance de ce bricolage cognitif, de cette reconfiguration du jeu de langage scientifique — bricolage et reconfiguration sensées, rappelons-le.

De fait, tout au long de son œuvre, Lévy-Bruhl n'a jamais cherché à dénigrer la mentalité du « primitif » ; plutôt, son objectif était de produire une analyse compréhensive des raisons sociales permettant d'expliquer l'existence d'une telle mentalité, présente « dans tout esprit humain » et, affirmait-il, « plus

marquée et plus facilement observable chez les “primitifs” que dans nos sociétés » (Lévy Bruhl, 1998 : 131). Or, si son travail est remarquable — bien qu’assez mal réceptionné (voir Keck, 2008) — sur ce dernier point peut-être, Lévy-Bruhl est-il sans doute dans l’erreur. En effet, comme tente de le démontrer notre analyse, chez Madeleine— ambassadrice de notre société et de notre époque contemporaine — une telle mentalité est vivement présente ; pour nous aussi, le monde invisible agit et fait agir (Luhmann, 2022). Et les traces d’une telle façon d’envisager les choses ne sont pas nécessairement bien cachées : elles se trouvent là, au cœur du foyer, au creux d’une discussion amicale un dimanche après-midi. Reste à nous demander si, face à l’ampleur du problème que représente le fait de devoir « sauver la planète », un autre positionnement que celui qu’autorise la pensée (néo-)primitive est sensément envisageable...

Bibliographie

- Abrahamson, E. ; Freedman, D. (2006). *A Perfect Mess: the Hidden Benefits of Disorder*, New-York: Little Brown.
- Douglas, M. ; Wildavsky, A., (1982). *Risk and Culture. An Essay on the Selection of Technological and Environmental Danger*, London: University of California Press.
- Foucault, M., (2010). *Les mots et les choses*, Paris: Gallimard.
- Gygi, F., (2008). The Metamorphosis of Excess: ‘Rubbish Houses’ and the Imagined Trajectory of Things in Post-Bubble Japan, In Cwiertka, Katarzyna, Ewa, Machotka (eds), *Consuming Life in Post- Bubble Japan: A Transdisciplinary Perspective*, Amsterdam: Amsterdam University Press, 129-150.
- Hubert, H ; Mauss, M., (2019). *Esquisse d'une théorie générale de la magie. Suivi de L'origine des pouvoirs magiques dans les sociétés australiennes*, Paris: PUF.
- Keck, F., (2008). *Lucien Lévy-Bruhl: Entre philosophie et anthropologie. Contradiction et participation*, Paris: CNRS Éditions.
- Kilroy-Marac, K., (2016). A Magical Reorientation of the Modern: Professional Organizers and Thingly Care in Contemporary North America, *Cultural Anthropology* 31(3), 438-457.
- Kondo, M., (2015). *La magie du rangement*, Paris: Éditions First.
- Latour, B. ; Woolgar, S., (2013). *La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques*, Paris : La Découverte.
- Latour, B., (2002). *L'espoir de Pandore : pour une version réaliste de l'activité scientifique*, Paris : Ed. La Découverte.
- Lévy-Bruhl, L., (1910). *Les fonctions mentales dans les sociétés inférieures*, Paris: Felix Alcan.
- Lévy-Bruhl, L., (1998). *Carnets*, Paris: PUF.
- Lévy-Bruhl, L., (2010). *La mentalité primitive*, Paris: Flammarion.
- Loreau, D. (2011). *Faire le ménage chez soi, faire le ménage en soi*, Paris: Éditions Marabout.
- Luhmann, T., (2022). *Le feu de la présence. Aviver les expériences de l'invisible*, Bruxelles : Éditions Vues de l’Esprit.
- Marquis, N., (2014). *Du bien-être au marché du malaise : la société du développement personnel*, Paris: Presses universitaires de France.
- Pihkala, P., (2018). The Wicked Problem of Climate Change. Eco-Anxiety, Tragedy, and Hope: Psychological and Spiritual Dimensions of Climate Change, *Zygon*, 53 (2), 545–569.
- Popper, K., (1963). *Conjectures and Refutations*, London: Routledge.
- Schütz, A., (2005). Don Quichotte et le problème de la réalité, *Sociétés*, 89 (3), 9-27.
- Stépanoff, C., (2019). *Voyager dans l'invisible : techniques chamaniques de l'imagination*, Paris: La Découverte.
- Tasia, E., (2023). “Home as a second skin: a contribution to a theory of magic (of tidying)”. *Hau : Journal of Ethnographic Theory* 13(1), 39-52.

*Achévé d'imprimer pour le compte des Éditions De Bonne Heure en Avril 2024
Par Imprimerie Reprocolor
Imprimé en France
Dépôt légal Avril 2024*