



HAL
open science

Pragmatiques et politiques des cultures de l'information

Anne Lehmans

► **To cite this version:**

Anne Lehmans. Pragmatiques et politiques des cultures de l'information. Sciences de l'information et de la communication. Université de Rouen, France, 2018. tel-01956567

HAL Id: tel-01956567

<https://hal.science/tel-01956567>

Submitted on 16 Dec 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Spécialité Sciences de l'information et de la Communication

Préparée au sein de Université de Rouen Normandie

Volume 2 - Note de synthèse

Présentée et soutenue par
Anne LEHMANS

Dossier soutenu publiquement le 29 novembre 2018
devant le jury composé de :

M. Eric DELAMOTTE	Professeur 71 ^{ème} Université de Rouen Normandie	Garant
M. Fabien LIENARD	Professeur 71 ^{ème} Université Havre Normandie	Président
Mme Sylvie LELEU- MERVIEL	Professeur 71 ^{ème} Université de Valenciennes	Rapporteur
M. Pierre FASTREZ	Professeur Université catholique de Louvain-la-neuve	Rapporteur
Mme Nathalie LACELLE	Professeur Université de Montréal (UQAM)	Examineur
M. David DOUYERE	Professeur 71 ^{ème} Université de Tours	Examineur

Garant : M. Eric DELAMOTTE

Université de Rouen Normandie



Université de Rouen Normandie

Ecole doctorale Histoire Mémoire Patrimoine Langage

Document présenté en vue de l'obtention de l'Habilitation à diriger des Recherches en Sciences de l'Information et de la Communication par

Anne Lehmans

Volume 2

Pragmatiques et politiques des cultures de l'information

Remerciements

Mes remerciements les plus sincères vont

à Éric Delamotte, professeur en sciences de l'information et de la communication à l'université de Rouen-Normandie, mon référent, pour sa patience, sa disponibilité, son érudition, la perspicacité de tous ses conseils et son accompagnement bienveillant,

aux membres du jury, Fabien Lienard, Sylvie Leleu-Merviel, Pierre Fastrez, Nathalie Lacelle, David Douyère, pour leur lecture et leur patience,

à Anne Cordier, pour son amitié, son courage, l'intelligence et la vivacité de son regard,

aux personnels de l'université de Rouen qui ont accepté de travailler dans l'urgence,

au laboratoire Espace et Société (ESO) qui m'a ouvert ses portes,

à toute l'équipe de recherche RUDII pour sa solidarité et son dynamisme, à Franc Morandi, professeur en sciences de l'éducation à l'université de Bordeaux, pour ses conseils avisés et éclairants,

à Camille Capelle, qui partage activement les moments de réflexion, d'organisation et d'écriture, à Karel Soumagnac et Clément Dussarps, aux compagnons de route, Soufiane Rouissi, Valentine Mazurier, Aude Thépault, et tous les autres,

aux chercheuses, chercheurs, à la direction et aux personnels de l'IMS et particulièrement du groupe Cognitique,

à la direction, aux enseignant.e.s, aux personnels et aux étudiants de l'ESPE et des universités de Bordeaux qui ont accompagné les projets,

à Shinji, Takeshi, Satoko, Mahaman, Olivier, Francis et Françoise Lehmans, toujours près, aux maîtres des robots, aux poètes,

à mes parents, soutiens inconditionnels et précieux, à mes frères,

à Simon, Antoine et Victor, pour leur patience et tout ce qu'ils m'ont appris,

à Vincent Liquète, professeur en sciences de l'information et de la communication à l'université de Bordeaux, pour l'accompagnement essentiel, sans qui rien de cela ne serait advenu.

Sommaire

Introduction	8
Une approche pragmatique des cultures de l'information	9
Diversité des approches : de la culture aux cultures	9
<i>Culture et compréhension.....</i>	9
<i>Pour une pragmatique de la culture : action, expérience et interactions en situation</i>	14
<i>Culture et rapport aux valeurs.....</i>	17
Cultures de l'information.....	19
<i>Culture et technologies de l'information.....</i>	21
<i>Culture de l'information et maîtrise de l'information.....</i>	24
<i>Culture de l'information et culture informationnelle.....</i>	25
<i>Culture de l'information et information literacy.....</i>	30
<i>La convergence des perspectives critiques.....</i>	37
Comprendre les cultures par l'observation des pratiques.....	41
<i>Approches des pratiques informationnelles en contexte d'apprentissage : cadres théoriques.....</i>	41
<i>Place des représentations sociales dans les cultures de l'information</i>	49
<i>Aborder les pratiques informationnelles situées en contexte d'apprentissage : des questions de méthodes.....</i>	53
<i>Approcher les dynamiques des cultures de l'information : la translittératie.....</i>	59
Une approche des politiques d'éducation à l'information : des utopies aux normes	65
Culture de l'information et éducation aux médias et à l'information.....	65
<i>Les modèles d'éducation à l'information : l'intérêt d'une approche comparée</i>	66
<i>L'évolution des politiques d'éducation aux médias et à l'information en France.....</i>	70
La question des apprentissages : les processus de normalisation dans les cultures de l'information.....	75
<i>Normativité et pratiques informationnelles en contexte d'apprentissage</i>	76
<i>La question de la didacticité de l'information comme mode de normalisation des pratiques d'enseignement à travers la formation des enseignants.....</i>	83
<i>La possibilité d'une posture a-didactique en pédagogie : cultures de l'information, expérience et autonomie.....</i>	87
<i>Didactique et pratiques dans les processus de formation.....</i>	90
<i>Les certifications comme modes de normalisation des compétences informationnelles.....</i>	93
<i>Les contradictions normatives à l'œuvre dans les pratiques d'information sous l'effet du « numérique ».....</i>	97
Pour une approche pragmatique de la construction de connaissances en situation	104
Les acteurs	104
<i>Communautés de pratique et construction des connaissances.....</i>	104
<i>Affiliations et reliance autour des connaissances.....</i>	110
Les espaces.....	114
<i>Espaces physiques et imaginaires.....</i>	116
<i>Penser/classer dans l'espace.....</i>	117
<i>Penser/communiquer dans l'espace.....</i>	119

Penser/faire dans l'espace : les espaces documentants	121
<i>Espaces du document et partages de connaissances</i>	126
Le document comme espace social de pouvoir	127
Les objets-frontières	129
Hybridations techniques et sociales.....	131
<i>Approche écologique de l'information : les écosystèmes informationnels</i>	134
Complexité des écosystèmes informationnels.....	134
Ecosystème informationnel, gouvernance et communauté de connaissance	136
Les temporalités	141
Stabilité de la mémoire	141
Durabilité et principe de participation.....	144
Diversité des formats de connaissance	146
Les médiations	156
<i>Les formes de médiation dans le cadre de dispositifs en construction</i>	156
Les enjeux politiques de la médiation	157
Les enjeux pédagogiques de la médiation	159
<i>Médiations et dynamiques de didactisation</i>	162
La mobilisation autour de ressources	163
La négociation de l'ordre documentaire.....	166
La traduction.....	167
La collection	169
Conclusion : Penser le rôle du chercheur, pour une anthropologie de l'information.....	172
Une forme de responsabilité : les littératies informationnelles situées.....	173
<i>S'engager dans les recherches sur les pratiques informationnelles situées autour des questions politiques</i>	174
<i>Comprendre les conditions de l'enquête</i>	177
<i>Travailler en interdisciplinarité</i>	180
Une forme de contrainte : discours et cadres normatifs des cultures de l'information	182
<i>Déconstruire les discours de la participation</i>	183
<i>Revisiter les idéologies</i>	185
<i>Évaluer les contradictions des régimes de normativité</i>	186
Une forme de liberté : imaginaires et représentations.....	187
<i>Problématiser les questions d'information dans l'espace public</i>	187
<i>Travailler sur la médiation des données</i>	189
<i>Travailler sur la médiation par les espaces d'apprentissage</i>	193
<i>Penser l'incertitude</i>	195
<i>Penser le document comme objet social et espace politique : l'inscription d'un dialogue avec les connaissances dans les cultures de l'information</i>	198
Bibliographie générale.....	202

« Comment parler de ces " choses communes ", comment les traquer plutôt, comment les débusquer, les arracher à la gangue dans laquelle elles restent engluées, comment leur donner un sens, une langue : qu'elles parlent enfin de ce qui est, de ce que nous sommes. Peut-être s'agit-il de fonder enfin notre propre anthropologie : celle qui parlera de nous, qui ira chercher en nous ce que nous avons si longtemps pillé chez les autres. Non plus l'exotique, mais l'endotique. »

Georges Pérec, *L'infra-ordinaire*, 1989

Introduction

Proposer de construire un objet de recherche à partir d'un cadre d'expérience est risqué. Chercher à décrire et comprendre les phénomènes informationnels sous l'angle de l'expérience permet pourtant de prendre conscience et distance par rapport aux catégories et aux objets disciplinaires, non seulement par la réflexivité que cela impose, mais aussi par la mise à jour des relations entre savoir, pouvoir et subjectivités (Olivesi, 2004, 35), des « *corrélations, dans une culture, entre domaines de savoir, types de normativité et formes de subjectivité* » (Foucault, 1983, 539). C'est l'exercice qui est proposé ici. Les Sciences de l'Information et de la Communication abordent une grande diversité de théories, objets de recherche, méthodes et modalités d'engagement. Elles croisent plusieurs disciplines et surplombent les objets de toutes les disciplines scientifiques en traitant de l'accès au savoir. Cette transversalité voulue par les "pères fondateurs" venus des sciences politiques, de la littérature comparée ou de la sémiologie, constitue une richesse à préserver et perpétuer. Définir un cadre de l'expérience et l'aborder en croisant information et communication, cognition et politique entrent dans cette perspective de transversalité.

Le politique concerne l'homme comme animal social (Aristote), donc la façon de traiter l'information pour prendre des décisions dans un cadre commun, quels que soient les fondements de ce cadre. En présentant son travail sur la trivialité, Yves Jeanneret (2008) assume un enjeu fort : définir l'apport de l'analyse des pratiques d'information et de communication à la pensée du politique. On peut inverser la proposition pour réfléchir à l'apport de la pensée du politique à l'analyse des pratiques d'information et de communication en contexte de construction de connaissances, sans prétendre, évidemment, rivaliser de quelque façon que ce soit avec la richesse et l'érudition infinies de penseurs comme Yves Jeanneret. Culture, pouvoir, information, connaissance, peuvent ainsi être choisis comme les angles stratégiques d'une matrice conceptuelle lorsque l'on s'intéresse aux questions d'éducation, abordées sous l'angle des pratiques et non des principes. Cultures de l'information, politiques de la connaissance constituent des axes qui permettent d'engager des travaux de recherche qui nous semblent essentiels pour aborder les questions d'information et de communication dans la société contemporaine, en comprendre les enjeux.

Une approche pragmatique des cultures de l'information

Il est nécessaire, en préalable, de poser, par quelques balises, le cadre très général de la question des cultures de l'information en revenant, dans un premier temps, sur les définitions et les enjeux épistémologiques du concept de culture, pour se concentrer, dans un second temps, sur les discours sur la culture de l'information dans le champ des Sciences de l'Information et de la Communication.

Diversité des approches : de la culture aux cultures

Le terme de culture est l'un des plus complexes et des plus discutés dans les sciences humaines et sociales. Une tentative de définition rapide est donc vouée à l'échec, mais un éclaircissement, un rappel très simple sur ce que l'on choisit de désigner dans l'usage de ce terme, nécessaire. Ce préliminaire est d'autant plus indispensable que les théories de la culture dans le champ des sciences humaines et sociales et les démarches méthodologiques qui visent à comprendre les activités humaines dans ce cadre sont intimement liées à l'analyse de l'accord sur ce qui est commun, ce qui doit être partagé et connu de tous.

Culture et compréhension

Si la réflexion sur la culture débute dès l'Antiquité, sa construction comme objet scientifique commence à la fin du dix-neuvième et au début du vingtième siècle. Cicéron¹ évoque la « *cultura animi* », la culture de l'âme, et la possibilité de « *cultiver les esprits par l'instruction* » (*excolere animos doctrina*), pointant l'importance de l'éducation dans la formation de la culture dès le premier siècle avant Jésus-Christ. Etymologiquement, la culture fait référence à la terre cultivée, le mot « *colere* » signifiant prendre soin, préserver, en parlant du travail de l'homme sur la nature afin de l'adapter à sa vie, non seulement pour nourrir son corps mais aussi pour préserver les divinités qui l'habitent. Dès le XVIème siècle, la culture désigne ce qui caractérise le travail social et humain et qui se transmet comme un héritage, par rapport à la nature qui s'impose comme une donnée de base, extérieure, dans une

¹ Cité par Jean-François Mattei, Culture - Le choc des cultures, *Encyclopædia*, URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/culture-le-choc-des-cultures/>

opposition que Rousseau développera en voyant dans la culture un artifice qui éloigne l'homme de ses origines, et Claude Lévi-Strauss l'imposition de règles². Une seconde opposition s'installe, dans le dialogue entre Français et Allemands, entre le terme de culture et celui de civilisation³, qui a une dimension normative et conditionne le "génie des peuples". La culture peut ainsi être comprise comme mode de distinction et élévation de l'esprit humain, moyen d'atteindre la civilisation par opposition à l'état de nature, que Thomas Mann décrit comme, « *raison, lumières, douceur, décence, scepticisme, détente, Esprit (Geist)* »⁴. Hannah Arendt emploie le terme de culture dans ce sens en évoquant dans la "Crise de la culture", « *ce qui dure à travers les siècles* » (260) et s'incarne dans les œuvres d'art, menacée « *quand tous les objets et choses du monde, produits par le présent ou par le passé, sont traités comme de pures fonctions du processus vital de la société, comme s'ils n'étaient là que pour satisfaire un quelconque besoin* » (266). Robert Escarpit (1991, 195) reprend ce sens quand il évoque l'homme cultivé comme « *une platebande que l'éducation a désherbée, puisensemencée sélectivement* », la grande question étant de savoir « *qui est le cultivateur* ». Il le relie pourtant à une nécessité sociale de cohésion, qui fonctionne à la « *colle informationnelle de l'évidence* », qui structure le sens commun (ibidem). Edward Tylor, en 1871 (Tylor, trad. 1876, 1), donne une première définition scientifique et non normative de la culture en la décrivant comme « *un tout complexe qui comprend la connaissance, les croyances, l'art, la morale, le droit, les coutumes et les autres capacités ou habitudes acquises par l'homme en tant que membre de la société* ». Cette définition associe la culture au contexte qui s'impose aux hommes, comprenant l'environnement naturel. Dans cette perspective, les cultures constituent le soubassement des activités et des productions intellectuelles et symboliques des membres d'un groupe social ou d'une société, un arrière-plan des croyances, des représentations, des conduites, qui fonde et stabilise la communauté.

Dans ce sens, la culture se décline nécessairement au pluriel. Michel de Montaigne, l'un des premiers, à la fin du seizième siècle, à l'instar des sceptiques, formule un questionnement sur les fondements de la raison et d'une vérité universelle et naturelle, les critères de jugement : « *Quelle vérité que ces montagnes bornent, qui est mensonge au*

² Lévi-Strauss, C. 1967. *Les structures élémentaires de la parenté*. Paris : Mouton, p. 9.

³ Chez Émile Durkheim et Marcel Mauss (1909, 47), « *Une civilisation constitue une sorte de milieu moral englobant un certain nombre de nations et dont chaque culture nationale n'est qu'une forme particulière* ».

⁴ Extrait d'un article de la Revue *Die Neue Rundschau*, 1914, In Journal, Tome 1, Paris : 1985.

monde qui se tient au-delà ? »⁵. Chez Montaigne, la culture encadre les représentations, les jugements de valeurs et de vérité, le droit et les façons de vivre. Cette reconnaissance du rôle de la culture dans le jugement va de pair avec la tolérance et l'intérêt pour la diversité des points de vue, intérêt qui anime les premiers anthropologues. Mais, tout en installant le principe du respect pour la pluralité et la diversité des conceptions, des valeurs, des règles et des modes de vie, elle pose le dilemme du conflit fondamental entre deux positions également déterministes : le relativisme et l'universalisme. Le relativisme donne le primat absolu à la culture, qui explique la diversité des pratiques humaines, et contraint les individus à agir dans un cadre clos et incommensurable : il est inutile de comparer les cultures puisqu'elles constituent objectivement le cadre de signification des individus et des groupes. Ce relativisme, pour des anthropologues comme Clifford Geertz (1986), risque de mener à une impasse nihiliste, à la négation des valeurs et à l'idée que tout accord sur un ensemble de valeurs communes est impossible. Epistémologiquement, il repose sur une tautologie puisqu'il suppose l'impossibilité de comprendre les cultures en ne retenant que la seule possibilité de décrire des éléments disparates et statiques. Politiquement, il peut justifier les replis identitaires et la fermeture des groupes, déniaient toute possibilité de dialogue entre systèmes culturels fermés. Pourtant, le refus de considérer la diversité culturelle au profit de l'universalisme des valeurs aboutit également à une impasse, puisqu'il interdit la compréhension ou la justification de la diversité au nom de valeurs supérieures qui doivent s'imposer à tous. Or, ces valeurs déclarées universelles peuvent être elles-mêmes considérées comme spécifiques à une culture qui les déclare telles. Les travaux d'Edward Saïd (2000) sur l'orientalisme dans son rapport avec l'universalisme comme construction de l'altérité, réification et essentialisation de l'autre, pointent l'actualité de cette question, si l'on considère, par exemple, les discours et les débats sur les religions et la laïcité. Le conflit entre l'unité du genre humain et la diversité des cultures a toujours été au cœur de la réflexion épistémologique de l'anthropologie. Il est aussi au centre des grandes interprétations des relations internationales. Le débat entre Francis Fukuyama⁶ qui annonçait la fin de l'histoire dans une vision universaliste de l'avènement de la démocratie moderne et Samuel Huntington⁷ dans une vision culturaliste du choc des civilisations est caractéristique.

⁵ Montaigne, M. (de), 1965, *Les essais* (1595), Livre II, chap. 12, Paris : PUF, p. 145.

⁶ Fukuyama, F. 1992. *La Fin de l'histoire et le Dernier Homme*, Paris : Flammarion.

⁷ Huntington, S. 1997. *Le Choc des civilisations*, Paris : Odile Jacob.

La question des déterminismes interroge l'explication scientifique. Se référer à la culture comme catégorie d'explication peut poser un réel problème, dès les débuts de l'anthropologie culturelle. L'œuvre de Franz Boas, par exemple, hésite entre la recherche d'une catégorie totale dans la culture, comme explication finale, et la reconnaissance de la complexité. Chez Claude Lévi-Strauss (1950), la culture est une totalité, « *un ensemble de systèmes symboliques au premier rang desquels se placent le langage, les règles matrimoniales, les rapports économiques, l'art, la science, la religion. Tous ces systèmes visent à exprimer certains aspects de la réalité physique et de la réalité sociale, et plus encore, les relations que ces deux types de réalité entretiennent entre eux et que les systèmes symboliques entretiennent avec les autres* ». Cependant, cette totalité ne peut se comprendre qu'à travers la recherche d'invariants entre les cultures, d'universaux culturels, d'une part, et une perspective épistémologique qui est celle de la recherche de structures universelles. Par ailleurs, dès les années 1930, les anthropologues s'intéressent aux phénomènes d'acculturation, aux contacts, aux changements dans les modèles culturels, à ce qui fait le lien plutôt qu'à ce qui sépare.

L'anthropologie culturelle contemporaine cherche moins à décrire de grands ensembles cohérents qu'à saisir les rapports entre culture et formes de l'action individuelle ou collective, considérant la culture comme une construction de la réalité qui permet la communication entre les hommes. Elle cherche à comprendre plutôt qu'à expliquer "en dernière instance". Chez ses fondateurs déjà (Boas, Malinowski, Benedict, Sapir...), la culture n'est pas statique mais dynamique et adaptative en ce qu'elle construit la vitalité du groupe social et permet la participation des individus. Chez Malinowski, elle désigne « *cette totalité où entrent les ustensiles et les biens de consommation, les chartes organiques réglant les divers groupements sociaux, les idées et les arts, les croyances et les coutumes. Que l'on envisage une culture très simple ou très primitive, ou bien au contraire une culture complexe très évoluée, on a affaire à un vaste appareil, pour une part matériel, pour une part humain, et pour une autre encore spirituel, qui permet à l'homme d'affronter les problèmes concrets et précis qui se posent à lui.* » (Malinowski, 1968, 25). Clifford Geertz (1973, 44), propose de considérer la culture non « *comme un complexe de comportements concrets - coutumes, usages, traditions, habitudes -, comme cela a été le cas jusqu'à présent, mais comme un ensemble de mécanismes de contrôle - plans, recettes, règles, instructions (que les ingénieurs nomment "programmes") - pour la gouvernance du comportement.* » (*culture is best seen not as complexes of concrete behavior patterns-customs, usages, traditions, habit clusters-as has, by and large, been the case up to now, but as a set of control mechanisms-plans, recipes,*

rules, instructions (what computer engineers call "programs")-for the governing of behavior.). Jack Goody partage le point de vue dynamique dans la compréhension du rôle de la culture qui intègre les changements, alors que, pour lui, les sciences sociales ont tendance à se concentrer sur les structures et les fonctions. En introduisant la réflexion sur la cognition, il montre que la façon dont les individus apprennent et transmettent les éléments de leur culture est un facteur de transformation. Pour lui, « *la culture ne consiste pas seulement en tendances innées ou en procédures coutumières (traditionnelles) d'une espèce socialisée, mais elle contient aussi un noyau de doute, sa propre autocritique susceptible de déboucher sur des formes de comportements opposées* » (p. 279). Cette possibilité d'autocritique, naît de l'expérience, que John Dewey définit comme, « *une manière individuelle d'approcher un monde qui est commun à nous tous* » (Dewey, 1929, 128), la socialisation n'étant pas réductible à une contrainte comme chez Emile Durkheim ou à une relation d'obéissance comme chez Michel Foucault, mais considérée comme une opportunité d'autodéveloppement (Zask, 2015). Pour Edgar Morin (2001, 32), le développement humain consiste en la formation d'une « *boucle entre cerveau-esprit-culture, où chacun de ces termes est nécessaire à chacun des autres. L'esprit est une émergence du cerveau que suscite la culture, laquelle n'existerait pas sans cerveau* ».

L'intérêt pour la culture dans l'histoire des sciences humaines et sociales s'est doublé d'une interrogation sur sa valeur explicative dans la compréhension des phénomènes sociaux, comme déterminante ou dépendante, notamment dans l'épistémologie de la sociologie. Karl Mannheim, en 1932, propose une dialectique de l'approche de la culture en affirmant que « *la sociologie de la culture se distingue des sociologies des domaines particuliers en ce qu'elle ne rapporte pas un domaine défini au processus social, mais observe la totalité des domaines culturels en rapport avec la vie sociale. Ce faisant, elle les considère soit comme expression de la vie de la société qui se tient derrière eux, ou bien fait l'hypothèse d'une relation de causalité ou d'interaction entre la société et la sphère culturelle, ou encore présuppose un déploiement dialectique dans lequel c'est seulement ensemble que la vie de la société et la culture produisent la totalité en mouvement.* » (Mannheim, 1932, 27). Dans la sociologie des industries culturelles, qui s'intéresse aux phénomènes de production, de consommation, et aux effets de la réception culturelle, la culture ne s'exprime qu'à travers des produits de l'industrie visant la consommation de masse, se développe grâce à des idéologies (Adorno, 1964). Pour Adorno, la culture, dans la société de consommation, n'existe plus qu'à travers les marchandises, et elle « *avilit les hommes* ». Si la question de la réception des productions culturelles n'est pas encore abordée ici, il faut souligner que ce courant de la sociologie a mis

l'accent sur les effets réels des productions et des discours sur la culture, dans une perspective critique indispensable.

Pour une pragmatique de la culture : action, expérience et interactions en situation

Critiquant le holisme de l'explication sociologique par les phénomènes économiques, sociaux ou culturels, Talcott Parsons et Alfred Kroeber opèrent une rupture en 1958 en proposant, par l'analyse systémique, de considérer la société comme un système d'interactions, et la culture comme l'ensemble des significations symboliques, les deux étant des sous-systèmes en interaction du système de l'action. Cette proposition en rupture d'une approche qui se veut compréhensive vers une tentation d'explication et de modélisation peut être critiquée à plusieurs titres, en particulier, ici, parce qu'elle ne définit précisément pas le concept de culture. Ainsi, pour Talcott Parsons (1970, 660), « *la culture peut être considérée comme l'ensemble des systèmes symboliques par lesquels les hommes vivant en société «s'orientent» par rapport à leur milieu et définissent leurs rapports avec leurs semblables. Elle se compose de « moyens d'expression » et de communication, comme la langue, mais comporte aussi un « contenu », tel que des « idées » ou des connaissances de très nombreuses sortes, des symboles constitutifs ou expressifs qui servent à la manifestation des attitudes et des conceptions morales ou axiologiques.* ». Les phénomènes culturels sont traités essentiellement par rapport à la question de la rationalité et de façon trop générale pour constituer des catégories scientifiquement utiles.

La sociologie allemande et les théories de l'esprit ont proposé une approche plus précise de la culture pour comprendre les actions humaines. Friedrich H. Tenbruck (2012) définit les phénomènes culturels comme la manifestation d'un agir individuel et social de l'homme, inscrits dans des significations symboliques. Cette conception de la culture comme agir et significations a des conséquences sur les choix méthodologiques du chercheur. Si Friedrich Tenbruck refuse à l'anthropologie la possibilité de produire des explications suffisamment globales pour comprendre les sociétés contemporaines, il reste que les méthodes quantitatives qui caractérisent une partie de la sociologie mais aussi de la psychologie actuelles ne sont pas efficaces pour proposer une approche des phénomènes culturels dans leur complexité et leur diversité. En revanche, les théories interactionnistes et les méthodes basées sur l'observation et l'analyse de situations ou d'actions situées dans

l'espace, dans le temps, et dans le cours des activités, permettent de rendre compte du lien produit dans l'interaction sociale entre action, signification et connaissance, ce qui pourrait qualifier la culture. Ainsi, Anselm Strauss (1992, 255) montre que « *les interactionnistes ont porté un grand intérêt aux processus sociaux, impressionnés qu'ils avaient été tant par l'immensité du changement social que par ses potentialités. Simultanément, ils ont postulé que les êtres humains sont des créatures actives qui modèlent leurs environnements et leurs futurs, et font face à des contraintes qui pèsent sur l'action. Ils ont adopté une position intermédiaire entre une vision du monde sans aucune sorte de contrainte – un monde qui dépendrait entièrement de la volonté humaine – et la vision d'un monde structurellement déterministe.* ». Trois courants de l'interactionnisme se distinguent. L'interactionnisme symbolique, dont la paternité appartient à George Herbert Mead et les développements à Herbert Blumer, repose sur le rejet de la recherche de structures et du déterminisme au profit des interactions, et le choix méthodologique d'une approche ethnographique et qualitative. L'interactionnisme de Berger et Luckmann (1986) voit dans les interactions sociales le lieu de la « construction sociale de la réalité ». L'interactionnisme réaliste de Erving Goffman (1991) analyse l'action en commun en situation, déployant des configurations (des cadres), et l'ethnométhodologie considère la production de sens commun dans le cours de l'action. Harold Garfinkel (1967, VIII), dans cette perspective, propose une méthode qu'il qualifie de « documentaire » (*documentary method of interpretation*), qui consiste à chercher, dans le cours des interactions sociales, les structures d'une connaissance de savoir commun, à découvrir « *les propriétés formelles des lieux communs, des actions pratiques de sens commun, de l'intérieur* ». (*discovering the formal properties of commonplace, practical common sense actions, "from within"*). Ainsi, dans l'ethnométhodologie, le point de vue de l'acteur n'est pas intéressant en soi mais, en situation, il éclaire la façon de comprendre le monde, la société, le langage, les connaissances pratiques dans la coordination de l'action avec autrui (Ogien, 2016). Dans cette perspective, le raisonnement ou la connaissance est une activité pratique et sociale qui exprime les façons « *d'être au monde en le rendant intelligible* » (Ogien, 2013, 13).

La culture n'est pas comprise comme un contexte qui s'impose mais comme une situation, au sens de John Dewey une « *organisation complexe de ressources d'individuation* ». S'intéresser à la culture signifie nécessairement reconnaître la pluralité des cultures, l'interaction, la communication. Richard Rorty propose ainsi de « *concevoir la culture comme une conversation et non comme une structure qui s'élèverait sur des fondements* » (Rorty, 1990, 354). Il refuse la perspective d'une science comme connaissance de la réalité

objective mais privilégie la démarche herméneutique « *qui ne présuppose aucune matrice disciplinaire unissant les interlocuteurs, mais où subsiste l'espoir de parvenir à un accord tant que dure l'entretien. L'espoir en question n'est d'ailleurs pas qu'on trouve un terrain préexistant d'entente qui attendait qu'on le découvre, mais, simplement, qu'on finisse par se mettre d'accord, ou du moins qu'on aboutisse à un désaccord passionnant et fructueux.* » (Rorty, 1990, 352).

La culture met en jeu, après la question de la transmission, celle de l'éducation et la façon dont se construisent les connaissances dans l'expérience, à la fois comme attribution d'un sens aux actions et aux interactions et comme développement. Les méthodes quantitatives de la sociologie ou de la psychologie ne permettent pas de saisir le sens que les acteurs attribuent à leurs actions et la compréhension qui construit les connaissances en situation. La psychologie s'est d'ailleurs relativement peu attardée sur la question de la culture (Cole, 1996), même si la psychologie cognitive, dans l'étude du développement de l'esprit, ne peut faire l'économie du rôle de la culture dans la compréhension des mécanismes d'apprentissages. Pour Lev Vygotsky, par exemple, qui a développé une approche historico-culturelle, la médiation de l'action par la culture est une propriété de base du fonctionnement de l'esprit, sens partagé à partir d'activités culturelles et de significations. Jérôme Bruner a proposé une réflexion intéressante sur la culture en partant des définitions de l'anthropologie, notamment celles de Claude Lévi-Strauss et Clifford Geertz. Il souligne que la culture, pour être efficace dans sa fonction de régulation des conflits, n'a pas besoin d'être sue mais seulement vécue, intériorisée par les hommes. Cependant, les conventions portées par la culture peuvent générer des conflits, comme le montre Grégory Bateson (1935), qui parle de « schismogénèse », parce qu'elles produisent des attentes variées et parfois contradictoires (symétriques ou complémentaires). Pour Bruner (2006), « *« Apprendre » une culture revient à apprendre à penser dans les termes des diverses façons, souvent conflictuelles, par lesquelles vous, ainsi que vos pareils, résolvez vos fréquentes situations discordantes.* » Et c'est grâce au récit que la culture s'instancie, grâce aux histoires que les conflits et la façon de les régler deviennent acceptables, que les individus rendent signifiante une situation dans laquelle ils sont engagés.

Dans les Sciences de l'Information et de la Communication, le concept de culture est évidemment central mais ne fait pas nécessairement l'objet d'une définition spécifique à la discipline, si ce n'est chez certains auteurs comme Yves Jeanneret (2008, 17). Celui-ci met la culture au cœur de sa réflexion, notamment dans ses ouvrages sur la trivialité. Il y définit, dans un premier temps, la culture comme « *une activité qui élabore ses ressources grâce à la*

communication », celle-ci étant « *une activité qui ne se borne pas à transmettre du social déjà existant, mais qui en engendre* », ou « *la nécessité dans laquelle les hommes se trouvent de créer des ressources et des situations qui les confrontent les uns aux autres en tant que producteurs de sens* » (ibidem, 20). Culture et communication sont intimement mêlées par la circulation des idées, qui relève de la propagation (Tarde), de la transmission (Debray), et de la reproduction (Barthes). Cette circulation passe par des objets (le texte, l'archive, le document, le livre, le patrimoine...) qu'accompagnent des gestes, des formes, des procédures qui « *conditionnent la dynamique des cultures* » (ibidem, 65) et mettent en relation une technologie intellectuelle avec une pratique culturelle. Aborder et décrire ces concepts contraint le chercheur à réfléchir aux valeurs.

Culture et rapport aux valeurs

Max Weber a été l'un des penseurs qui ont le plus précisément travaillé sur la question du rapport aux valeurs dans les sciences humaines et sociales, tout en proposant une démarche intégrant les conceptions du monde et les religions issues de la culture dans son explication de la dynamique des sociétés et des économies. Dans une réflexion critique sur la science historique et ses usages de la culture, il affirme ainsi que « *les « points de vue » orientés d'après des « valeurs », sous lesquels nous considérons les objets de la culture et grâce auxquels ceux-ci deviennent en général des objets de la recherche historique, sont variables, et puisqu'ils le sont et aussi longtemps qu'ils le seront, des « faits » sans cesse nouveaux deviennent historiquement «essentiels» d'une manière sans cesse nouvelle - en supposant toujours que les «sources» restent les mêmes, ce qu'il est indispensable d'admettre lorsqu'il s'agit de discussions d'ordre logique. Cette sorte de conditionnalité par des « valeurs subjectives » reste en tout cas étrangère aux sciences de la nature qui tendent vers le modèle de la mécanique et elle constitue précisément l'opposition spécifique entre l'histoire et les sciences de la nature.* » (Weber, 1965, 44). Max Weber montre bien l'importance du rapport aux valeurs pour le scientifique qui prétend interpréter les faits historiques ou sociaux. Il propose une démarche compréhensive qui consiste justement à tenter de comprendre les acteurs, leurs valeurs, leurs activités. La question des valeurs est donc à la fois axiologique, elle conditionne le rapport du scientifique à son propre objet, et épistémologique, car elle délimite des objets dans l'étude des faits sociaux et culturels. Dans ce sens, la double tentative de s'intéresser aux cultures dans leur diversité, et à l'intérieur de

ces cultures, aux valeurs qu'elles portent, paraît essentielle, autant dans une perspective très large d'ouverture sur le monde, que d'un point de vue plus précis de compréhension de la diversité des cultures de référence et des valeurs qui y sont associées dans une même société. La perspective très large permet d'observer des variations mais aussi des invariants entre les sociétés ou les groupes sociaux, et, d'un point de vue très pragmatique, de comprendre les phénomènes de communication, d'incommunication, de circulation, de métissage ou d'opposition entre les cultures. La perspective microsociale permet de comprendre la diversité des interprétations et les conflits sur un objet, et, d'un point de vue pragmatique encore, de proposer des modes d'action par l'éducation.

La philosophie pragmatiste, à travers John Dewey notamment, propose un point de vue intéressant pour dépasser le dilemme de l'universalisme et du relativisme dans le rapport aux valeurs. Dewey cherche à identifier ce qui fonde le "commun", le partage de significations et d'actions, comme construction et non comme donné qui s'impose aux hommes. Le commun, que l'on retrouvera remis au goût du jour dans les "communs de la connaissance" relève d'une connaissance de nature relationnelle et sociale qui se construit dans l'expérience. La communication constitue ainsi la dynamique qui permet les « *conduites conjointes* », l'adaptation et la combinaison des individualités. L'école joue un rôle essentiel dans ce processus, car Dewey y voit le moyen de transformer la classe en « *communauté d'enquêteurs* »⁸ qui permette aux individus de se développer dans un monde dominé par la science et la technique. De la même façon, en politique, la démocratie repose sur la communauté de vues sur l'interprétation des expériences, a minima l'accord sur les désaccords et la façon de le résoudre, si bien qu'« *à l'époque actuelle, une communauté démocratique suppose une communauté d'enquêteurs.* » (Zask, 2008). Chez John Dewey, politique et connaissance sont indissolublement liés dans le pragmatisme qui est à la fois une philosophie politique et une théorie de la connaissance. Dans cette articulation entre politique et cognitif, deux éléments essentiels ressortent, pour Brigitte Frelat-Kahn (2013) : le refus du dualisme esprit-matière et l'affirmation du pluralisme. La communauté se constitue donc dans son rapport à l'information, rapport qui repose sur une interprétation partagée, vécue et transmise, ce que l'on peut qualifier de culture de l'information.

Partant de ce cadre très général qui pose les enjeux épistémologiques du concept de culture, il est nécessaire de préciser ce que l'on peut comprendre comme une culture de l'information.

⁸ On retrouve la valorisation de la posture de l'enquêteur dans les propositions pédagogiques autour de l'éducation aux médias et à l'information.

Cultures de l'information

Dans une perspective diachronique, la culture de l'information est une notion qui a évolué en fonction de facteurs économiques, techniques, idéologiques, politiques, et dont l'usage s'est fortement développé dans les vingt dernières années. L'émergence de la culture de l'information marque une rupture épistémologique sur un territoire nouveau de la pensée, au croisement de la réflexion sur la place de l'information dans la société, sur la façon dont les individus se l'approprient pour communiquer, et sur le rôle de l'éducation. Ce territoire est lui-même divisé en plusieurs points de vue sur la relation entre culture et information. Le cadre discursif dans lequel il a émergé et s'est déployé est celui de la société de l'information, rebaptisée société de la connaissance, avec un discours sur la généralisation des technologies de l'information interprétée comme changement révolutionnaire dans les modes de pensée. La notion de culture de l'information est utilisée à la fois dans une perspective politique à travers des déclarations et des programmes internationaux et nationaux, et dans une perspective scientifique, les deux se rejoignant parfois puisque les politiques de développement de la culture de l'information sont analysées par les Sciences de l'Information, et que les chercheurs participent à leur définition dans les processus d'élaboration des textes institutionnels. Ce mélange des genres porte un risque de confusion et incite les chercheurs à discuter longuement des définitions. Alain Chante (2010) voit un domaine de débats conceptuels autour de la diversité de la conception de la culture (personnelle, partagée, érudition, patrimoine social, état d'esprit...), de l'information (médiatique, documentaire) et de la culture de l'information (métaconnaissance, apprenance, territoire d'intervention). Alexandre Serres (2008) rappelle qu'il faudrait donc toujours s'imposer un travail de définition de l'information à partir d'auteurs classiques (Escarpit, Morin, Mattelart, Bougnoux, Jeanneret). Mais la culture informationnelle dépasse les Sciences de l'Information et de la Communication et sous-tend un projet éducatif au croisement de la culture de l'information, de la culture de l'informatique, et des médias. Complexe, riche, divers, le concept est à considérer avant tout à partir du point de vue de la connaissance en construction. Dans les approches de la culture de l'information, on constate une tendance des chercheurs à massifier une réalité sociale très complexe et très fragmentée. C'est le cas par exemple dans la notion de « génération Y ». On voit aussi parfois la tentation de n'observer que des effectifs d'acteurs ou des groupes très réduits et d'en tirer des règles universelles. L'interculturalité est peu questionnée, notamment dans le fait que des usages

apparemment identiques renvoient à des systèmes de représentations, de valeurs, d'intentions totalement ou partiellement différents. C'est une question scientifique majeure, car le chercheur doit proposer une focale d'analyse qui sorte des lieux communs.

La Déclaration de Prague⁹ de 2003 est souvent citée comme proposant l'une des premières définitions « officielles » de la culture de l'information, « *la connaissance de ses propres intérêts et besoins en information, et la capacité de déterminer, trouver, évaluer, organiser, ainsi que créer, utiliser et communiquer efficacement l'information pour répondre à des questions ou résoudre des problèmes* ». Mais dans le texte en anglais, il est question d'*information literacy*, dans le texte français, de compétences, pas de culture. En 2008, Sylvie Chevillotte considérait pourtant comme tout à fait équivalents les termes d'*information literacy* et de *culture de l'information*. Or le terme d'*information literacy* est également souvent assimilé, dans les traductions, à « éducation à l'information ». Eric Delamotte (2013) a proposé une vaste réflexion sur les fondements historiques et épistémologiques de la culture de l'information qu'il qualifie non de concept mais de « notion polysémique », mettant en relief les liens qui existent entre documentation et société, registre scientifique et professionnel, questions morales et politiques éducatives. Il montre ainsi la complexité du terme et de ses racines épistémologiques, qui sont indissociables de ses usages stratégiques. Du point de vue de la généalogie, on peut retrouver trois conceptions différentes qui correspondent à des discours et des acteurs différents : une orientation économique, culturelle (vers l'usage des bibliothèques), politique (vers la citoyenneté). Quand on parle de culture, s'agit-il alors de ce qui élève l'esprit, l'érudition, d'un système de signification partagé, des manières de faire des individus, des modalités de régulation des interactions ? Quand on parle d'information, considère-t-on les données traitées par la machine, les « nouvelles » traitées par les médias, ou ce qui permet de produire de la connaissance et qui n'existe qu'à la condition d'une interprétation ? Des lignes de fracture épistémologiques traversent voire fragmentent le concept de culture de l'information, fractures dans le temps et dans les territoires scientifiques. Des espaces communs se dessinent cependant, des continuités qui

⁹ La Déclaration de Prague, « Vers une société compétente dans l'usage de l'information », a été élaborée lors d'une conférence d'experts, provenant de 23 pays, sur la notion de compétence informationnelle à Prague, du 20 au 23 septembre 2003. Le texte en anglais est en ligne sur : <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/PragueDeclaration.pdf>. Le texte en français en ligne sur : <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/1900-declaration-de-prague-vers-une-societe-competente-dans-l-usage-de-linformation.pdf>.

concernent notamment les finalités assignées à la culture de l'information comme notion stratégique et indissociable de la pensée de la connaissance et des techniques. [ACLN-04]

Information literacy : un lien entre information, éducation et démocratie. *Esquisse*, n° 50-51, p. 25-40.

L'*information literacy* repose sur une conception utilitaire et stratégique des apprentissages dans la tradition anglo-saxonne du monde des bibliothèques. Elle valorise les compétences entendues comme des moyens d'accès à l'espace public et peut contenir la perspective de développement d'une culture scolaire émancipatrice.

Culture et technologies de l'information

La relation entre technique et culture est interrogée précisément dès les années 1950 par Gilbert Simondon (2012), qui considère la technique comme objet opératoire à penser avec l'homme et pas contre lui. Pierre Lévy¹⁰, ne voit pas non plus dans la technique une cause d'aliénation, à l'inverse de Jacques Ellul (1977), mais un outil de libération, à travers la notion de cyberculture. La relation entre culture et technique place l'information au cœur des interrogations contemporaines et lui donne une valeur nouvelle. Robert Escarpit replace la réflexion sur la technique dans le processus de communication qui prend une double forme « *celle d'un processus qui unit l'auteur au lecteur par l'intermédiaire d'un médium et celle d'un appareil à la fois technique, social et économique qui assure le fonctionnement de ce médium* » (1973, 73). La pensée de la culture en termes de rupture se déploie dans les années 1990 avec l'émergence du discours sur la société de l'information préfigurée dès les années 1970 par les futurologues comme Alvin Toffler ou Daniel Bell. Joël de Rosnay en est un éminent représentant : il décrit un changement de paradigme économique, et le passage de la société industrielle à la société informationnelle, de l'intelligence « élective » à l'intelligence collective, dans un nouvel écosystème où les rapports entre travail, temps et espace sont bouleversés, et les neurones humains « symbiotiques »¹¹. Le raisonnement métaphorique qui consiste à supposer que les changements techniques liés au traitement de l'information

¹⁰ Rapport au Conseil de l'Europe, 1998 [en ligne], disponible à : <http://hypermedia.univ-paris8.fr/pierre/cyberculture/cyberculture.html>.

¹¹ « Pour une nouvelle culture de la société informationnelle », *Le Monde Diplomatique*, août 1996 http://www.monde-diplomatique.fr/1996/08/DE_ROSNAY/580

provoquent des changements culturels voire physiologiques, non seulement dans les modes de pensée mais dans le fonctionnement des neurones, comme l'a vulgarisé Michel Serres¹², appelle évidemment un nouveau paradigme cognitif et éducatif, centré sur le traitement de l'information.

Une telle interprétation de la société de l'information en termes à la fois millénaristes et révolutionnaires est loin d'être partagée par tous les chercheurs. Pour Dominique Wolton (2003), il n'y a pas d'information universelle, parce que l'information est toujours liée à des valeurs et à des intérêts, située dans des aires culturelles qui ne lui donnent pas la même signification. Yves Jeanneret (2007), de son côté, ne considère pas que les technologies de l'information ont provoqué un changement révolutionnaire, sans toutefois rejeter l'idée d'un lien entre technique et culture. L'idéologie du changement est portée par les industries des médias, et l'usage des objets techniques, dans ses effets culturels, ne peut être séparé de l'analyse de leurs conditions de production. Comme Jack Goody (1979), qui voit dans la raison graphique le seul changement réellement révolutionnaire dans l'ordre de la pensée, Yves Jeanneret pense que l'analyse des systèmes d'écriture sous-tend toutes les innovations culturelles, alors que les dispositifs techniques ne traitent que d'objets et pas d'informations au sens de perception partagée du monde. Il ne nie pas cependant l'existence d'effets culturels majeurs dans l'usage des technologies de l'information qu'il situe aux niveaux topologique, pragmatique, opératoire-documentaire et éditorial. Yves Jeanneret propose donc un recentrage de la réflexion sur la culture plus que sur l'objet technique.

Le lien entre le développement des techniques de l'information et la nécessité de repenser les pratiques culturelles et l'éducation fait émerger deux types de propositions. Pour les uns, l'éducation, dont la fonction est essentiellement d'apprendre à apprendre, doit intégrer des compétences et des outils nouveaux sans lesquels les individus risquent d'être disqualifiés et inadaptés au marché du travail d'une part, désarmés et influençables dans la nouvelle économie de l'attention d'autre part. Ce point de vue est celui de l'UNESCO¹³ par exemple. Pour les autres, les compétences ne sont pas suffisantes, et les changements doivent être structurels dans l'ordre de la connaissance. L'informatique est ainsi, dès les années 1980, érigée en objet de connaissance et non plus simplement outil, comme le montre Georges-Louis Baron (2012), avec la création d'une nouvelle discipline ou l'intégration de savoirs nouveaux aux disciplines existantes, à partir de savoirs ou de pratiques sociales de référence.

¹² *Petite Poucette*, Paris : Le Pommier, 2011.

¹³ Voir par exemple Guttman, C. 2003. *L'éducation dans et pour la société de l'information*. UNESCO.

On voit émerger tout un courant de didactique des techniques et de l'informatique, dès les années 1970, qui prospère après une période de déclin avec le développement de l'informatique et de la robotique à l'école¹⁴. Eric Delamotte (2013) montre très clairement les dimensions idéologiques et politiques des débats sur le lien entre culture et information qui se cristallisent dans la question de l'éducation, notamment autour du « numérique ». Le lien, voire la confusion entre culture de l'information et culture numérique devient fondamental puisque l'accès aux sources d'information, y compris dans les bibliothèques, se fait presque exclusivement à travers des outils numériques. La culture numérique elle-même connaît de multiples déclinaisons qui correspondent à des enjeux de pouvoir et de légitimité : culture informatique nécessitant l'apprentissage des langages des machines, culture des usages sociaux du numérique dans le contexte des industries culturelles et des connaissances, culture des humanités digitales dans le renouvellement de la construction des sciences sous l'effet des technologies de l'information. L'envahissement de la technique dans la formation du savoir et des apprentissages soulève des questions fondamentales qui concernent autant les contenus que les objectifs d'une culture de l'information, entre la maîtrise de compétences et la construction de connaissances. [ACL-06]

De l'informatique éducative au robot émancipateur, *Hermès, La Revue*, 78-2, p. 132-138

L'héritier du constructivisme piagetien Seymour Papert (1981) dans son projet au MIT de *learning without teaching* a fait du langage de programmation un "objet pour penser avec", moyen d'émancipation. Celle-ci passe par l'appréhension d'un objet, support du rapport de l'homme à la technique, par la maîtrise d'un langage, support de communication, et par la mise en oeuvre d'un projet, support de l'activité de penser et d'apprendre. Le monde ainsi institué constitue un système de représentation dont les liens avec l'environnement social, technique, économique et idéologique sont importants.

¹⁴ Voir par exemple Parriaux, G., Pellet, J.-P., Baron, G.-L., Bruillard, E., Komis, V. 2018. De 0 à 1 ou l'heure de l'informatique à l'école. *Actes du colloque Didapro 7 – DidaSTIC. Lausanne, Suisse*. Peter Lang.

Culture de l'information et maîtrise de l'information

Dans le monde des bibliothèques universitaires, Elizabeth Noël (2013) a retracé l'évolution de la formation à l'information, avec le passage d'une situation dans laquelle les systèmes d'information destinés à des « héritiers » fonctionnent sans réflexion sur les conditions de l'accès à l'information, vers les progrès de la formation des usagers dans les années 1980. A l'université de Paris 8, Claire Panigel et Alain Coulon proposent la première formation à l'information avec une évaluation des résultats des étudiants, en faisant le lien entre l'apprentissage du « métier d'étudiant » et la capacité à utiliser des systèmes documentaires. Ces formations s'institutionnalisent avec l'autonomisation des usagers dans les bibliothèques, grâce aux évolutions technologiques et à l'informatisation de l'accès à l'information. Elles ne commencent à concerner les étudiants de licence qu'à la fin des années 1990. La réforme de 1997 a institutionnalisé la formation documentaire dans le cadre des unités d'enseignement de méthodologie du travail universitaire, cadre précisé par un rapport publié en 1999, « Former les étudiants à la maîtrise de l'information »¹⁵. Le vocabulaire utilisé dans les documents produits dans ce contexte est centré sur la formation documentaire et va évoluer à partir du développement des référentiels des compétences comme *EruDist*¹⁶. Ce dernier, à destination des formateurs et mis en place par le service commun de la documentation de l'université de Grenoble, définit quatre grandes familles de compétences qui correspondent aux étapes d'une recherche documentaire, considérées de façon très linéaire : bien commencer une recherche, sélectionner les sources pertinentes, trouver l'information utile, traiter et exploiter l'information. Les compétences visées sont procédurales. Elles se déroulent dans le cadre de la valorisation de l'information scientifique et technique, spécificité que la France partage avec les Etats-Unis et l'Allemagne.

Brigitte Juanals (2003) a très tôt pointé la différence entre maîtrise de l'accès à l'information, qui s'obtient grâce à une formation méthodologique et technique valorisée dans le monde des bibliothèques, culture de l'accès à l'information, qui ajoute autonomie,

¹⁵ France. Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie. 1999. *Former les étudiants à la maîtrise de l'information : repères pour l'élaboration d'un programme*. Paris : Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie. URL : <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/21102-former-les-etudiants-a-la-maitrise-de-l-information.pdf>.

¹⁶ Voir <http://domus.grenet.fr/erudist/>

sens critique et créatif, et culture de l'information (synonyme pour elle de culture informationnelle) qui suppose une véritable culture générale de l'information. Pour identifier ces trois degrés, elle examine la place centrale tenue par les dispositifs techniques et sociaux de communication des savoirs, d'une part, celle tenue par les processus de formation et d'éducation, d'autre part. Dans la culture de l'information, les dispositifs techniques font passer l'individu de son cadre individuel au cadre collectif grâce à la prise en compte de la dimension sociale et citoyenne. La culture de l'information a donc une visée intégratrice de l'individu via des réseaux. Ainsi Alexandre Serres propose-t-il trois finalités essentielles pour la culture de l'information : Réaliser (par l'usage, la créativité), Réfléchir (par *les sciences et des savoirs de l'information, des médias, de la communication, des techniques informatiques et des supports*) et Résister (par l'apprentissage de la critique et du doute).

On retrouve cette évolution dans le nombre de publications qui concernent la culture de l'information. L'application N'gram Viewer qui compte les occurrences d'un mot dans le corpus de livres numérisés par Google montre que l'intérêt pour la culture de l'information, dans le corpus des ouvrages en français, décolle après 1990, et que l'expression « maîtrise de l'information » est beaucoup plus couramment utilisée, avec une inflexion de la courbe pour les deux expressions entre 2003 et 2008. Dans la littérature anglophone, l'expression *information literacy* décolle dès 1985 et monte sans inflexion jusqu'en 2008 (date à laquelle s'arrête le corpus analysé par l'application). Les anglo-saxons n'utilisent pas l'expression « culture de l'information ». Ces statistiques sont purement indicatives et n'ont aucune valeur scientifique, même si de nombreux travaux, comme ceux d'Olivier Le Deuff et Alexandre Serres, reposent aujourd'hui sur une approche lexicographique et quantitative. Elles permettent néanmoins de constater de grandes tendances dans la production éditoriale et le fait que le mot « culture » n'est rapproché de la problématique de l'information que dans la littérature francophone. [ACLN-05]

Culture de l'information et culture informationnelle

Vincent Liquète (2014, 10) note que le mot « culture » se décline sous deux acceptions distinctes : « *celle qui met l'accent sur des savoirs de référence, des contenus d'autorité, renvoyant à l'idée d'une culture générale, classique, discriminant des auteurs, des littératures et des gisements et accentuant de facto des éléments de connaissance* », et « *celle qui renvoie à des manières de vivre, d'appréhender le monde, de considérer l'autre* ». Dans

la première acception, on ne peut considérer l'accès possible à la culture de l'information qu'à travers des actes d'instruction, dans la seconde, toutes voies de socialisation sont susceptibles de transmettre des formes de culture. Les termes de culture informationnelle et culture de l'information rejoignent cette distinction. Ils sont souvent confondus, même si dès 1997, Claude Baltz distingue la culture informationnelle de la culture de l'information dont il attribue sinon la paternité, du moins la promotion, à l'ADBS. Des publications plus récentes ont déplacé la différence.

Les professionnels de la documentation de l'Université de Paris 8, novatrice sur les pratiques de formation des usagers, comme on l'a vu, organisaient en novembre 1997 une journée d'étude intitulée « Pour une culture informationnelle ». Le terme « culture de l'information » avait été mis en valeur deux ans plus tôt chez dans le milieu des professionnels à travers le manifeste « ABCD »¹⁷ élaboré par une l'Interassociation regroupant les associations d'archivistes, de bibliothécaires, de conservateurs, de documentalistes, qui lui donnent une orientation politique et volontariste en proposant un objectif de remédier au « *défait de maîtrise sociale de ce développement (la société de l'information) laissé aux seules lois du marché et de préparation des individus à l'usage raisonné des réseaux électroniques et autres autoroutes de l'information* ». Claude Baltz, intervenant dans cette journée, pose ce qui sera ensuite considéré comme les bases d'une réflexion sur cette culture propre à la « société de l'information ». Voyant dans cette dernière une véritable reconfiguration, il propose de dépasser les points de vue purement technologique et critique pour construire une véritable culture informationnelle sur le socle des Sciences de l'Information et de la Communication en actes : des connaissances, une vision, des postures, des façons d'agir. Il dessine un ensemble de nœuds théoriques pour comprendre la culture informationnelle : la délocalisation, la médiation, le signe, l'hypertexte et la forme. A partir de ces nœuds surgit une vision du monde, une « bible » et même un nouvel espace-temps. Le vocabulaire employé par Claude Baltz témoigne de la perception chez lui d'un véritable monde nouveau, voire d'un univers à l'horizon duquel le système de connaissance actuel n'est pas suffisant. Le démiurge de cet univers est la machine de vision qui permet de traiter l'information. Cette vision s'inscrit dans la perspective d'un changement social et culturel majeur, véritablement révolutionnaire, et qui modifierait notre perception du

¹⁷ Pavlides, C. 1996. Pour une culture de l'information, *BBF*, 4, p. 84-85 à propos du Manifeste publié dans la revue *Documentaliste Sciences de l'information*, 33/4-5, p. 222-223.

monde et notre système de sens. Beaucoup plus récemment, Claude Baltz (2012) voit toujours dans la cyberculture un niveau fondamental et dans la culture informationnelle un « *savoir sur le savoir* » à l'intérieur du triangle connaissance/vision/action. Milad Doueïhi (2013) approfondit cette idée en opposant l'appropriation des technologies du numérique pour les sciences humaines dans les humanités digitales à l'avènement d'un véritable humanisme numérique, « *résultat d'une convergence entre notre héritage culturel complexe et une technique devenue un lieu de sociabilité sans précédent* ». L'information, traitée du point de vue de l'informatique à travers la pensée computationnelle, la compréhension des algorithmes dans le traitement des données, est également l'objet central de la documentation, qui traite du passage de l'information à la connaissance à travers le document, et qui voit son univers profondément modifié avec l'arrivée du document numérique. Une rupture culturelle se dessine donc, qui va connaître une redistribution spatiale et sémantique des points de vue sur la culture de l'information. Les travaux d'auteurs comme Odile Riondet ont également contribué à tenter d'articuler le point de vue de l'expertise dans l'information scientifique et technique et celui de la maîtrise de l'information¹⁸.

La principale tentative explicite de définition de la culture informationnelle est celle de l'Erté (Equipe de recherche en technologie de l'éducation) « Culture informationnelle et curriculum documentaire » qui a rassemblé un collectif national de chercheurs entre 2006 et 2009, à la suite des Assises nationales pour l'éducation à l'information qui avaient, en mars 2003, mobilisé les professionnels de la documentation en milieu scolaire autour d'une réflexion sur la nécessité de rendre visibles et lisibles les apprentissages documentaires et informationnels de l'école à l'université¹⁹. Dans ce cadre, Annette Béguin-Verbrugge et Susan Kovacs définissent la culture informationnelle comme « *un ensemble de connaissances et de savoir-faire partagés dans une communauté qui permettent de situer, de repérer, de qualifier, de traiter et de communiquer des informations de manière pertinente* »²⁰. Elles ajoutent que ces connaissances sont d'ordre technique, social et symbolique, mais que leur place dans les apprentissages scolaires n'est pas clairement définie. Cette place ne peut se concevoir sans que soient pris en compte les usages et les pratiques informels ainsi que les

¹⁸ Riondet, O. 2015. *Enquête sur la communication comme science*. Paris : L'Harmattan.

¹⁹ Ces assises deviennent un véritable espace de réseautage, de rencontre et de partage au niveau national et francophone. Il s'agissait donc d'un moment clef de l'histoire de la recherche en Sciences de l'Information et de la Communication sur les cultures de l'information.

²⁰ *Le cahier et l'écran : Culture informationnelle et premiers apprentissages documentaires*, Paris : Lavoisier, 2011, p. 21.

représentations sociales que portent les élèves -en dehors de pratiques formelles, scolaires, légitimes- dans les contextes sociotechnique, socio-institutionnel, psycho-affectif et sociétal. Dans ce grand projet de recherche, qui a connu des ramifications et des développements toujours vivants aujourd'hui, la culture informationnelle s'oppose à la culture de l'information dans ce sens qu'elle n'est pas purement normative et dichotomisante (définition de savoirs et de pratiques formels, et finalement de ce qui est légitime) mais s'insère dans un contexte complexe fait de pratiques, de dispositifs et de représentations à partir desquels les activités peuvent donner lieu à des apprentissages dans le travail de construction du sens. Elle s'oppose également, mais moins clairement, à la littératie informationnelle anglo-saxonne centrée sur les « bonnes pratiques » et sur les situations de recherche et de communication de l'information alors que la culture informationnelle vise la construction des apprentissages. La définition reste cependant très large puisqu'elle inclut une culture savante, un ensemble de savoirs et de compétences transmis à l'école, et une culture profane, un ensemble de pratiques et de représentations acquises en dehors des apprentissages scolaires.

Yolande Maury et Alexandre Serres²¹ ajoutent quelques nuances et montrent que la culture de l'information est liée, d'une part à la culture générale propre au système éducatif français, d'autre part à la culture transdisciplinaire qui situe l'information dans le cadre des activités. Dans cette définition, la culture de l'information est opposée à la maîtrise de l'information qui serait la traduction de la notion anglo-saxonne *d'information literacy*. Toujours pour les mêmes auteurs, la culture informationnelle est définie dans la tension entre les pratiques normatives et les pratiques individuelles. Pour Yolande Maury, la culture de l'information désigne des catégories techniques de « penser, classer, catégoriser », tandis que la culture informationnelle fait référence au symbolique, au social et au politique, et vise l'autonomie dans le « *participer, confronter, partager, construire sa propre vision du monde* ». Alexandre Serres a proposé de décliner la culture de l'information à l'université en six catégories, en fonction des objets en jeu : la culture documentaire et informationnelle indispensable à la réussite des études, la culture de l'information scientifique, la culture informatique, la culture numérique, la culture des médias, la culture des données.

Viviane Couzinet (2008) adopte une position claire et tranchée, puisqu'elle oppose la culture de l'information qui relève de la culture générale et la culture informationnelle qui se réfère à des théories et à une discipline scientifique reconnue. Dans cette définition, la culture informationnelle fait référence à un corpus de connaissances, de compétences et de

²¹ In Chapron, F., Delamotte, E., 2010, p. 30.

techniques qui requièrent des apprentissages formels, un outillage, une réflexion. Cette position est poursuivie dans le contexte scolaire par le travail sur la didactique de l'information, engagé, notamment, par Cécile Gardiès et Isabelle Fabre. Olivier Le Deuff (2012) fait la même distinction mais inverse les expressions puisqu'il oppose les cultures informationnelles qui relèvent des pratiques et des usages et la culture de l'information qui relève des savoirs et de la participation, reprenant ainsi la différenciation entre la culture au sens anthropologique et la culture comme élévation et distinction et empruntant à Emmanuel Kant la notion de majorité, passage d'un état passif à la conquête de l'autonomie de pensée, à l'indépendance par la maîtrise des savoirs et donc du pouvoir.

On voit donc que les auteurs ne s'accordent pas tout à fait sur le sens des mots, et en particulier sur le lien entre savoirs, pratiques, représentations et émancipation, même s'ils opèrent la même distinction entre culture « pauvre » des techniques documentaires, agir informationnel sans conscience (ou culture au sens anthropologique) et « haute » culture de la conscientisation et des apprentissages constitutifs d'un humanisme qui permet aux individus de s'appropriier les technologies de l'information pour en faire des outils de libération. En même temps, on a vu s'opérer un glissement de la culture de l'information, qui s'est détachée de son socle professionnel pour retrouver un socle plus conceptuel, alors que la culture informationnelle est située dans le monde éducatif et de la formation, « *dans l'articulation entre l'espace du savoir et l'espace de l'être au monde* » (Maury, 2012). Une autre différence demeure entre la conception française de la culture de l'information, dont le travail de définition est réalisé en lien très proche avec les métiers de la documentation, et la notion anglo-saxonne plus pragmatique *d'information literacy*. [COS-05]

La culture de l'information : ruptures et invariants épistémologiques. In Liquète, V. (dir.). *Cultures de l'information*, Paris : CNRS éditions, p. 31-52.

La culture de l'information, du point de vue épistémologique, doit être considérée comme une rupture dans le cadre de la société de l'information. Elle s'oppose dans un premier temps à l'*information literacy* basée sur les compétences, avec une dimension critique, et à la notion de maîtrise de l'information centrée sur les habiletés procédurales. En France, la culture de l'information est également distinguée de la culture informationnelle. Elle repose sur une perspective humaniste et pragmatique en opposition à la tentation de la disciplinarisation.

Culture de l'information et *information literacy*

Dans les rapports entre culture de l'information et *information literacy*, il faut considérer une double différence entre les concepts. Les anglo-saxons utilisent le terme *culture* dans le sens anthropologique de pratique partagée, comme le fait Henry Jenkins (2013) quand il parle de convergence culturelle. La *literacy* au contraire désigne ce qui se construit de façon dynamique dans un processus d'apprentissage, pas nécessairement sous une forme scolaire classique (une classe, un enseignant, une discipline, une évaluation) mais le plus souvent dans un cadre académique. Le terme de culture en France est plus flou, puisqu'il désigne, comme on l'a vu, à la fois des pratiques ou des représentations, mais aussi ce qui se construit notamment à l'école (la culture humaniste, scientifique, de l'information....) et le but à atteindre (la Culture avec un grand C, l'élévation du statut de l'homme, la condition de sa liberté). Ce flou terminologique propre à la langue française explique probablement une partie de malentendus entre littératie et culture que l'on voudrait synonymes mais qui désignent plutôt, respectivement, un processus et un état. Le terme de « *information culture* » est utilisé en anglais à propos des organisations, par Thomas Davenport (1997, 84) par exemple qui définit la culture de l'information ainsi : « *le modèle de comportements et les attitudes qui caractérisent l'orientation d'une organisation vis-à-vis de l'information. Elle peut être ouverte ou fermée, orientée vers les faits, ou la rumeur et l'intuition, introvertie ou extravertie, contrôlante ou encapacitante. La culture de l'information d'une entreprise peut aussi concerner des préférences pour certains types d'information ou médias, la communication interpersonnelle plutôt que l'usage du téléphone ou de la téléconférence par exemple* »²².

La culture de l'information telle que le terme est utilisé en France est d'abord apparue comme une traduction du terme anglo-saxon *information literacy* puis comme un terme concurrent. La paternité de *information literacy* est généralement attribuée à Paul

²² « By information culture, I mean the pattern of behaviors and attitudes that express an organization's orientation toward information. Information cultures can be open or closed, factually oriented or rumor- and intuition- based, internally or externally focused, controlling or empowering. A company's information culture can also include organizational preferences for certain types of information channels or media – for example, face- to- face communication vs. telephone or teleconferencing. » (Davenport, 1997, p. 84).

Zurkowski, président de l'*Information Industries Association* en 1974²³, qui considère la valeur de l'information perçue par les personnes au travail dans le cadre de la résolution de problèmes comme un élément essentiel à leur formation. La *literacy* désigne la capacité concrète de lire et écrire, appliquée à l'information. Burchinal (1976) précise la notion et ajoute que *l'information literacy* est un ensemble de compétences (*skills*) qui peuvent être enseignées et qui sont liées à la nécessité de trouver rapidement l'information efficace pour prendre des décisions. Parmi les objets centraux des sciences de l'information (qu'elle qualifie de méta-discipline) classés par Marcia Bates comme matériels (l'univers de l'information enregistrée), sociaux et ingénieriques (l'effectivité et la rapidité de l'accès à l'information enregistrée), *l'information literacy* relève de la question sociale qui consiste à se demander « *comme les gens sont en lien avec l'information, la cherchent, l'utilisent* » (Bates, 1999). Diane Oberg (2018) note que parmi les chercheurs qui s'intéressent à l'information et aux bibliothèques, les questions des besoins et des usages de l'information sont traitées depuis les années 1930, et même la fin du dix-neuvième siècle dans le milieu des bibliothécaires, tandis que les questions de recherche d'information émergent dans les années 1970.

A l'origine, il s'agit, pour les bibliothécaires, qui se chargent d'un service additionnel à l'offre documentaire, la formation des usagers, de réfléchir aux compétences nécessaires pour qu'une personne acquière son indépendance dans sa capacité à identifier et satisfaire un besoin d'information, puis à utiliser l'information trouvée. Le terme est fortement situé dans un contexte pragmatique très spécifique, celui des bibliothèques et des professionnels de l'information, et ne fait pas l'objet, dans un premier temps, d'une théorisation par les sciences sociales. Jusqu'en 1983, *information literacy* est synonyme de recherche en bibliothèque, d'après Kathleen Tyner (1983), qui situe le tournant discursif vers une définition stratégique à la publication du rapport sur l'éducation *A nation at risk*, commandé par Ronald Reagan. Les étudiants sont les premiers désignés dans le processus d'éducation à l'information que les bibliothécaires se proposent de mettre en place. Par la suite, le monde des bibliothèques, tant à l'école qu'à l'université, reprend le concept pour le développer dans de multiples déclinaisons de référentiels de compétence. Le monde enseignant s'en empare pour intégrer

²³ Report to the National Commission on Libraries and Information Science, "The Information Service Environment Relationships and Priorities. Related Paper No. 5"; www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/36/a8/87.pdf.

les compétences informationnelles dans le cursus des élèves. L'insistance sur les capacités informationnelles accompagne une remise en cause des stratégies d'enseignement basées sur le cours magistral, dans lesquelles l'enseignant est la seule source d'information. L'éducation est également considérée comme destinée à former l'individu tout au long de la vie. Le modèle auquel les bibliothécaires ont le plus souvent recours est le « Big six skills » (Big 6) de Michael Eisenberg et Robert Berkowitz²⁴, qui fait même l'objet d'une marque déposée. Six compétences de base sont proposées et déclinées à l'infini : définition de la tâche, stratégies de recherche d'information, localisation et accès, utilisation, synthèse, évaluation. L'Association anglaise des professionnels des bibliothèques et de l'information (SCONUL) définit *l'information literacy* comme le fait de « *savoir quand et pourquoi on a besoin d'information, où la trouver, comment l'évaluer, l'utiliser et la communiquer de façon éthique* »²⁵. Sept « piliers » ressortent²⁶ de l'abondante littérature sur *l'information literacy* à partir de capacités à reconnaître un besoin d'information, analyser les manques d'information, construire des stratégies pour localiser l'information, accéder à l'information, comparer et évaluer l'information, organiser, utiliser et communiquer l'information, synthétiser et créer l'information. Les premiers standards sont mis en place en 1989 par l'ALA (American Library Association) et définissent une personne info-lettrée comme capable de reconnaître un besoin d'information, de trouver et d'évaluer l'information adaptée de façon efficace et efficiente, et d'utiliser l'information en respectant l'éthique et la loi. Les standards de l'ACRL (Association of College and Research Libraries)²⁷ sont mis en place en 2000 lors du congrès de l'ALA et très largement utilisés aux Etats-Unis, repris sous différentes variantes dans les pays anglo-saxons puis dans le monde, et ont fait depuis 2015 l'objet d'une révision dans le *Framework for Information Literacy in Higher Education* (ACRL, 2015) basé sur 6 concepts centraux dont les contenus témoignent de l'évolution d'une conception instrumentale et behavioriste à une conception sociocognitive : la compréhension contextuelle de la notion d'autorité, le processus de création de l'information, la valeur de l'information, la recherche comme itération, l'apprentissage comme conversation, la recherche d'information comme exploration stratégique. On est ainsi passé

²⁴ Site : <http://big6.com/>, Information and Technology skills for students success.

²⁵ Définition proposée en page d'accueil du site *Information Literacy* créé en 2005 par l'Information Literacy Group, <http://www.informationliteracy.org.uk/>.

²⁶ D'après le modèle des « sept piliers » SCONUL. *Information skills in higher education: a SCONUL Position Paper*. Londres, 1999. Cité par Webber, S. 2003. *An International Information Literacy Certificate: opportunity or dead-end? Conférence de l'IFLA, Berlin, Août.*

²⁷ <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>

d'une définition centrée sur les compétences en 2000 (« a set of abilities requiring individuals to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate and use effectively the needed information » : *un ensemble d'habiletés qui demandent à l'individu de savoir reconnaître quand il a besoin d'information, localiser, évaluer et utiliser efficacement l'information nécessaire*), à une définition beaucoup plus complexe centrée sur les processus en 2015 (« the set of integrated abilities encompassing the reflective discovery of information, the understanding of how information is produced and valued, and the use of information in creating new knowledge and participating ethically in communities of learning » : *l'ensemble des habiletés qui comprennent la découverte réflexive de l'information, la compréhension des modes de production et de la valeur de l'information, et l'utilisation de l'information pour créer des connaissances nouvelles et participer de façon éthique aux communautés d'apprentissage*). Pour Diane Oberg (2018), on peut même parler d'une conception phénoménologique (mettant l'accent sur l'expérience des usagers) et socio-culturelle (mettant l'accent sur les interactions et les communautés de pratique). Un groupe de chercheurs canadiens (Lacelle et al., 2016) propose une définition synthétique, ouverte et explicite en considérant la littératie informationnelle comme la « *capacité d'une personne, d'un milieu et d'une communauté à comprendre et à communiquer de l'information par le langage sur différents supports pour participer activement à la société dans différents contextes.* »

Le concept a connu des traductions institutionnelles à la fin des années 1980, dans les pays anglo-saxons puis au niveau régional en Europe et au niveau international, comme en témoignent les grands colloques internationaux sur ce thème : l'IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions)²⁸, l'UNESCO²⁹, la Commission Européenne³⁰, entre autres, ont mis en place des plans d'action qui se sont élargis à la *media and information literacy* (MIL) puis *media and information literacy and intercultural dialog* pour l'UNESCO (MILID) dans des projets comme EMPATIC (Empowering Autonomous Learning Through Information Competencies)³¹ qui visent à modifier les politiques

²⁸ Voir par exemple *Guidelines for Information Literacy assessment* sur le site de l'IFLA : <http://www.ifla.org/VII/s42/>

²⁹ *Information for All Programme - Thematic Debate on Information Literacy* (5 April 2005) - Updated: http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=18775&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

³⁰ Projets européens EDUCATE, End-user Courses in Information Access through Communication Technology (jusqu'en 1997) et DEDICATE, Distance Education Information Courses with Access Through Networks (jusqu'en 2000)

³¹ <http://empatic.ceris.cnr.it/>

éducatives dans le cadre de la Communauté européenne. Dans le même temps, Sheila Webber (2003) signale que *l'Information Literacy* devient une discipline universitaire avec un vocabulaire, une communauté internationale, des départements universitaires, un langage. La culture professionnelle des bibliothécaires évolue. De nombreux programmes ont été appliqués, dans les écoles, et surtout dans les universités, avec des objectifs variés : dans les documents officiels australiens ou américains, il s'agit surtout de changer les méthodes d'enseignement, au Canada, c'est un besoin économique d'adaptation de la main d'œuvre aux évolutions techniques qui est mis en avant. Les universités ont ainsi mis en place des projets de recherche³², curricula et certifications. Divina Frau-Meigs³³, distingue trois grandes aires géographiques dans la conception de la culture de l'information et du rôle de l'éducation : la perspective de l'édu-communication dans le monde hispanophone qui valorise la participation, celle des « cultural studies » dans le monde anglophone qui vise l'appropriation personnelle de savoirs pratiques, et celle des « sciences de l'infocom » dans le monde francophone, qui privilégie l'activité citoyenne.

Les standards de *l'information literacy* ont eu une influence sur les modèles éducatifs utilisés par les bibliothécaires académiques (scolaires et surtout universitaires). Ross Todd (1995, 65) propose un ensemble de cinq principes qui doivent garantir l'efficacité de mesures éducatives (*instruction*) : que l'éducation soit une conversation, qu'elle repose sur la discussion, l'adaptation, l'interaction et la réflexion, qu'elle intègre un retour pour l'apprenant, que les programmes soient ouverts, que l'environnement d'apprentissage soit pris en compte. Pour Karol Kuhlthau (1987), trois modèles dominent : un modèle basé sur la connaissance des sources, un second basé sur le parcours de recherche, un troisième basé sur les processus. Elle-même a proposé un modèle (Kuhlthau, 2003) qui a une influence dominante actuellement sur les pratiques éducatives autour de *l'information literacy*. Son modèle est basé sur l'expérience individuelle et prend en considération les dimensions affectives, les émotions, et notamment l'anxiété, autant que cognitives et l'activité des personnes. Sonia Livingstone (2008) note, en outre, la tendance générale des chercheurs à créer une nouvelle terminologie pour isoler les compétences technologiques dans la littératie informationnelle dans les expressions *digital literacy*, *cyber literacy*, *Internet literacy* ou *network literacy*. La chercheuse défend une vision large de *l'information literacy* englobant,

³² Voir par exemple <http://projectinfolit.org/about/>

³³ Frau-Meigs, D. 2012. La radicalité de la culture de l'information à l'ère cybériste. *Les e-dossiers de l'audiovisuel*, INA. Janvier. <http://www.ina-sup.com/ressources/dossiers-de-laudiovisuel/les-e-dossiers-de-laudiovisuel/la-radicalite-de-la-culture-de-l%E2%80%99>

dans l'expression *media and information literacy*, des connaissances et des compétences qui ne sont pas seulement liées à l'usage d'outils mais surtout d'ordre culturel et cognitif. Dans les pays anglo-saxons, on parle le plus souvent d' *ICT (Information and communication technologies) literacy*. Mais la standardisation induite par les programmes éducatifs reste critiquée dans le champ de la recherche, où la contextualisation (en fonction des âges de la vie, des cultures, des systèmes économiques et politiques, notamment) de *l'information literacy* empêche de la considérer comme une liste fermée de compétences.

L'opposition entre *information literacy* anglo-saxonne et culture de l'information française a longtemps été fortement soulignée chez de nombreux auteurs français, cristallisée sur les objectifs (les compétences vs les connaissances), les objets de l'activité éducative (ce qui est utile vs ce qui est vrai), les moyens (une éducation intégrée aux apprentissages vs une éducation formelle). C'est même une opposition d'ordre culturel qui est pointée : chez les Anglo-saxons, l'utilitarisme domine dans une conception instrumentale des savoirs au service de l'économie et de la société, chez les Français, l'humanisme dans une conception essentialiste de l'éducation au service de l'émancipation des hommes. La perspective philosophique serait radicalement différente, comme la conception de l'homme sous-jacente aux projets pédagogiques autour de la question de l'information : un homme situé dans un réseau de cercles communautaires imbriqués et interactifs, et une conception de l'éducation comme projet social d'un côté, un homme abstrait des contraintes sociales, et une vision individualiste et téléologique de l'éducation comme projet moral porteur de valeurs fondamentales de l'autre. Pour Yolande Maury (2009) par exemple, la culture de l'information s'oppose à *l'information literacy* dans le sens qu'elle désigne « *tout ce que doit savoir une personne pour vivre dans un monde d'information* », dans les dimensions sociales et culturelles, tandis que le terme anglo-saxon est purement opératoire et ne désigne qu'un ensemble de compétences fonctionnelles. Il existerait donc une différence de degrés de conceptualisation, les anglo-saxons s'intéressant plus à ce qui est utile et les Français à ce qui est vrai. Alexandre Serres (2009) ajoute que *l'information literacy* va de pair avec la société de l'information et propose finalement de former un individu adapté à un modèle économique. Du point de vue des finalités sociopolitiques de l'éducation à l'information, la culture de l'information propose un modèle qui n'est pas celui de l'adaptation mais plutôt celui de la réflexion critique. Olivier Le Deuff, (2010), qui a fait de la culture de l'information l'objet de sa thèse de doctorat, souligne dans ce sens que la culture de l'information a une dimension citoyenne que *l'information literacy* n'a pas, d'une part, qu'elle est culture des hypomnemata (sous-mémoires) parce qu'elle « *repose sur une*

transmission rendue possible par l'objet technique « (p. 48) d'autre part. Reprenant Bernard Stiegler, qui donne une définition très classique de la culture comme « *capacité d'hériter collectivement de nos ancêtres* » pour laquelle la technique est une condition de transmission³⁴, il propose de tenir compte des héritages de la documentation pour définir un ensemble de notions qui feront l'objet d'une didactisation et qui vont permettre aux formés de prendre le contrôle d'eux-mêmes et de leur attention. Ce retour « social et mémoriel » se retrouve d'ailleurs dans la réactualisation d'auteurs « classiques » des sciences de l'information, Paul Otlet pour le projet ANR HyperOtlet³⁵, Robert Escarpit pour un colloque en 2018. Le postulat d'un oubli au sein des Sciences de l'Information et de la Communication ne se vérifie pas puisque les théories des fondateurs, bien que bousculées en apparence par l'essor des techniques et du numérique, gardent souvent toute leur actualité dans les bases qu'elles ont posées. Un travail de définition, de rationalisation et de systématisation de notions, de propositions didactiques et d'élaboration d'un curriculum info-documentaire est poursuivi depuis 2007 par le groupe GRCDI, Groupe de Recherche sur la Culture et la Didactique de l'information³⁶, créé autour de l'URFIST de Rennes, en lien avec des représentants de la profession. Ce groupe s'inscrit dans une réflexion didactique visant les pratiques des professeurs documentalistes que l'on examinera plus loin.

Ces points de vue sur *l'information literacy* sont situés et ont évolué, l'accès aux textes en anglais ayant montré que la perspective critique a toute sa place dans la recherche sur *l'information literacy*. [C-ACTI-03]

2008. La formation à l'information : de la didactique à la disciplinarisation, Colloque international, Les didactiques et leurs rapports à l'enseignement et à la formation: quel statut épistémologique de leurs modèles et de leurs résultats ? Bordeaux 18, 19, 20 septembre.

La didactisation de l'information dans les recherches sur la culture de l'information, à l'inverse du courant anglo-saxon de *l'information literacy*, tend à la construction d'une discipline légitimante. Cette construction, en contradiction avec les logiques institutionnelles, a des implications fortes sur la professionnalisation des enseignants documentalistes.

³⁴ Cité par Le Deuff, O., op. cit., p. 48.

³⁵ <https://hyperotlet.hypotheses.org/>

³⁶ Les travaux de ce groupe sont consultables notamment sur le site d'Olivier Le Deuff : <http://culturedel.info/grcdi/> ainsi que sur celui de Pascal Duplessis, professeur documentaliste : <http://lestroiscouronnes.esmeree.fr/>

La convergence des perspectives critiques

Du point de vue théorique, tout un courant de la recherche autour de *l'information literacy* met en relief le développement de la pensée critique, la liberté, la capacité de l'individu à se repérer dans un contexte surinformé³⁷, et finalement l'égalité et le refus de l'élitisme d'une société dans laquelle seuls quelques individus pourraient obtenir et manipuler l'information. Dès les années 1970, et dans une perspective de critique sociale et politique située dans son époque, Cees Hamelink propose une réflexion critique sur *l'information literacy* en s'inspirant de Paulo Freire, montrant qu'elle peut porter une matrice de comportement opprimante, mais aussi la prise de conscience de la valeur de chaque culture, et « *la libération des effets opprimants des médias publics institutionnels* » (1976, 120). Pour lui « *l'information est un instrument d'oppression dans la mesure où, par la façon de présenter, elle empêche les gens de façonner leur propre univers.* », elle est filtrée par les classes dominantes qui empêchent les classes dominées de comprendre la cohérence d'ensemble du système. Au-delà des dimensions situées de cette critique, Hamelink pointe le fait qu'il ne faut pas considérer l'accès à l'information de façon idéaliste et désincarnée, mais toujours dans une situation sociale. L'information n'est pas donnée mais créée et partagée comme une réponse à des besoins ressentis, de façon à lutter contre l'hégémonie d'un système qui décide des contours et des contenus des besoins d'information en les fragmentant.

Cushla Kapitzke (2003) considère cependant que le paradigme de *l'information literacy* repose sur la pensée critique et la résolution de problèmes à partir de la vérification par les faits, dans une perspective positiviste, hiérarchisante et classifiante, curriculaire, centrée sur les apprentissages, donc relevant essentiellement des sciences cognitives. Dans ce schéma, l'école et la bibliothèque travaillent ensemble à la construction d'une vision du monde basée sur la rationalité et la vérification des connaissances par les faits. Enseignants et bibliothécaires sont les détenteurs du savoir légitime qui reste à découvrir par les élèves. La réflexion critique sur les conditions de production de la connaissance n'a pas sa place dans ce modèle. Maura Seale (2010) montre également que la vision linéaire et simpliste de

³⁷ Voir par exemple Shapiro, J. et Hughes, S. 1996. Information Literacy as Liberal Art. *Educom Review*. 31-2, mars-avril
<http://www.educause.edu/pub/er/review/reviewArticles/31231.html>

l'information literacy, basée sur les habiletés et une conception procédurale de l'information, a été largement critiquée dans la littérature américaine. Elle-même propose d'ajouter une dimension critique, basée sur la prise de conscience des conditions économiques, sociales et politiques de production de l'information, et sur la prise du pouvoir informationnel par les usagers eux-mêmes à travers les *UGC*, les contenus générés par les usagers, wikis, réseaux sociaux, blogs, qui offrent à tous les individus, quels que soient leur race, leur condition, leur genre, des lieux d'expression. Cette tradition libertaire et critique, dont les fondements vont d'ailleurs souvent chercher du côté des post-structuralistes français (Foucault, Guattari, Deleuze) est répandue dans la littérature comme dans les pratiques.

En dehors des déclinaisons institutionnelles et des standardisations produites par *l'Information literacy*, la recherche a donc vu des courants et une réflexion épistémologique riches se développer autour des concepts de base et des méthodologies de la recherche. Christine Bruce (1999) et Louise Limberg (2000), par exemple, critiquant l'approche cognitive centrée sur les apprentissages individuels comme l'approche constructiviste centrée sur les processus et la connaissance, proposent de s'intéresser avant tout à l'expérience autour de l'information et à ses variations dans une perspective relationnelle et dans une approche qu'elles qualifient de phénoménographique, s'inspirant partiellement de la phénoménologie de Husserl et Merleau-Ponty et s'intéressant aux dimensions collectives de la recherche d'information. Christine Bruce (1999, 110) propose alors de décrire « *l'anatomie de la conscience d'une littératie informationnelle au sein d'un groupe* » et dans un « *cadre relationnel* » en sept catégories qui correspondent à ce qui est expérimenté par les acteurs, la conception de la technologie pour trouver et communiquer l'information, des sources d'information, des processus d'information, du contrôle de l'information, de la construction de connaissances, du développement des connaissances dans une perspective d'innovation, et enfin de la sagesse (*wisdom*), ou de la création d'une connaissance commune et partagée. Louise Limberg (1999) a construit un modèle de l'expérience d'information à partir de trois dimensions : la découverte, l'évaluation, l'analyse de l'information. Un thème souvent abordé dans ce type d'étude est celui de l'évaluation de l'information, à travers l'observation, des entretiens et l'analyse des travaux produits par des élèves ou des étudiants. Dans une enquête auprès d'un groupe d'étudiants par exemple, Helena Francke, Olof Sundin et Louise Limberg (2011), font ressortir quatre approches de l'évaluation de la crédibilité d'une information : le contrôle, l'équilibre, l'engagement et la multiplicité.

Face à ces courants de recherche qui se qualifient de phénoménographiques, un courant mérite de retenir l'attention car, à partir des mêmes prémisses théoriques et

méthodologiques, il propose de s'intéresser, d'une part aux réseaux et aux collectifs, d'autre part aux phénomènes d'autorité et à leur impact positif ou négatif sur les apprentissages, ce que Andrew Whitworth (2014) qualifie de « *critical literacy* » ou « *radical literacy* ». Reprenant les méthodes phénoménographiques, il adhère à la critique de Roger Säljö (1997) qui affirme que l'observateur ou l'intervieweur, dans les recherches, impose une forme d'autorité qui fausse les possibilités d'expérimenter des variations du côté de l'interviewé. La phénoménographie critique propose de remédier à ces biais en ajoutant un questionnement sur les structures de pouvoir (par l'influence, la coercition, la surveillance, l'aliénation) qui sont à l'œuvre dans les phénomènes informationnels, les systèmes de valeurs, la façon dont les mécanismes de pouvoir se mettent en place ou sont intégrés dans les dispositifs. Cette proposition concerne notamment les communautés professionnelles et inclut les possibilités de remise en cause et de changement. Les outils méthodologiques proposés par ce courant sont la narration, qui permet aux communautés de se raconter et, ce faisant, de prendre conscience des besoins et des variations dans les informations (par exemple grâce à la construction de blogs ou aux usages des réseaux socio-numériques), mais aussi la constitution de « cabinets de curiosités » sous forme de capsules vidéo qui permettent de repérer ce qui est utile aux acteurs dans leurs apprentissages. Ainsi, les « professionnels-amateurs » (pro-Am) qui contribuent à diffuser et à vulgariser la science, par exemple, constituent une communauté remarquable par sa capacité à utiliser les bases de données, des outils quasi-professionnels, et communiquer de façon plus efficace que les experts. La critique faite par Andrew Keen (2007) du culte de l'amateur comme un mouvement de détérioration de la qualité de l'information peut être relativisée si on considère que les « pro-am » ont une véritable efficacité dans la diffusion des connaissances en dehors des circuits institutionnels, dont plusieurs recherches ont montré les qualités et l'efficacité pour valoriser des formes d'ouverture et de sensibilité aux critères de l'évaluation de l'information. C'est le critère de l'autorité basée sur l'expertise qui est questionné ici et remis en cause par la possibilité de redistribuer l'expertise, possibilité largement investie par Wikipédia par exemple. Il est intéressant de noter au passage que les structures de médiation scientifique comme les centres de culture scientifique, technique et industrielle reprennent de plus en plus souvent les codes de ces « pro-am » tels qu'ils sont diffusés sur des plateformes comme Youtube.

Un courant de la recherche sur les apprentissages et la littératie, aux Etats-Unis, s'est intéressé aux apprentissages « sauvages », informels (à travers les jeux vidéos), non scolaires (Ito in Jenkins, Ito, boyd, 2016). Partant des remarques de Jean Lave sur les processus de cognition située dans la vie courante, Mizuko Ito parle d'apprentissages « connectés ».

Howard Rheingold (2012) évoque une littératie de réseaux, qui permet aux individus d'être reliés à une communauté, et qui repose sur des compétences techniques liées aux outils mais aussi sur la capacité à mettre de l'information en circulation dans la communauté. Mizuko Ito ajoute cependant que l'apparition de normes, de pratiques et d'apprentissages liés aux réseaux fait désormais peser sur les individus la responsabilité d'évaluer la crédibilité de l'information, son autorité, sa production. danah boyd note également que la littératie médiatique doit prendre en compte la conscience des contraintes posées par les artefacts (jusque dans les déclinaisons des technologies de l'intelligence artificielle) sur les contenus, les pratiques et les comportements.

Dans le contexte académique, on ne peut pas voir un seul courant autour de *l'information literacy*. danah boyd (2018) s'exprime souvent sur le sujet, dans un mode intermédiaire entre la communication et la vulgarisation scientifique, l'argumentation et la polémique, et dans une posture de recherche appliquée et partiellement financée par l'industrie de l'information. Elle a récemment tenu plusieurs conférences dans lesquelles elle critique la façon dont l'éducation est menée autour de la pensée critique, affirmant que « *si nous ne sommes pas vigilants, la littératie médiatique et la pensée critique vont se développer comme des arguments d'autorité et plus sur des bases épistémologiques* ». Une chercheuse anglaise³⁸, parmi d'autres, répond à cette critique en constatant que boyd ne définit pas clairement le concept de pensée critique et l'associe à la conception positiviste qui correspond à des habiletés (chercher, trouver, évaluer l'information) sans prendre en compte le fait qu'il s'agit d'une question qui touche fondamentalement la pédagogie et la conception de l'éducation, et pas seulement le développement de compétences spécifiques. Elle montre ainsi que les notions de doute, de critique, d'encapacitation (*empowerment*) qui circulent comme des mots d'ordre autour de *l'information literacy* nécessitent une réflexion véritablement critique au risque de devenir eux-mêmes des instruments idéologiques du « néo-libéralisme ».

Cette réflexion ne peut partir que de l'observation des pratiques réelles et situées.

³⁸ Noula, I. 2018. I do want media literacy... and more. A response to danah boyd. <http://blogs.lse.ac.uk/mediapolicyproject/2018/06/21/i-do-want-media-literacy-and-more-a-response-to-danah-boyd/>

Comprendre les cultures par l'observation des pratiques

John Dewey (2011), dans sa réflexion sur l'éducation et la démocratie, affirme que l'information ne peut être une source de connaissance à l'école que lorsqu'elle est reliée à un savoir pratique, lorsqu'elle répond à un besoin de l'élève. Le pragmatisme valorise l'expérience dans l'éducation entendue comme processus, sans rejeter les savoirs qui permettent de « réinsérer les sujets d'étude dans l'expérience » dans la confrontation entre le faire et l'épreuve. Dans le domaine de l'éducation artistique, cette centralité de l'expérience pour fonder la culture de préférence à l'enseignement a été fortement développée dans des écoles comme le Bauhaus puis la Black Mountain School de Josef Albers³⁹ ou l'Immaculate Heart College de Corita Kent⁴⁰. Cette expérience donne à l'individu la possibilité de se réaliser dans sa relation sociale. La notion *d'information literacy* rejoint en partie ce point de vue pragmatique qui privilégie l'action sur les principes. Entre les termes *d'information literacy* et de culture de l'information, on retrouve cette différence de perspective, même si les objectifs affirmés se rejoignent dans une conception universaliste de l'homme. L'approche pragmatique, du point de vue de la démarche scientifique, est centrée sur l'analyse des situations, à côté de l'approche rhétorique centrée sur l'analyse de la transmission et de l'analyse herméneutique centrée sur l'interprétation (Jeanneret, 2008). Elle est particulièrement adaptée à la recherche sur ce que font les acteurs avec l'information dans un contexte d'apprentissage, puisqu'il s'agit essentiellement de pratiques et de représentations de la réalité pour construire des connaissances.

Approches des pratiques informationnelles en contexte d'apprentissage : cadres théoriques

S'intéresser aux pratiques d'information nécessite un temps d'arrêt, encore, sur les questions épistémologiques et sur la définition des cadres théoriques qui permettent de saisir ces pratiques, d'une part, de les interpréter, d'autre part.

³⁹ Albers, J. 1935. Art as Experience. *Progressive Education*, 12-6, p. 391-383.

⁴⁰ Kent, C., Steward, J. 2008. *Learning by heart : teachings to free the creative spirit*. Skyhorse Publishing, Inc.

Sans revenir sur la différence entre pratiques et usages, largement discutée par ailleurs, on peut retenir les propositions de Madjid Ihadjadène et Stéphane Chaudiron (2009) qui définissent les usages comme « *l'expression d'un processus constitué d'interactions complexes mettant en relation un individu et un dispositif qui peut être, ou non, un artefact technique* » et les pratiques comme « *la manière dont l'ensemble de dispositifs, des sources, des outils, des compétences cognitives sont effectivement mobilisés dans les différentes situations de production, de recherche, traitement de l'information* ». En centrant l'attention sur les pratiques, on se focalise sur l'acteur en situation sociale plus que sur le dispositif. Et cette focalisation renvoie à la culture dans la mesure où, comme le montre Michel de Certeau (1974, 206), « *ce qu'une pratique fait de signes préfabriqués, ce que ceux-ci deviennent pour les utilisateurs ou les récepteurs, voilà un essentiel qui pourtant demeure en grande partie inconnu ; Là se produisent des mouvances et des stagnances que ne saisit pas la seule analyse des signifiants : effondrements, déplacements ou raidissements de mentalité, permanence de comportements traditionnels sous leur métamorphose extérieure ou mutations de leur sens malgré leur stabilité objective ; dérive de « valeurs » investies dans la vie d'un groupe sans qu'il les explicite, etc* ». Michel de Certeau assimile les pratiques à des « arts de faire » qui ouvrent des espaces de liberté aux individus capables d'impertinences, de ruses, d'autonomie, et refuse de voir dans les phénomènes culturels de pures expressions de domination politique. Ainsi, analyser les pratiques, à côté des discours, permet d'entrer de plain-pied dans les ressorts du lien entre action individuelle et collective, information et culture. Cela n'exclut pas l'intérêt majeur des analyses d'usages dans une visée professionnelle notamment, dans la socio-anthropologie des usages des bibliothèques chez Mariangela Roselli (2006) par exemple, ou dans l'analyse des publics dans laquelle, pour Joëlle Le Marec (2001), « *l'usage peut être envisagé comme la manière dont s'incarnent matériellement les relations aux savoir* ». Les analyses d'usages ont même pu faire l'objet d'un projet de création d'une nouvelle discipline, la « sociologie des bibliothèques » chez Claude Poissenot par exemple (Poissenot, Ranjard, 2005), sans résultats épistémologiques ou méthodologiques notables. C'est dans le domaine du numérique que les analyses d'usages ont pris une place très importante, y compris dans une perspective anthropologique que Pascal Plantard définit précisément comme des « *ensembles de pratiques socialisées* » qu'il associe à des « *techno-imaginaires* » proches des travaux de Pierre Musso, dans un projet de « *prise en compte multidimensionnelle de l'humain vis-à-vis des cultures et des environnements sociotechniques* » (2014, 44).

Les cadres théoriques qui permettent de saisir les pratiques informationnelles sont construits par rapport aux fonctionnalités assignées à l'utilisation de l'information dans les recherches existantes. C'est ce que nous tentons de montrer avec Anne Cordier, en distinguant des cadres opératoires téléologiques, analytiques et composites. Dans les cadres téléologiques, plusieurs approches peuvent être distinguées : un modèle normatif basé sur l'expertise, un modèle pragmatique basé sur les activités quotidiennes, un modèle culturel basé sur une approche anthropologique des savoirs, et un modèle psycho-cognitif basé sur une approche behavioriste. Le premier modèle repose sur l'opposition entre « les experts », professionnels démontrant une capacité cognitive et méthodologique à mettre en place une démarche de résolution d'un problème informationnel, et « les novices », dont sont pointées les lacunes en matière de formulation de requêtes, d'utilisation d'outils de recherche élaborés (opérateurs booléens, logiciels documentaires, par exemple), de planification de la recherche, ou encore de traitement cognitif des informations récoltées. Les études empiriques menées sur « les experts » et « les novices » tendent donc à opposer des pratiques de recherche d'information fortement différenciées et surtout hiérarchisées. Ainsi, ce modèle met l'accent sur « *ce que [les novices] ne font pas (plus que sur) ce qu'ils font* », ce qui conduit à « *ignorer des pans entiers de leur activité de recherche d'information* » (Boubée, Tricot, 2010, 51). Ce modèle n'est pas applicable dans de nombreux contextes, notamment professionnels, dans lesquels les acteurs ne disposent pas de moyens suffisants pour investir dans des formes d'expertise informationnelle. On constate néanmoins l'existence et le développement de pratiques efficaces, qui relèvent souvent de bricolages, mais qui permettent de sortir des systèmes d'information « traditionnels ». C'est ce qu'a montré une analyse comparée de ces pratiques au sein de communautés émergentes, marginales ou minoritaires, pour lesquelles les besoins d'information et de formation sont encore peu encadrés, les ressources peu organisées, dans des contextes info-communicationnels instables et « non médiés » (Fabre, Liquète et Gardiès, 2009), sans aucune forme de participation de professionnels de l'information. Dans ces terrains d'observation, les professionnels ne font pas de la recherche d'information une fin en soi, mais sont constamment contraints d'adapter des sources d'information disparates, non centralisées, voire en état de pénurie, leurs temps d'accès à ces contenus sont limités, mais ces derniers sont néanmoins essentiels pour interroger, réorganiser des pratiques professionnelles innovantes et mettre en place des procédures d'apprentissage. Une approche pragmatique et sociologique écarte tout à fait toute forme de hiérarchisation pour ne retenir que ce que font réellement les acteurs dans leur vie

quotidienne, en l'absence de tout apprentissage ou de toute expertise. Cet intérêt pour l'ordinaire opère plutôt une distinction entre les contextes d'activité (Savolainen, 1995).

[C-ACTI-05]

Modes de représentation et de circulation de « l'information verte », le cas de l'architecture. In Mustafa El Hadi, W. (Dir.). *L'organisation des connaissances : dynamisme et stabilité*. Paris : Hermès Lavoisier. Chapitre 25, p. 367-379.

Une enquête sur les pratiques informationnelles dans la communauté émergente des architectes éco-concepteurs est élaborée à partir d'une cartographie des données documentaires disponibles pour savoir sur quelles sources d'information existantes les professionnels s'appuient pour réorienter leurs pratiques d'information et de travail, pour améliorer leur « professionnalité » et utiliser leurs réseaux. Dans une perspective compréhensive, cette recherche permet de décrire et d'appréhender la diversité des pratiques, les opinions sur ces pratiques et les systèmes de représentation des acteurs vis-à-vis de l'« information verte » dont les prémisses d'une organisation coopérative reposent sur des interactions sociales liées au militantisme et aux pratiques informationnelles spécifiques à la profession.

L'approche culturelle des pratiques d'information en éducation est peu mobilisée dans les recherches en France, voire même écartée, en dehors des approches organisationnelles plutôt centrées sur la communication. La considération de la culture peut être utilisée à propos des usages. On évoque la « culture numérique » des élèves en désignant ce que ces derniers font, comprennent et construisent avec les outils numériques, alors que la culture informationnelle fait traditionnellement référence, comme on l'a vu précédemment, à des contenus savants. Une approche anthropologique des savoirs tend à définir des cadres de pensée, des systèmes de valeurs, des représentations, des imaginaires et des comportements, pour décrire et expliquer les pratiques informationnelles. Ce type d'approche s'intéresse également aux contextes, non seulement sociaux, mais également spatiaux, temporels et techniques, des activités d'information. Dans ce sens, la culture informationnelle n'est pas seulement considérée comme un but à atteindre pour l'éducation et le niveau ultime de connaissances et de compétences à construire autour de l'information, comme l'a décrite notamment Brigitte Juanals (2003), mais surtout comme un cadre de construction du sens, et

d'un sens partagé, des activités d'information. Les théories de l'activité, en particulier, s'attachent à prendre en considération les dimensions culturelles des pratiques d'information comme contexte et comme situation. La revue américaine *Mind, Culture, and Activity*, par exemple, aborde à de nombreuses reprises les questions d'information notamment à travers la théorie de l'activité. Dans cette théorie inspirée du socio-constructivisme de Vygotsky, non seulement le contexte mais surtout les interactions forment la structure culturelle de la construction de sens par les individus. Par ailleurs, chez Yrjö Engeström et Annalisa Sannino (2013), la culture a une fonction de médiation et permet aux individus de prendre des décisions dans le cadre de l'agentivité, « *recherche volontaire de transformation de la part du sujet* ». Michel de Certeau dans les "Arts de faire" (1990, 249), insiste sur la dimension créative et collective dans la compréhension des activités formant une culture. A propos de la lecture, située « *à la conjonction d'une stratification sociale (des rapports de classe) et d'opérations poétiques (construction du texte par son pratiquant)* », il affirme que « *les opérations lisantes rusent avec (la hiérarchisation sociale) en insinuant leur inventivité dans les failles de l'orthodoxie culturelle* ». A l'expérience lettrée, il oppose les « *indices d'une poésie commune* ». Enfin, la dimension culturelle est utilisée dans un contexte de globalisation et quand on tente d'expliquer la diversité des façons d'aborder l'information, en tenant compte, par exemple, des dimensions identitaires, linguistiques, du plurilinguisme, des métissages (Delamotte, Delamotte, Jary, 2018), mais aussi des situations de contacts interculturels à propos des pratiques informationnelles des migrants ou des diasporas (Caidi, Allart, 2005). La théorie de la globalisation d'Arjun Appadurai (2013) a eu une influence majeure sur les théories de l'hybridation, qui font une place importante à l'imagination pour montrer la complexité de l'influence des modèles culturels et les phénomènes de résistance et de transformation. De nombreux travaux des aires anglophone et hispanophone abordent la question du rôle des pratiques informationnelles dans une perspective dynamique d'inclusion sociale qui ne considère pas l'identité culturelle comme figée (Lloyd, Lipu, Kennan, 2016).

Enfin, l'approche psychologique des pratiques d'information consiste à décrire les processus cognitifs effectivement mis en œuvre (Dinet, Rouet, 2002). Elle ne repose pas sur une comparaison avec une norme comme dans l'approche expert-novice et ne néglige pas le contexte scolaire dans ses études (Dinet, Passerault, 2004). En décrivant les facteurs individuels qui influencent l'organisation et l'efficacité des processus cognitifs engagés lors de la recherche d'information, les travaux adoptant cette approche permettent notamment de mieux comprendre la dialectique entre concentration sur une tâche et performance du processus de recherche à laquelle l'individu est confronté (Rouet, Tricot, 1995 ; Dinet,

Passerault, 2004). Cette approche psychologique propose aussi une analyse fine du besoin d'information, notion centrale au cœur du processus de recherche d'information, et qualifiée par André Tricot de « *compétence fantôme* » dans ce qui a constitué un texte de référence pour beaucoup de professionnels de l'Information-Documentation, en identifiant ce point névralgique déclencheur et conducteur de l'activité informationnelle (Tricot, 2004). Vincent Liquète et Yolande Maury (2007) mobilisent certaines de ces théories dans leur approche du travail autonome en montrant, par exemple que, pour comprendre les pratiques informationnelles des élèves, mais aussi certains de leurs blocages, les styles cognitifs doivent être pris en compte. Les recherches sur la motivation et la persévérance mettent l'accent sur l'importance de l'engagement dans la tâche dans les processus d'apprentissage et la complexité cognitive mobilisable. Michelene Chi et Ruth Wylie (2014) proposent ainsi un modèle qui décrit quatre degrés d'engagement, passif, actif, constructif et interactif correspondant à des degrés de complexité dans les apprentissages auxquels des élèves sont capables de faire face. Le concept de l'engagement est utilisé dans les recherches en psychologie cognitive et confirme l'intuition de John Dewey pour une éducation qui mobilise l'activité sociale.

Les cadres analytiques proposent plusieurs catégories explicatives centrales, issues de la sociologie. Dans les théories générationnelles, l'appartenance générationnelle est considérée comme centrale pour expliquer les différences entre les pratiques informationnelles. La catégorisation par l'âge est pratique pour délimiter des collectifs, donner à voir des différenciations (Demazière, 2004), notamment dans les usages du numérique. Le décalage entre les pratiques numériques des élèves et celles des enseignants a longtemps interpellé les observateurs (Dioni, 2008). Il est caricaturé par la théorie de Marc Prensky selon laquelle il existerait un conflit de générations entre les jeunes nés avec le numérique et leurs enseignants contraints de s'adapter aux comportements des générations numériques (Lehmans, 2016). Or aujourd'hui, les jeunes enseignants qui arrivent dans l'école, à l'issue du processus de sélection par les concours de l'enseignement et d'une formation plus didactique que pédagogique, sont des "*digital natives*". On ne constate pourtant pas de changement radical dans le sens d'une généralisation des pratiques informationnelles numériques dans le contexte de la classe. Au contraire, les nouveaux enseignants, s'ils se montrent plutôt efficaces dans leurs pratiques du numérique pour préparer leurs enseignements, sont très soucieux de leurs difficultés à maîtriser les pratiques de leurs élèves. Les travaux d'Anne Cordier (2017) montrent clairement que la catégorie de

la génération n'est pas valide pour expliquer la diversité des pratiques informationnelles des élèves.

Dans l'approche par les inégalités, initiée par Jan Van Dijk, chercheur néerlandais en sciences de la communication (Van Dijk, 2005), l'accès à l'information est corrélé aux inégalités sociales. Des chercheurs comme Esther Hargittai (2002, 2010) ont poursuivi les travaux de terrain en montrant l'existence de fractures, non seulement pour l'accès à l'information, mais aussi en termes de comportements et de pratiques (« *skills* »), liés aux catégories socio-économiques. A la figure des “*digital natives*” a donc succédé celle des favorisés et des exclus en fonction du capital informationnel que les individus et les groupes détiennent ou pas. On notera que les chercheurs s'intéressent plus aux exclus qu'aux favorisés, la “richesse informationnelle” semblant relever d'une boîte noire. Les recherches menées dans les contextes scolaires montrent que les usages du numérique ont tendance à renforcer les difficultés des élèves à trouver et entrer dans l'information dont ils ont besoin pour leur travail scolaire, notamment lorsque la lecture leur pose problème, alors qu'ils enrichissent les compétences des élèves qui disposent déjà d'un capital culturel et cognitif. Les travaux d'Elfreda Chatman sur la pauvreté informationnelle restent remarquables et en rupture par rapport à la plupart des recherches sur les pratiques informationnelles, notamment aux Etats-Unis, centrées sur l'accès à l'information. Elfreda Chatman s'appuie sur une définition culturelle de l'information et des pratiques informationnelles à partir des visions du monde social, car selon elle, « *l'information est ce qui apporte sens, compréhension, ordre et prédictibilité à un monde social* » (*information is what brings meaning, purpose, order, and predictability to a social world*) (Pendleton, Chatman, 1998, 749). En s'intéressant aux pratiques informationnelles quotidiennes des femmes en prison, des personnes âgées, des travailleurs pauvres, elle refuse les explications purement économiques et forme, à partir des théories des gratifications, de l'aliénation et de la diffusion, ses propres concepts. La pauvreté informationnelle est ainsi liée aux “*petits mondes*” dans lesquels les gens se perçoivent comme “*insiders*” et “*outsiders*”. Dans la « vie dans la Ronde » (une recherche sur les femmes en prison), les besoins d'information sont dictés par la perception de l'espace de la communauté qui impose ses règles de comportement, et l'information est vécue avec un fort degré d'imprécision, d'approximation et d'ambiguïté. Dans ces petits mondes, la recherche d'information est limitée par la perception des liens sociaux (les prisonnières refusent d'avoir des informations sur leur famille, comme les travailleuses pauvres d'utiliser la bibliothèque), et ces limites ne sont dépassées que lorsque l'information semble critique.

Dans l'approche par l'activité développée par Engeström autour du triangle sujet-communauté-objet, on s'intéresse également aux collectifs qui participent à définir et orienter les pratiques dans différents contextes à partir d'interactions sociales, mais aussi aux pratiques collaboratives qui nécessitent la prise en considération de dimensions cognitives et organisationnelles (Shah, Marchionini, 2010). Dans la problématique du passage de l'information à la connaissance, outre les sources privilégiées par les acteurs, les modes de partage de la recherche puis de validation de l'information, les critères de sélection et les formes de réécriture et de réappropriation, puis de communication et de stockage utilisés peuvent ainsi être observés. Toute la difficulté réside dans l'analyse du passage de l'information individuellement recherchée, collectée et créée, au partage de connaissances au sein d'un groupe et en dehors de ce groupe. Dans ce passage, les techniques peuvent être vécues comme des éléments de pouvoir, contraintes ou privilèges de l'expert, ou comme des éléments de savoir commun. Nabil Ben Abdallah (2012) montre que les études sur les pratiques informationnelles sont souvent focalisées sur les individus et négligent la dimension collaborative de l'activité informationnelle. La théorie de l'activité d'Engeström permet ainsi de réintroduire cette dimension dans les observations, en prenant en compte les interactions entre les individus au sein de collectifs ainsi qu'entre les collectifs et les artefacts.

Ces cadres privilégient certains facteurs considérés comme déterminants. Une dernière catégorie de recherches proposent une approche complexe, composite (Le Marec, 2002) et critique (Auray, 2016) des pratiques d'information. Elle emprunte à plusieurs cadres sans négliger des concepts peu interrogés par les Sciences de l'Information et de la Communication comme celui des émotions, qui est pourtant « *une dimension fondamentale de l'expérience humaine* » (Déchaux, 2015). La prise en compte du rôle des émotions dans l'activité informationnelle est donc absolument indispensable pour véritablement saisir les pratiques informationnelles en contexte au sein de situations réelles éprouvées par des acteurs, individuels ou collectifs (Nahl, Bilal, 2007). Elle est d'autant plus importante qu'elle est liée à la perception de la norme et à l'action sociale (Cordier, 2015). La perception du temps, enfin, permet de prendre en compte la dynamique de l'action et de passer de l'analyse des pratiques à celle des parcours dans la construction de l'expérience et de l'épreuve (Martuccelli, 2009). Les perceptions sont liées aux représentations qui constituent le second axe de la réflexion méthodologique.

Place des représentations sociales dans les cultures de l'information

La phénoménologie récuse l'utilité de l'usage de la catégorie de la représentation comme mode d'appréhension des phénomènes au profit de l'expérience, qui est centrale dans la pragmatique. Ainsi, pour Maurice Merleau-Ponty (1945, 26), « *le monde phénoménologique, c'est, non pas de l'être pur, mais le sens qui transparait à l'intersection de mes expériences et à l'intersection de mes expériences et de celles d'autrui, par l'engrenage des unes sur les autres, il est donc inséparable de la subjectivité et de l'intersubjectivité qui font leur unité par la reprise de mes expériences passées dans mes expériences présentes, de l'expérience d'autrui dans la mienne.* ». La théorie de la connaissance de Varela (1989), qu'il qualifie d'enaction, rejette l'usage de la représentation pour comprendre les processus cognitifs, qui sont incarnés dans un système dynamique. La cognition repose sur le traitement de l'information comme manipulation de symboles basée sur les règles de la computation. L'environnement et le corps humain sont interagis et guident mutuellement l'action sans qu'il soit nécessaire de passer par des représentations. Les représentations servent à décrire les propriétés des choses perçues mais pas leur façon d'exister. Elles ont cependant une utilité pour entrer dans les interactions sociales. Sylvie Leleu-Merviel (2016) évoque un « *horizon de pertinence* » pour désigner le cadrage interprétatif constitué par le contexte et tout ce qui façonne le « pensable » dans un dialogue entre les expériences, la culture et la façon dont chaque individu interprète ce qu'il perçoit. Pour Bernard Conein, les systèmes sociaux sont dynamiques et relationnels, et c'est dans ce cadre que les représentations doivent être considérées de façon évolutive, notamment dans le cours des conversations, et en tentant de repérer des catégories plutôt qu'en se basant sur des classifications statiques. La tentative de comprendre les schèmes de perception, de signification, et d'imagination trouve dans les représentations sociales telles qu'elles se manifestent dans les discours une entrée dans la construction du sens partagé. Elles sont définies par Denise Jodelet (2003) comme « *une forme de connaissance, socialement élaborée et partagée, ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social* ». Les représentations que les acteurs se font de leur rôle, de leur mission, de leurs compétences influent sur leurs pratiques, que l'on peut considérer, avec Schön (1994), comme une « *conversation avec la situation* » dans laquelle s'imposent des normes perçues ou imposées, visibles ou cachées, interprétées, négociées, écartées ou survalorisées. On peut donc admettre l'utilité de la catégorie des représentations dans une

démarche pragmatique centrée sur les actions et les pratiques, en faisant intervenir le discours, la parole instituante, ou l'acte en parole, qui permet de partager dans la relation avec autrui, et qui règle le rapport entre l'individuel et le collectif.

Le concept de représentation sociale a émergé avec Emile Durkheim qui évoque les représentations collectives et les distingue des représentations individuelles. Il s'est développé dans les années 1920 avec l'analyse de l'opinion publique chez Walter Lippmann, puis dans la psychologie sociale, pour décrire les schèmes culturels qui filtrent les représentations du réel chez les individus. La sociologie de Durkheim avait posé les prémisses d'une réflexion sur l'importance de l'activité symbolique dans les relations sociales, en montrant que les représentations collectives permettent que « *les hommes se comprennent, les intelligences se pénètrent les unes les autres. Elles ont en elles une sorte de force, d'ascendant moral en vertu duquel elles s'imposent aux esprits particuliers* ». Pina Lalli (2005) montre ainsi que chez Durkheim, le symbolique configure la réalité en permettant de la penser et de la communiquer. Mais c'est dans la psychologie cognitive que le concept de représentation sociale prend toute sa dimension avec Serge Moscovici (1961) qui les définit comme des univers d'opinions constituant des éléments dynamiques produits par les rapports sociaux, alors que chez Bourdieu l'habitus et la disposition traduisent des positions sociales. Serge Moscovici (2005) considère que les représentations sociales, et non plus individuelles ni collectives, relèvent d'une construction pratique de la relation sociale, qui permet de faire face à la complexité des informations. Pour lui, qui entend se démarquer nettement autant des Sciences de l'Information et de la Communication que des dérives quantitativistes de la psychologie, les représentations sociales sont au cœur de la communication et relèvent nécessairement du champ d'une psychologie sociale renouvelée. Pour Willem Doise, les représentations sociales constituent les dynamiques des attitudes. Elles affectent aussi les interactions et les affiliations, puisque l'affiliation se produit, entre autres, quand il y a accord sur des représentations partagées, cet accord étant plus ou moins tacite. Elles « *fondent les perceptions et les jugements, qui gouvernent les façons de dire et de faire – sont tout aussi réelles que les processus, les comportements, les conflits que l'on tient pour concrets.* » (Chartier, 2013). A l'ère des médias de masse, les logiques de construction des représentations sociales, les systèmes de signification dans la production de discours étaient aisés à identifier, circonscrire, examiner, critiquer. L'analyse de discours, à l'articulation du linguistique et du social, s'est d'ailleurs développée essentiellement à partir des discours politiques, médiatiques et publicitaires pour identifier et caractériser les représentations sociales de la réalité. A l'ère des réseaux socio-numériques et de la

prévalence d'une culture obnubilée de la technique, jusque dans l'institution scolaire, la disparition apparente des médiations traditionnelles, assurées par les mass-médias et le monde de l'édition, crée une sorte de trou noir dans lequel semblent s'abîmer les représentations, qui paraissent désormais impossibles à caractériser dans leur éclatement, dans la multiplication des filtrages structurés par les algorithmes plus que par les idées, les institutions, ou des entités sociales clairement identifiées. Si les formats dans lesquels s'inscrivent les représentations sont déterminés par les contraintes techniques du design de l'information, leurs contenus, leurs modes de circulation et leurs effets restent beaucoup plus complexes à repérer et à analyser.

Daniel Céfai reprend la définition de la culture proposée par Redfield en 1941, en affirmant que « *La culture est cet entrelacement de perspectives organisées, stabilisées et partagées, qui s'ancrent dans l'environnement de signes et de symboles où vivent, se meuvent et s'orientent les animaux humains. Les participants à un monde social apprennent à le maîtriser essentiellement par l'usage, en découvrant en pratique le caractère récurrent et commun des configurations de significations et de valeurs qui se donnent en situation* ». Dans cet ensemble qui forme la culture, les représentations ne sont pas données à l'avance, figées, elles ne s'imposent pas, mais se tissent au fil des interactions, elles se vivent. Cette conception des représentations semble particulièrement pertinente au regard de la question de la cognition. On peut supposer que les connaissances se construisent en partie à l'aide de représentations sociales qui se réélaborent en permanence, en fonction de situations dans lesquelles des références fonctionnent mieux que d'autres, et parfois se percutent, lorsque les « mondes sociaux » de référence sont pluriels, parfois concurrents. C'est le cas des jeunes enseignants quand on leur demande de parler de leur perception du numérique et de leur rôle de formateurs auprès des jeunes. Dans cette question, les mondes sociaux de référence sont pluriels : ils se décrivent comme natifs du digital donc inscrits dans le monde numérique, les réseaux socio-numériques, un système de référence informationnel dont ils n'envisagent pas de s'exclure, mais aussi comme inclus dans le monde social du système scolaire qui les renvoie à des responsabilités qu'ils ne parviennent pas à identifier clairement ni à endosser parce que les univers de références leur semblent contradictoires. Les connaissances ne sont donc pas figées mais faillibles, parfois incertaines, soumises à des épreuves de validité ou de réalité [C-ACTI-35].

Dans le champ des représentations sociales, le statut du stéréotype est à considérer de près. Agissant par simplification, généralisation, catégorisation et standardisation, le stéréotype traduit un imaginaire social et permet de concevoir le réel dans une représentation

partagée et rassurante. L'approche communicationnelle des discours met l'accent sur les mécanismes de transformation, de circulation et d'interprétation de l'information, dans la compréhension des phénomènes de construction imaginaire (se représenter le monde de façon compréhensible) et identitaire (savoir nommer soi et l'Autre). Appliqué dans un premier temps à la construction sociale de l'autre, la conceptualisation du stéréotype a été engagée par le programme de lutte contre le racisme engagé par l'UNESCO entre 1949 et 1974 qui a mobilisé Claude Lévi-Strauss à une époque où il semble constituer un obstacle majeur à l'entente entre les peuples. Le stéréotype relève, dans la tradition anthropologique développée par Edward T. Hall, de la communication interculturelle (Stoiciu, 2008). Ces travaux inaugurent une tradition d'étude des stéréotypes comme représentations de l'Autre, le lointain, celui que l'on met à distance. Ils structurent la façon de l'accueillir dans son champ cognitif et dans son horizon social, de l'intégrer ou le rejeter, de construire un mur ou un pont entre "eux" et "nous". La particularité du stéréotype est qu'il renvoie l'objet de la communication et de l'apprentissage au sujet qui en construit la représentation (Ferrari, 2001), bloquant toute possibilité de découverte, mais apportant un cadre familier à celui qui apprend. Ainsi, dans la problématique communicationnelle, l'approche anthropologique du stéréotype croise l'approche socio-psychologique des représentations. Les stéréotypes s'organisent selon une structuration dualiste des représentations sociales de l'altérité. Ils sont les « *filtres culturels de la communication interculturelle* » (Stoiciu, 2008), au cœur du lien entre communication et culture, comme le rappelle Dominique Wolton (2004) [ACL-07].

Enfin, les représentations et les stéréotypes doivent être complétés par les imaginaires, concept largement étudié par Anne Cordier (2011) dans sa thèse et dans ses travaux, ainsi que par Pierre Musso, Patrice Flichy ou Pascal Plantard à travers les « techno-imaginaires ». Patrick Charaudeau (2007), qui critique le présupposé du soupçon dans le rapport entre réel et réalité du discours dans le stéréotype, affirme privilégier le terme d'imaginaire sur celui de stéréotype. Dans les imaginaires, essentiellement considérés à partir des objets techniques quand on parle d'information, il ne s'agit plus de prendre en considération les représentations de la réalité, mais le « *réseau des images, discours, mythes et récits entrelacés à la production et aux usages des objets techniques* » (Musso, 2007, 234). Ces formes ont une cohérence et un lien avec la réalité, puisque l'imaginaire produit le lien entre le symbolique et le réel (2004). Paul Ricœur (1986) interroge le rapport entre imaginaire et action dans ce qu'il nomme une « poétique de la volonté ». L'imaginaire, dans une acception qui se détache de l'approche psychologique, permet de faire émerger la conscience du pouvoir agir. L'idée d'une institution imaginaire de la société proposée par Cornelius Castoriadis (1975) fait une

place à la psychanalyse tout en considérant, le rôle de l'institution dans ces constructions qui sont des créations toujours renouvelées.

Saisir ces pratiques informationnelles, ces représentations et ces imaginaires, qui construisent des discours, nécessite des choix méthodologiques.

Aborder les pratiques informationnelles situées en contexte d'apprentissage : des questions de méthodes

David Douyère déplore la place secondaire accordée à la méthodologie dans les écrits scientifiques (Douyère, 2014). Le champ des recherches sur les pratiques d'information repose sur des recherches empiriques qui investissent l'expérimentation, des contextes complexes, sans nécessairement s'appuyer sur les méthodes statistiques, particulièrement si l'on aborde la question des cultures. Les activités mises en place et observées autour de l'information sont des activités situées, dépendant fondamentalement des circonstances matérielles et sociales de leur exercice (Suchman, 1987). Le concept de culture de l'information valorise une conception « écologique » de l'information à partir des systèmes d'information et du questionnement sur leur durabilité⁴¹ qui met en lien l'activité des individus⁴² avec l'évolution de son contexte. Cette durabilité ne repose pas seulement sur la maîtrise des systèmes d'information ou des usages. Elle est vue comme un processus holistique qui comprend les dimensions techniques, cognitives, émotionnelles, sociales, permettant la construction du sens à partir de l'information, pensées comme cycliques et non linéaires. Plusieurs approches méthodologiques sont susceptibles d'être engagées. Le modèle proposé par Vincent Liquète (2012) constitue un cadre de départ. Il consiste à analyser et mettre en lien l'acteur dans ses pratiques de travail, son système de représentation et son parcours personnel, les interactions entre communautés et dans chaque communauté, et enfin l'écosystème informationnel global qui comprend services, structures, personnes et ressources. On peut ajouter à cet écosystème pour compléter ce modèle "SEPICRI", les dimensions institutionnelles, organisationnelles et politiques qui forment le cadre des

⁴¹ Voir par exemple les actes du colloque COSSI 2013 : « Culture de l'information et pratiques informationnelles durables », <http://www.umoncton.ca/Umcs/files/umcs-cossi/wf/wf/pdf/ACTES-2013.pdf> ou Steinerová, J. 2009. Ecological dimensions of information literacy. *Information Research*, 15-4, paper colis 719. URL : <http://InformationR.net/ir/15-4/colis719.html>

⁴² Engeström, Y. 1987. Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit.

négociations et des contraintes. L'équipe de recherche du laboratoire RUDII s'est intéressée à différents contextes depuis quelques années pour analyser l'émergence de pratiques et de stratégies informationnelles, communicationnelles et de gestion des connaissances, notamment dans des contextes « innovants » ou tout au moins marqués par les usages de dispositifs numériques. À partir du repérage et d'une modélisation des pratiques informationnelles, nous interrogeons, dans ces contextes, les processus de construction de connaissances, la possibilité de produire des principes ou des modalités d'accompagnement de cette construction, notamment en inversant l'approche dominante qui consiste à proposer des outils clés en mains ou des corpus de savoirs figés [COS-15]. Dans certains contextes, comme celui de l'école, cette approche connaît des limites importantes sur le terrain, qui se sont traduites par les échecs relatifs des politiques d'équipements, notamment autour du numérique, sans considération des pratiques informationnelles et des processus cognitifs réels, ainsi que des politiques d'éducation, qui se limitent précisément aux technologies de l'information. Autant les programmes que les plans (Inaudi, 2017) qui se sont succédés pour introduire le numérique à l'école, tant à l'échelon national que local, ont connu des succès inégaux pour développer la culture de l'information. L'introduction de matériels (ordinateurs portables, tableaux blancs) n'a pas provoqué de changements majeurs des pratiques d'enseignement et/ou d'apprentissage, l'équipement ayant précédé la considération des pratiques. Le problème est aujourd'hui que la dimension « numérique » est survalorisée dans les discours institutionnels et politiques, parce qu'elle se traduit très concrètement par des investissements financiers en matériel d'une part, qui donnent une visibilité certaine aux politiques, en ressources et services d'autre part, qui donnent une légitimité aux institutions et à certains secteurs de la culture et de l'édition. On assiste au développement de formes d'industrialisation de la culture scolaire qui passent par la numérisation des ressources, des outils d'apprentissage, d'évaluation, et qui restent peu interrogées. La question de l'usage de ces investissements dans l'éducation et la formation n'est pas vraiment abordée de front aujourd'hui dans les programmes ni dans les dispositifs normatifs d'évaluation qui se sont révélés formels et décevants, comme le montre clairement Pierre Moeglin (2017).

Les recherches, d'un point de vue méthodologique, reposent sur une approche anthropologique basée sur l'observation en contexte et une approche sociologique, à partir d'enquêtes permettant d'analyser les contextes, les pratiques, les représentations. Chez les acteurs, on caractérise la formation, les activités, les rôles, les pratiques, la distribution de l'information. Dans les interactions, on repère des objectifs communs, des conventions, des réseaux de communication, des pratiques et des modalités de lecture, d'écriture et

d'éditorialisation partagées. Dans l'écosystème informationnel, on recherche des éléments communs issus d'une culture partagée, d'un vocabulaire, d'outils, de procédures, de normes, l'existence ou non d'une gouvernance, d'une coordination et d'un système de contraintes.

Les méthodes comprennent et combinent ainsi systématiquement :

- une analyse des contextes professionnels, faisant le lien entre les organisations, les gisements informationnels et les pratiques individuelles par le repérage des gisements institutionnels de référence ;
- une observation de type ethnographique des situations d'apprentissage ou de recherche d'information, dans des moments clés de l'activité faisant le lien entre les organisations, les ressources informationnelles et les pratiques individuelles et sociales. Ce type d'observation nécessite du temps puisqu'il n'a d'intérêt que sur le long terme, qui permet d'observer des résistances, des changements, des évolutions ;
- une approche compréhensive qui prend appui sur des entretiens semi-directifs individuels, menés souvent longitudinalement, et parfois sur des entretiens collectifs (focus-groupes) et des entretiens d'explicitation dans le cours de l'activité pour repérer les représentations des besoins, des compétences, des ressources, des contextes et des usages informationnels, mais aussi les imaginaires ;
- une approche analytique des traces des savoirs en construction et en circulation dans la communauté à partir des objets documentaires physiques et numériques utilisés et produits, des procédures de communication proposées, négociées, imposées, visibles ou invisibles, des systèmes de classement mis en place ;
- Une approche documentaire qui permet d'analyser les systèmes d'information personnels et collectifs dans leur organisation ;
- Enfin, une approche communicationnelle des espaces et des écosystèmes informationnels utilisés par les acteurs qui permet d'identifier des actes de « construction sociale de la réalité » (Austin, 1970) à travers les thématiques, le vocabulaire, les structures sémiotiques des discours, les agencements de l'information, des dispositifs socio-techniques et des documents [ACLN-07].

Pour aborder les pratiques réelles (et leur lien avec les pratiques déclarées), l'observation en situation, dans un premier temps, est indispensable. Dans la démarche compréhensive et socio-constructiviste, c'est le comportement et le point de vue de l'acteur qui retiennent l'attention, à travers tous ses actes de communication, ses productions écrites ou orales, mais aussi ses gestes, ses déplacements, ses discours, ses silences, tout ce qui

l'implique dans des interactions, un ensemble d'éléments interrogeant le processus même de construction partagée de savoirs. Alfred Schütz (1987), dans une synthèse entre la sociologie compréhensive de Weber et la philosophie de Husserl, insiste sur les structures de la compréhension des phénomènes dans le monde social, le cadre des procédures des interactions, qui permet de communiquer. Dans une étude sur la musique, il montre que cette communication repose souvent sur un système symbolique basé sur l'écriture, mais que la gestuelle est aussi être essentielle dans l'analyse et la compréhension par les acteurs des situations. Ceux-ci sont considérés dans le cadre d'une communauté sociale (la classe, l'établissement, le groupe) ou professionnelle plus ou moins formelle, mais aussi parfois d'une communauté de pratique particulière, celle des « enseignants innovants », des « éco-concepteurs », par exemple, qui inscrivent leurs pratiques dans une perspective décalée, valorisante quand elle est reconnue, de leur identité et de leur professionnalité. La description du contexte est donc fondamentale, les dispositifs informationnels, notamment numériques, mis en place, permettant souvent d'approcher les pratiques informationnelles, et d'observer, du point de vue de l'acteur, son engagement, familial, public (régime de justification) impliquant une mobilisation, en plan, lorsqu'il met en place des stratégies précises, si l'on reprend les catégories de Laurent Thévenot (2006). La pratique est à considérer dans un dispositif institutionnel et politique (la classe, l'établissement, le système éducatif, l'entreprise...), dans une organisation qui comprend ses contraintes, ses normes, son vocabulaire et sa grammaire mais aussi dans un écosystème plus vaste qui comprend des personnes, des éléments d'information disparates, des documents, des interactions, des outils. Dans un contexte marqué par l'objet technique, l'usage est intégré dans cette pratique à travers, soit l'utilisation d'objets à des fins précises, soit un ensemble de pratiques que l'ancienneté rend normales. Il n'a de sens que contextualisé, comme le note Jacques Perriault (2006), et concerne aussi bien l'action - le fait de se servir d'un objet-, les pratiques sociales, et la valeur que l'individu projette dans son activité. Ainsi, le contexte comprend :

- Une situation qui engage l'acteur selon des modalités à préciser comprenant et associant un espace, un objectif, une temporalité, un rapport aux connaissances, à la technique, des liens sociaux, le sentiment de compétence ;
- Des représentations sociales partagées ou divergentes comprenant notamment des “lieux communs” et des stéréotypes, des visions du monde ;
- Des usages de techniques, profanes ou prescrits ;
- Des comportements construits à partir de normes d'action ;
- Des attitudes composées à partir de normes et de valeurs ;

- Un écosystème informationnel composé des éléments communs issus d'une culture partagée, d'un vocabulaire, d'outils, de procédures, de normes, de formes de gouvernance, de coordination et d'un système de contraintes.

Les connaissances sont analysées comme des éléments du réel socialement construit et contraint par les membres de la communauté, à travers leur propre expérience, leurs pratiques, leurs réseaux de communication. Il s'agit ainsi de « *relier les connaissances avec l'activité et sa coordination* » (Thévenot, 2006, 142), l'opération de coordination reposant partiellement sur les formes de l'écosystème informationnel. Cette problématique du passage de l'information à la connaissance, puis de la connaissance à la diffusion, incite à identifier, outre les sources privilégiées par les acteurs, les modes de partage de la recherche puis de validation de l'information, les critères de sélection et les formes de réécriture et de réappropriation, puis de communication et de stockage utilisés. On interroge, dans des contextes d'émergence de l'information partagée, la possibilité de co-construire des dispositifs de gestion, de partage et d'organisation des connaissances. Toute la difficulté réside en effet dans l'analyse du passage de l'information individuellement recherchée, collectée et créée, au partage de connaissances au sein d'un groupe et en dehors de ce groupe. Un écosystème informationnel ne peut s'envisager que par ce type d'approche. Dans ce passage, les techniques peuvent être vécues comme des éléments de pouvoir, contraintes ou privilèges de l'expert, ou comme des éléments de savoir commun [C-ACTI-15].

Ainsi, dans les projets de recherche en contexte professionnel, les entretiens semi-directifs avec des acteurs qui ont des responsabilités très différentes permettent de repérer des variations dans les modalités de travail et dans les besoins et pratiques informationnels au sein de chaque organisation et entre les organisations. Les critères de sélection des acteurs sont choisis à l'issue d'un premier repérage de l'offre institutionnelle et structurelle d'information avant de caractériser l'existence d'une ou plusieurs communautés. Ce protocole basé sur une approche résolument qualitative a permis de repérer des variations dans les modalités de travail et dans les besoins et pratiques informationnels au sein des organisations, autant dans le contexte des entreprises travaillant sur l'éco-construction, par exemple, que dans celui des producteurs et des utilisateurs de données ouvertes ou des élèves en situation de recherche d'information. Les entretiens sont préparés à partir de grilles mais laissent la place à la parole de l'acteur [COS-04]. Elfreda Chatman (1984) a longuement exposé l'importance de l'approche qualitative et ethnographique par rapport aux approches quantitatives privilégiées dans les recherches sur les pratiques informationnelles dans les

« Library and Information Sciences ». Son approche ne manque pas de poser des problèmes qu'elle soulève, particulièrement celui de savoir si la position d' « insider » ou d' « outsider » pèse sur le cours de la recherche, qui se joue dans des interactions très proches entre le chercheur et ceux qu'il interroge. Cette proximité semble pourtant indispensable quand il s'agit de comprendre finement des « petits mondes » dans leur quotidien ou des écosystèmes dans leurs interactions fines et dans la perception des acteurs. Pour considérer les pratiques informationnelles des élèves et des enseignants en contexte éducatif, une approche écologique s'impose également, avec ces méthodes empruntées à l'ethnométhodologie qui consistent à reconnaître le rôle fondamental de l'environnement dans lequel le sujet instaure sa relation à l'activité informationnelle, d'un point de vue cognitif mais aussi culturel et social [COS-06]. L'individu, dans un processus d'éducation, n'est pas abstrait mais porteur de compétences, sinon de connaissances, acquises à travers des pratiques quotidiennes, ludiques ou communicationnelles. La porosité entre la vie scolaire et la vie privée, l'histoire individuelle et les pratiques sociales, va de pair avec la porosité entre les domaines de compétences considérés dans des pratiques que l'on peut déconstruire pour les rattacher à des champs conceptuels distincts du point de vue des épistémologies de référence, et à des acteurs différents du point de vue des modes de production et de diffusion des savoirs scolaires [C-ACTI-37].

Pour compléter l'observation en contexte et les entretiens, l'analyse des traces, des systèmes d'organisation des connaissances, des dispositifs socio-techniques qui combinent des outils, des démarches, et des interactions sociales, s'avère indispensable. Les travaux de Manuel Zacklad dans des contextes numériques sont sur ce point très inspirants. Ils sont basés sur le cadre théorique de la psycho-socio-économie des transactions coopératives qui s'intéresse aux interactions langagières, notamment à travers ce qui assure la médiation, gestes, paroles, artefacts. La notion de « document pour l'action » (Zacklad, 2005), qui permet, par ses caractéristiques, les transactions coopératives, celle de « documentalité », « *manière dont un support remplit des fonctions documentaires de mémorisation et de coordination entre rédacteurs et lecteurs* » (Zacklad, Chupin, 2015), peuvent être mobilisées dans la recherche et l'analyse des supports des pratiques informationnelles. Elles rappellent que le document est un « anti-événement » et support de mémoire qui rend l'information synchroniquement disponible et permet la communication (Escarpit, 1991). Dans tous les contextes de coopération, dans les communautés de pratiques, les groupes d'élèves qui travaillent sur des projets, ou dans les espaces collectifs dédiés à la création, les productions documentaires, autant dans leurs modalités de construction que dans leurs contenus

informationnels et dans leurs usages, éclairent avec précision les agencements sociaux et culturels de la construction de connaissances. Celle-ci repose sur la capacité des acteurs à « lire » les documents, quels que soient les modes de lecture mobilisés.

Approcher les dynamiques des cultures de l'information : la translittératie

La recherche française récente a réconcilié *information literacy* et culture de l'information dans une perspective pluraliste ouvrant plusieurs champs de possibles, notamment à travers le concept de translittératie qui réunit de nombreux chercheurs autour des problématiques éducatives. Celui-ci est proposé en 2007 par Sue Thomas. La chercheuse britannique définit la translittératie comme « *la capacité à lire, écrire et interagir à travers un éventail de plates-formes, d'outils et de médias, des signes à l'oralité en passant par l'écriture manuscrite, l'imprimé, la télévision, la radio et le cinéma, jusqu'aux réseaux socio-numériques* » (Thomas, 2007). Au cours des années 2000, la multiplication des modes et des outils d'accès à l'information et de communication, la diversification des pratiques informationnelles, ont conduit les chercheurs à travailler sur un concept utile pour identifier cette nouvelle configuration de pratiques. Celui de translittératie semble être pertinent pour travailler sur ce moment particulier au cours duquel il n'est plus possible de caractériser des connaissances et des compétences liées à des champs académiques ou techniques séparés entre eux et coupés des pratiques sociales. La transversalité devient inévitable. Alan Liu (2012) insiste sur la multiplicité des reconfigurations médiatiques, matérielles, sensorielles, sociales, cognitives visées par la translittératie dans le contexte d'un « big bang » de la lecture. Il montre dans ses travaux que les pratiques non formelles autant que les compétences nécessaires dans la société de l'information sont multiples et ouvrent de nouveaux domaines, comme celui des compétences visuelles et de la capacité à travailler sur l'information à partir des images, mais aussi de produire de nouvelles images.

Pour Eric Delamotte, Vincent Liquète et Divina Frau-Meigs (2014, 146), « *le terme translittératie désigne l'ensemble des compétences d'interactions mises en œuvre par les usagers sur tous les moyens d'information et de communication disponibles : oral, textuel, iconique, numérique, ...essentiellement dans des environnements et des contextes numériques* ». Vincent Liquète (2012) souligne que dans le concept de translittératie, c'est le préfixe « trans » qui doit retenir toute notre attention : transversalité des compétences et connaissances communes aux contextes info-communicationnels, transformation des

situations informationnelles par des pratiques et des processus personnels, transition de la vision d'une connaissance individuelle à une connaissance partagée, collective, transgression des normes et des standards académiques. La translittératie est ainsi la convergence de trois domaines principaux, la culture de l'information, la culture médiatique, et la culture informatique ou numérique, dans lesquels elle puise des concepts, des connaissances, des outils et des compétences. Mais le terme souligne aussi l'importance des pratiques qui ne sont pas nécessairement scolaires ni formelles. Il permet de croiser une perspective pragmatique, qui regarde essentiellement l'expérience individuelle et sociale dans le rapport à l'information, avec des connaissances construites sur trois domaines qui constituent des objets de savoirs [COS-06]. La convergence, selon Vincent Liquète (2012), se situe également autour de trois dimensions : structurelle (l'information, le document, les médias et la communication), stratégico-actionnelle (les procédures de traitement des contenus) et identitaire et culturelle (les perceptions individuelles). Elle s'opère dans la cadre scolaire par la rencontre entre des contenus scientifiques, des pratiques individuelles ou sociales et des formes scolaires. Mais si le schème de la convergence des littératies est largement partagé, la culture de l'information garde son identité, pointée par exemple chez Brigitte Simonnot (2009) dans l'importance accordée au sens par rapport à la culture numérique qui est centrée sur les outils de traitement de l'information et à la culture des médias qui est axée sur la communication (Loicq, 2009). Chez Pierre Fastrez (2012), la translittératie est abordée essentiellement à travers le prisme de la littératie médiatique et grâce à un modèle particulièrement efficace pour dépasser l'approche en termes d'accès, analyse, évaluation, création, réflexion et action (Hobbs, 2010) et proposer une matrice qui croise compétences et pratiques. À partir d'objets informationnels, techniques et sociaux, avec des modes de types de tâches, lecture, écriture, navigation et organisation, des compétences peuvent être définies pour former un cadre éducatif. La dimension « trans » concerne alors la transversalité des objets de la littératie, des tâches visées, et des phénomènes de transfert de compétences. Nathalie Lacelle (2016) préfère le concept, très proche, de littératie médiatique multimodale, qui s'attache à observer et travailler sur les processus de lecture et d'écriture en mettant l'accent sur l'importance de la participation et la prise en compte du contexte. Tout l'enjeu réside en effet dans le passage des recherches sur les pratiques translittératiques à une réflexion sur les pratiques pédagogiques et éducatives.

Le projet de recherche ANR Translit a permis d'observer les élèves en situation de travail scolaire afin d'analyser la pertinence de l'hypothèse translittérative. Une partie du projet visait à mettre à jour des situations et des dynamiques de transferts, de transformation,

en examinant, par l'observation et les entretiens, donc des méthodes ethnographiques, les processus de recherche, de lecture, de communication et d'exploitation de l'information mis en œuvre par les élèves, selon les types d'information et les compétences, les interactions sociales (dans le groupe des élèves, avec les enseignants, entre les groupes), la construction de règles implicites ou explicites. Dès lors, le protocole visait à mettre à jour des moments de « rupture », d'hybridation, ou de cohabitation entre les littératies suivant quatre objectifs principaux :

- Observer des situations de transferts, de tuilages, d'une littératie à une autre ;
- Analyser le processus de recherche et de lecture d'information, sous l'angle translittéracique, en montrant comment l'environnement est exploité (les ressources matérielles, mais aussi l'offre numérique, les outils, espaces, services, etc.), comment les informations sont traitées à travers des formes de brassage, entre compétences médiatiques, compétences informatiques (opératoires et culture technique/computation), et les démarches info-documentaires (recherche, sélection, analyse et confrontation des sources, réécriture) mobilisées ;
- Prendre en compte des interactions sociales, la façon dont un élève articule les différentes littératies, en relation avec ceux avec lesquels il a engagé une activité, les éventuelles répartitions et organisations des tâches, et en relation avec les prescriptions enseignantes et éducatives ;
- Mettre en lumière de nouvelles formes de grammaire de l'information (Chervel, 1981) assurant l'intégration et l'organisation de savoirs socialement fragmentés face auxquels l'institution scolaire, par ses enseignants, tente de se réorganiser. [COS-12]

Approche translittéracique de l'activité informationnelle en éducation : maturité informationnelle et grammaire des usages. In Alain Kiyindou, Francis Barbey, Laurence Corroy-Labardens. *De l'éducation par les médias à l'éducation aux médias. Volume 1. Paris : L'Harmattan (Communication et civilisation).*

L'approche translittéracique de l'éducation à l'information et aux médias permet d'observer, dans les pratiques des lycéens en situation de projet, une transformation des stratégies d'apprentissage et des transferts entre usages informels du numérique et compétences scolaires formelles. Ces phénomènes accompagnent la mise en place de formes de grammatisation des usages lorsque certaines conditions sont réunies : la médiation des enseignants, et notamment des professeurs documentalistes, l'offre de formats de connaissances adéquats. Trois facteurs sont associés aux scénarios translittéraciques : les stratégies individuelles et collectives, les compétences instrumentales mises en place autour d'outils et de dispositifs, l'accompagnement pédagogique proposé qui permet un questionnement autour de la culture de l'information.

On entre donc dans une perspective multiculturelle ancrée sur une base anthropologique. Le concept de translittératie prend appui sur les pratiques réelles, intuitives des individus autant que sur l'enseignement et la formation. Il repose ainsi sur le présupposé que l'individu intégré dans un processus d'éducation n'est pas abstrait mais porteur de compétences, sinon de connaissances, acquises à travers des pratiques quotidiennes, ludiques ou communicationnelles. La porosité entre la vie scolaire et la vie privée, l'histoire individuelle et les pratiques sociales, va de pair avec la porosité entre les domaines de compétences : cultures de l'information, des médias, de l'informatique se mêlent dans des pratiques que l'on peut cependant déconstruire pour les rattacher à des champs conceptuels distincts du point de vue des épistémologies de référence, et à des acteurs différents du point de vue des modes de production et de diffusion des savoirs scolaires.

Cécile Gardiès et Isabelle Fabre (2009) parlent d'une hybridation des savoirs dans la culture informationnelle, hybridation qui se fait aussi entre, d'une part, les contenus scientifiques des savoirs savants, les représentations des savoirs symboliques, des savoirs professionnels, ou savoirs d'action, et les savoirs implicites, d'autre part les systèmes d'information documentaire. Eric Delamotte, Odile Chenevez et Philippe Jeanne (2017) ont cherché à comprendre la doxa qui circule dans les discours sur l'éducation aux médias et à l'information pour décrypter le « sens commun » qui se construit autant autour de savoirs que

de croyances dans les discours d'autorité. Ils montrent que l'éducation aux médias et à l'information est encore séparée de l'éducation à l'informatique même si le terme de « culture numérique » tend à devenir englobant pour désigner des pratiques sociales et scolaires d'information.

C'est donc un environnement informationnel global qui construit les cultures de l'information. Le problème reste aujourd'hui que, dans le triangle translittéracique, la dimension « numérique » est survalorisée dans les discours institutionnels et politiques, parce qu'elle se traduit très concrètement par des investissements financiers en matériel d'une part, qui donnent une visibilité certaine aux politiques, en ressources et services d'autre part, qui donnent une légitimité aux institutions et à certains secteurs de la culture et de l'édition. La question de l'usage de ces investissements dans l'éducation n'est pas vraiment abordée de front aujourd'hui dans les programmes ni dans les dispositifs certificatifs comme le B2I, désormais abandonné, et le C2I qui se sont révélés formels et décevants [COS-07]. L'arrêté du 1^{er} juillet 2013 fixant le référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation évoque pour tout enseignant la nécessité d'« intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de son métier » et définit les professeurs documentalistes comme « maîtres d'œuvre de l'acquisition par tous les élèves d'une culture de l'information et des médias ». C'est donc sur ces derniers que semble reposer la mission de développer la culture de l'information.

A ce stade, on voit que le terme de culture est utilisé, à propos de l'information, pour désigner un état des choses, un cadre existant, ou pour identifier un idéal de connaissances sur l'information qui fasse des individus des « infolettrés » ou des citoyens autonomes et responsables par rapport à l'information. Cette deuxième conception implique la mise en œuvre de politiques de formation ou d'éducation à l'information. [ACLN-10]

2017. La translittératie : un regard renouvelé sur l'éducation à l'information. Cahiers de la SFSIC, juin, n° 14, p. 155-164

L'approche translittéracique que nous retenue dans le projet ANR Translit est complexe et s'inscrit dans le périmètre des cultures de l'information en contexte, par le repérage de situations de transferts d'une littératie à une autre, d'un média à un autre, d'un dispositif à un autre. La dimension sociale, les interactions entre individus, les attitudes, entre prescriptions fortes et absence de prescriptions sont analysées. Enfin, les chercheurs impliqués (de Rouen, de Bordeaux et de Poitiers) ont cherché à mettre en lumière de nouvelles formes de l'intégration de savoirs socialement fragmentés face auxquels l'institution scolaire, par ses enseignants, tente de se réorganiser.

Une approche des politiques d'éducation à l'information : des utopies aux normes

La réflexion sur les rapports entre culture et information, dans toute la diversité qui vient d'être évoquée, conduit à s'interroger sur les programmes d'action menés ou proposés afin de modifier ces rapports, soit dans le sens d'un modelage de la construction de connaissances, soit dans celui de la recherche d'une forme de conscience et de capacité d'action autonome. La question est profondément politique puisqu'il s'agit de s'interroger sur la mise à l'agenda politique des questions de culture de l'information, de comprendre la façon dont elles sont abordées ou pas dans les textes qui s'appliquent aux systèmes éducatifs, et enfin, d'analyser la façon dont elles sont concrètement traitées dans des pratiques réelles.

Culture de l'information et éducation aux médias et à l'information

Que l'on parle de culture ou de littératie, l'éducation apparaît comme le moyen évaluable d'atteindre des objectifs de connaissance et de compétences liées aux questions d'information. Qu'il s'agisse de culture comme élévation ou comme système de sens, elle se construit nécessairement dans l'éducation et la socialisation, d'autant plus nécessaire et longue que son objet est complexe. C'est évidemment le cas de l'information, devenue objet scolaire à travers l'éducation aux médias, objet technique à travers l'informatique, objet pratique à travers la documentation. Les programmes d'éducation ont une dimension politique parce qu'ils visent à agir sur les rapports sociaux et adapter les individus aux formes et au contexte de la vie sociale dans la "société de l'information". Il est donc important d'en analyser les modèles. L'idée que l'information puisse faire l'objet d'une éducation est relativement récente et constitue une réponse à des questions sociales majeures qui concernent des principes de base de la démocratie. Cette réponse, quoique largement affirmée comme nécessaire au niveau international, ne fait pas toujours l'objet d'une mise en œuvre concrète dans les pratiques scolaires, et prend des formes diverses.

Les modèles d'éducation à l'information : l'intérêt d'une approche comparée

Les professionnels de la documentation, les bibliothécaires, cherchent des solutions devant le constat d'inégalité des publics face à l'accès et aux usages de l'information en contexte académique et professionnel, dans la lignée de *l'information literacy*. Des enseignants militants s'appuient sur les médias comme outil d'information en contexte éducatif pour former les futurs citoyens à se repérer dans l'univers médiatique qui les baigne. Eric Delamotte rappelle que les politiques d'éducation aux médias et à l'information, si on les considère au niveau international, trouvent leur origine idéologique et institutionnelle dans l'article 19 de la Déclaration universelle des droits de l'homme de 1948⁴³ : la Déclaration de Grünwald sur l'éducation aux médias (1982), la Déclaration de Prague relative à la compétence dans l'usage de l'information (2003), la Proclamation d'Alexandrie sur la maîtrise de l'information et l'apprentissage tout au long de la vie (2005), les douze recommandations de l'Agenda de Paris (2007), le Programme d'Education aux Médias et à l'Information pour les enseignants (2012), la Déclaration de Qingdao sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'éducation (2015). L'UNESCO⁴⁴ en particulier développe une politique active de production de ressources et d'organisation de rencontres sur le thème de l'éducation aux médias et à l'information (Media and information literacy), considérée comme un élément de la culture de base des individus et de l'entente entre les peuples (nuance que l'on trouve dans l'expression Media and Information Literacy and Intercultural Dialogue). Les déclarations et les exigences contenues dans les instructions officielles et les programmes politiques sont sous-tendues par des représentations et des intentions spécifiques concernant les besoins de formation. La comparaison autour de l'éducation à l'information, rare en dehors des instances internationales citées plus haut, peu pratiquée dans les publications scientifiques françaises, qui souffrent d'un problème linguistique dans la communication, permet d'apprécier la diversité des approches possibles, et de constater l'universalité du besoin d'éduquer à l'information au-delà de la pluralité des systèmes d'intention et de valeurs. Cette universalité ne se limite évidemment pas aux pays

⁴³ « *Tout individu a droit à la liberté d'opinion et d'expression, ce qui implique le droit de ne pas être inquiété pour ses opinions et celui de chercher, de recevoir et de répandre, sans considérations de frontières, les informations et les idées par quelque moyen d'expression que ce soit.* »

⁴⁴ <https://en.unesco.org/themes/media-and-information-literacy>

d'Europe du Nord et d'Amérique, mais certaines zones géographiques, et notamment l'Asie, restent très peu visibles dans les comparaisons internationales.

Depuis une trentaine d'années, l'école se voit confier la charge d'éduquer à l'information, et il ne s'agit plus de compétences procédurales liées à la manipulation d'outils, mais d'enjeux sociaux, économiques, politiques et surtout cognitifs majeurs qui imposent une responsabilité nouvelle pour les institutions d'éducation. Plusieurs approches de l'éducation et de la formation des élèves à l'information se sont ainsi développées, selon des schémas et dans des modèles variés. Cette diversité trouve son origine, du point de vue géographique, dans les contextes historiques, économiques, sociaux et politiques, du point de vue temporel, dans les évolutions techniques de la quantité et des modalités de circulation de l'information. La perception et la prise en compte des enjeux de l'éducation à l'information varie ainsi considérablement dans les politiques éducatives, même si l'on peut trouver des points de convergence forts et l'affirmation universelle de la nécessité d'éduquer à l'information. Cette affirmation s'exprime dans les grandes rencontres internationales comme le congrès de l'International Federation of Library Association, l'International Association of School Librarians, l'European Congress on Information Literacy et à l'UNESCO. Ses déclinaisons dans les politiques et les pratiques réelles, au-delà d'un consensus formel, méritent cependant une analyse précise. Des réalités, des conceptions et des intentions éducatives plurielles recouvrent la notion d'information, comme on l'a vu à propos des définitions de la translittératie. Dans la conception de l'information au sens de « donnée », sont convoquées les approches éducatives en termes de développement des compétences consistant prioritairement à maîtriser des environnements, des solutions logicielles, des techniques de traitement de l'information, des langages informatiques. L'information-data est particulièrement interrogée ces dernières années avec la question de l'entrée et de la place dans les programmes d'enseignement de la programmation. En anglais, on parle de *digital literacy*. L'information au sens documentaire a longtemps été centrée sur la pédagogie et la lecture analytique des documents au service des apprentissages disciplinaires et sur les usages des bibliothèques. Les politiques d'éducation autour de l'information au sens documentaire se sont centrées sur l'acquisition de méthodes pour chercher, sélectionner, utiliser des informations, dans les documents, sur les réseaux et avec des logiciels documentaires. Dans la zone hispanophone, les politiques d'alphabétisation informationnelle (ALFIN) ont orienté des systèmes éducatifs (Espagne, Chili, Argentine...), centrées sur les bibliothèques et les méthodes de recherche et de sélection de l'information par les élèves. De nombreux systèmes éducatifs ont engagé des politiques d'éducation aux médias, consistant à apprendre aux

élèves à comprendre, analyser et critiquer les médias de masse à travers les études et les productions de textes de presse, de documents sonores radiophoniques, d'images fixes et animées de presse, de télévision et numériques, véhiculés dans la société de l'information. L'éducation aux médias s'est transformée dans les années 2010 en éducation aux médias et à l'information, dans les instances internationales comme l'UNESCO (Frau-Meigs, Kiyindou, 2015) et dans les pays comme la France.

Une part conséquente des éducations à l'information est appréhendée à l'aune des politiques et des cultures numériques, si bien que l'on tend à confondre éducation à l'information et éducation au numérique. Il est donc fondamental de réfléchir à ces changements, aux régimes d'engagement qu'ils convoquent, notamment dans les modèles, les activités, les référentiels de compétence et les évaluations qui structurent la représentation des finalités de l'éducation. La comparaison est essentielle dans ce domaine, invitant à penser la question de l'éducation à l'information au regard des concepts convoqués, mais aussi du sens perçu, prescrit ou projeté dans la culture de l'information. Ainsi, la démarche comparative emprunte des voies variées et complémentaires, à travers des approches institutionnelles autour des politiques déclarées et des stratégies sous-jacentes, des approches socio-critiques qui proposent un cadre de réflexion aux évolutions de la construction des apprentissages dans un contexte de dissémination des technologies numériques, des approches anthropologiques qui s'intéressent aux pratiques réelles d'information et d'éducation à l'information. Ce dernier type d'approche est sans doute le plus complexe à mener dans la comparaison, et les études de ce type concernant l'Asie, par exemple, sont très rares. Concernant le Japon par exemple, les comparaisons restent limitées au cadrage institutionnel (Corbin-Ménard, 2016), à des approches statistiques ou à des récits d'expérimentations (Mizukoshi, 2016) et au constat du développement de nouvelles formes d'« illittératie » (Lim, 2016) dans les pays asiatiques qui voient exploser la consommation de smart phones, alors qu'une approche des pratiques réelles d'information, notamment dans le cadre scolaire, manque encore.

Une publication récente dans la revue « Education comparée » (2018) met en relief les spécificités culturelles de l'approche de l'éducation à l'information, spécificités qui n'empêchent pas cependant l'émergence de points de convergence. Dans le monde anglo-saxon, le terme d'éducation à l'information s'efface devant celui d'*information literacy*, utilisé dans l'univers des bibliothèques, dans les conférences internationales comme l'European Conference on Information Literacy (ECIL) et dans les modélisations mises en circulation, comme celle de l'Association of College and Research Libraries (ACRL, 2000, 2015). Geoff Walton (2018), dans un travail de comparaison diachronique entre les aires

anglophones centré sur les approches scientifiques de l'*Information Literacy*, montre qu'au-delà des points communs, et notamment la centralité de l'approche pédagogique axée sur l'activité des apprenants, et, en creux, l'oubli de la question des pratiques informationnelles, les chercheurs anglais et américains divergent sur le cadre théorique plutôt anthropologique aux Etats-Unis, psychologique en Angleterre. Pour Marlène Loicq (2018), l'éducation à l'information est construite comme une discipline interrogeant la question du sens en Australie, comme un domaine non disciplinaire interrogeant la question de l'identité au Canada. Cette approche partagée aux Etats-Unis vise notamment l'intégration de l'utilisation de l'information au contenu des disciplines, et non une éducation à l'information abstraite, l'attention à l'expérience de l'apprenant, la collaboration entre les bibliothécaires et les enseignants, et l'accent mis sur la métacognition et la réflexion. La France adopte une approche transversale centrée sur la question de la citoyenneté qui converge avec le Brésil dans une perspective sociale et "essentialiste" de la conception de l'information dans l'éducation, par opposition aux modèles procéduraux et utilitaristes. On peut identifier des spécificités liées au contexte culturel, mais aussi très clairement au contexte social et économique. Ces spécificités n'interdisent pas les métissages, dans le cas singulier de Mayotte, lieu de rencontre et de pluriculturalisme notamment linguistique, mais aussi de fortes inégalités, comme le montrent Eric et Régine Delamotte ainsi que Jarre Ascandari Jary. La culture numérique, considérée comme levier d'innovation et de développement économique, tend à prendre une place hégémonique dans les politiques éducatives, qui bénéficient de financements provenant de sources diverses mais ne font que très rarement l'objet d'évaluation, comme le montre Divina Frau-Meigs (Frau-Meigs, Velez, Flores, 2018). La position des pays en développement, notamment en Afrique, est marquée par le manque de moyens malgré l'explosion des pratiques d'information portées par la téléphonie mobile, liée aux besoins de communication dans des zones géographiques très isolées, aux phénomènes diasporiques, et aux stratégies commerciales des opérateurs de téléphonie. On note aussi la créativité des pratiques numériques destinées à contourner le manque de moyens. Mais, du point de vue des politiques éducatives, les acteurs politiques mettent l'accent sur le développement du numérique et son appropriation technique sans se soucier de problématiques de développement des capacités à décrypter et critiquer l'information. Si le constat de la nécessité d'éduquer à l'information est largement partagé, au-delà des spécificités culturelles, la mise en œuvre de cette éducation dans l'espace d'apprentissage peut varier selon les pays, les traditions pédagogiques, les constructions institutionnelles et idéologiques, les moyens économiques. La recherche sur l'éducation à l'information a

cependant modifié la perception et la conception de l'éducation en général, sous l'effet notamment de l'introduction massive du numérique dans les pratiques sociales et scolaires.

L'évolution des politiques d'éducation aux médias et à l'information en France

En France, le terme d'éducation aux médias et à l'information s'est imposé dans les programmes scolaires, succédant à l'éducation aux médias. Avant les années 1970 et la circulaire de René Haby, en 1976, la presse est vue comme porteuse des tensions sociales qui n'ont pas leur place à l'école, considérée comme un sanctuaire et un monde à protéger. L'initiation à la culture audiovisuelle et l'introduction à l'école de la presse d'information sont progressivement intégrées comme des élargissements de l'offre de supports pédagogiques. Seules les écoles se revendiquant du mouvement de Célestin Freinet⁴⁵ s'appuyaient jusqu'alors sur le journal scolaire, après les expériences d'Ovide Decroly en Belgique. Les médias deviennent des supports d'information (éducation avec les médias), des supports pédagogiques (éducation par les médias), puis plus tard, des objets de connaissance (éducation aux médias). En 1982, le rapport co-signé de Jacques Gonnet et Pierre Vandevoorde⁴⁶ relie l'utilisation des médias à la question de la responsabilisation dans la communication. Les médias commencent à être considérés comme des espaces communicationnels dont l'analyse a sa place à l'école dans une conception renouvelée de la responsabilité sociale de celle-ci. De ce constat, naîtra le Centre de liaison de l'enseignement et des moyens d'information (CLEMI) en 1983, rebaptisé Centre pour l'éducation aux médias et à l'information, renforcé en 1989 par une manifestation nationale baptisée la « Semaine de la Presse ». Les disciplines d'enseignement les plus engagées, comme les lettres ou l'histoire-géographie, revendiquent très vite une palette d'activités multiples, selon des modalités formelles et fortement encadrées. Ainsi, pour cette première phase d'institutionnalisation et de formalisation, l'éducation aux médias reste l'affaire d'enseignants militants, dans des établissements revendiquant souvent une spécificité, mais sans véritable politique éducative généralisée voire harmonisée. Un des tournants dans le champ de la recherche est porté par Geneviève Jacquinet-Delaunay qui suggère, dès les années 1990, d'intégrer les médias aux

⁴⁵ Chez Célestin Freinet, le journal a une fonction éducative de développement du sens civique par l'apprentissage du travail collaboratif dans une perspective de communication, mais aussi une fonction critique de désacralisation des mass-médias. Voir « L'éducation morale et civique » in *Bibliothèque de l'École Moderne*, 5, 1960.

⁴⁶ Gonnet, J. et Vandevoorde, P. 1982. *Introduction des moyens d'information dans l'enseignement : rapport au Ministre de l'Education nationale*. Paris : CNDP.

processus éducatifs et de mettre en place une action globale co-régulée associant professionnels de l'éducation et des médias, dans la lignée de Jacques Gonnet et du CLEMI. [COS-18]

On trouve donc très tôt les éléments fondamentaux d'une éducation aux médias combinée à une éducation « à l'image », dès le milieu des années 1990. René La Borderie (1997) évoque trois niveaux indispensables et indissociables pour comprendre et former à l'Education Aux Médias (EAM) : une éducation aux messages, pour repérer et comprendre les modes de production et de diffusion des messages mass-médiatiques ; une éducation à la communication, consistant à apprendre à vivre des situations de communication dans des contextes différents (sociaux, professionnels, scolaires, culturels...) ; une éducation à la signification, visant à réfléchir aux processus de production de sens dans les situations de communication. Dans son argumentaire de l'époque, il rejoint Edgar Morin en considérant qu'éduquer aux médias et à l'image revient à aborder des situations subjectives complexes, transversales à toutes les disciplines d'enseignement, et nécessitant de repérer et de comprendre les écosystèmes informationnels et médiatiques des élèves, et plus largement de tout citoyen. Face à ces écosystèmes en construction, forcément dynamiques, l'institutionnalisation a tendance à figer et formaliser les pratiques éducatives en action, à les généraliser, sans pour autant faire entrer les pratiques sociales dans le champ de l'école. Ce bicéphalisme entre pratiques scolaires et pratiques sociales mettra trente ans à se fissurer. L'information médiatique est considérée, dans ses dimensions sociales et politiques, comme source de connaissance possible sur la société autour de savoirs scolaires, mais inféodée à des programmes d'enseignement ; on voit apparaître des propositions du CLEMI expliquant aux enseignants où trouver l'éducation aux médias dans les programmes. Les approches des médias sont centrées sur une analyse des formes et des contenus médiatiques dans les propositions pédagogiques. Ainsi, dans la presse écrite, on s'attache à décrypter les diverses formes éditoriales en jeu : comprendre la Une d'un quotidien, connaître les types et les natures de périodiques, comprendre voire reproduire l'écriture journalistique et les styles rédactionnels... A partir de ces objets, on construit une didactique instable, oscillant entre les programmes disciplinaires, l'analyse des contenus et les pratiques professionnelles des journalistes, qui font leur entrée *via* le CLEMI. L'analyse de l'image médiatique suivra ce mouvement général entre lecture sémiotique, visant à identifier les niveaux symboliques⁴⁷ et

⁴⁷ Bechetti-Bizot, C. et Brunet A. 2007. L'éducation aux médias : enjeux, état des lieux, perspectives. Inspection générale de l'Education nationale. In *La presse à l'école*, Site de

repérage de la signification cachée de l'image. L'image est support bien avant de devenir objet de connaissance⁴⁸.

Depuis le milieu des années 1980, les acteurs du monde scolaire ont assisté progressivement au passage d'un mouvement d'institutionnalisation (formalisation, régulation, normalisation avec la valorisation du rôle central de l'Education nationale, des programmes et de la presse) à un mouvement centrifuge prenant en considération des pratiques informelles, la décentralisation des réseaux d'information, tout en visant l'individualisation des pratiques, au sein même de l'école. On assiste à l'intrusion de questions sociales nouvelles qui font évoluer les conceptions éducatives en cherchant à concilier pratiques sociales, notamment liées à la diffusion des dispositifs numériques, et pratiques scolaires. Les années 2000 vont progressivement proposer un nouveau contrat et un nouveau projet d'éducation avec et par les médias de masse. Ainsi, l'éducation aux médias est resituée dans des problématiques de pratiques sociales des médias, moins scolaires, pour se concentrer davantage sur des dimensions économiques et culturelles ; c'est par exemple, le cas du rapport de David Assouline de 2008 ou celui de Nadine Morano de 2009⁴⁹ sur les rapports entre médias et sphère familiale. L'entrée de la communication et la question d'une pédagogie par projet se font jour autour de 2012, au moment du plan « Faire entrer l'école dans l'ère du numérique ». La bascule s'opère avec le renforcement du mot « information », qui traduit l'influence nord-américaine non assumée du terme « *information literacy* » dans la littérature anglo-saxonne et surtout l'introduction de la problématique informatique et numérique. L'information est alors considérée en tant que technique, accélérateur de flux, organisation réticulaire et dématérialisation des supports et des objets de connaissance. Au-delà des seuls changements de forme, les chercheurs et les éducateurs prennent en compte progressivement les changements de régimes d'écriture, de modes de diffusion et de partage de contenus, jusqu'alors limités à la sphère privée. Les approches des années 2012-2016 autour des translittératies et des convergences entre médias marquent un rapprochement des

l'Association Régions Presse Enseignement Jeunesse (ARPEJ). URL : http://www.pressealecole.fr/IMG/pdf/rapport_inspection_generale.pdf

⁴⁸ France. Sénat. 2008. *Rapport de David Assouline : Les nouveaux médias : des jeunes libérés ou abandonnés ?* URL : <http://www.senat.fr/rap/r08-046/r08-046.html>

⁴⁹ France. Secrétariat d'Etat à la famille et à la solidarité, Vincent-Deray, A. 2009. *Education aux Médias : rapport à l'attention de Madame Nadine Morano, Secrétaire d'Etat chargée de la famille et de la solidarité*. URL : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/094000516/>

formes médiatiques et des objets de connaissance dans lequel la délimitation des champs devient complexe, entre médias de masse et réseaux socio-numériques, qui représentent la principale voie d'entrée dans l'information pour les élèves, une voie dans laquelle l'information est de moins en moins médiée. Parallèlement, de nombreux systèmes éducatifs de pays à économie forte ou émergente, proposent la délimitation d'une « école numérique » où toute la place est faite aux compétences, et donc aux certifications d'habiletés et de connaissances techniques, où progressivement prime la connaissance des langages informatiques et de la pensée algorithmique au détriment des objets, des contenus et des dispositifs médiatiques. Dans cette phase, en dehors des objets techniques, les objets sociaux de connaissance sont beaucoup plus nébuleux, les pratiques sociales que l'on tente de relier à des savoirs scolaires de référence posent problème. La mise en valeur des instruments critiques (sémiotique), créatifs (mise en projet) et les expériences culturelles et interculturelles (collaboration, ouverture) restent plus intentionnels qu'effectifs. La loi du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République⁵⁰ prévoit qu'« au collège, l'éducation aux médias, notamment numériques, initie les élèves à l'usage raisonné des différents types de médias et les sensibilise aux enjeux sociétaux et de connaissance qui sont liés à cet usage. » Le Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat de l'éducation⁵¹ mentionne une « culture de l'information et des médias » dont le professeur documentaliste a la charge de la maîtrise d'œuvre à travers les « connaissances et les compétences propres à l'éducation aux médias et à l'information ». Enfin, le parcours citoyen⁵² fait de l'EMI un axe central. C'est surtout dans les programmes liés à la réforme du collège de 2015 que les références à l'EMI sont les plus précises

On constate un télescopage entre les intentions citoyennes de l'EMI présentes dès les prémises de l'éducation aux médias, et les évolutions de la politique internationale, notamment les événements terroristes à partir de l'année 2015 en France, mettant à jour et aux yeux de tous, la centralité des questions de communication et d'incommunication, au

⁵⁰ France. Ministère de l'éducation nationale. 2013. LOI n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République. URL : <http://www.education.gouv.fr/cid102387/loi-n-2013-595-du-8-juillet-2013-d-orientation-et-de-programmation-pour-la-refondation-de-l-ecole-de-la-republique.html>

⁵¹ France. Ministère de l'éducation nationale. 2013. *Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation*, Arrêté du 1-7-2013, J.O. du 18-7-2013.

⁵² France. Ministère de l'éducation nationale. 2016. *Le parcours citoyen de l'élève*, Circulaire n° 2016-092 du 20-6-2016.

sens de Dominique Wolton. Celui-ci mettait l'accent, dès les années 1990, sur le primat de la communication sur l'information. La différence entre les savoirs "chauds" et les savoirs "froids", entre communiquer et transmettre (Delamotte, 2017), rejoint celle, proposée par Robert Escarpit, des "semi-documents" qui suivent le cours des événements et des documents qui s'en détachent (Escarpit, 1981). Ainsi, avec le choc de l'attentat contre l'équipe de rédaction de Charlie Hebdo, puis la résurgence des théories du complot en 2015, assortis des discours alarmistes énonçant et dénonçant le fait que les jeunes ne lisent plus et s'informent peu ou pas, le positionnement de l'École est de nouveau interrogé. Les circuits d'information et de communication des jeunes adultes et adolescents ressemblent à des boîtes noires, où une part de compétences acquises, entre autres, à l'école, se retourne contre le système de l'intérieur dans une logique de relativisme absolu et de défiance des autorités. Cette violence inédite renvoie aux enseignants leur déficit de connaissances et de formation sur les médias de masse et sur les changements de pratiques sociales et communicationnelles des jeunes. Des injonctions éducatives fortes liées à la représentation des risques et de la responsabilité des adultes se télescopent avec une absence de formation et un sentiment d'impuissance des enseignants [C-ACTI-25]. Une des questions actuelles est alors celle de la reconstruction d'une culture pluraliste et ouverte, qui donne à chacun le droit et les moyens de débattre, notamment par et à partir des controverses et des « questions socialement vives », et plus largement à partir de la complexité. Toutefois, au-delà des discours de circonstance et de propositions de surface, la place pour l'EMI dans les programmes reste encore émietlée, sans approche progressive, systématique et curriculaire. L'entrée par les ressources institutionnalisées reste un modèle pédagogique et managérial dominant (par exemple le portail du gouvernement « On te manipule » contre les théories du complot), encore détaché de la réalité des pratiques sociales et de communication. Les contenus du Décret n° 2015-372 du 31 mars 2015 relatif au socle commun de connaissances, de compétences et de culture concernant l'EMI proposent des objectifs généraux sans en confier la responsabilité à une discipline en particulier, ni au professeur documentaliste, ce que la profession a regretté.

La question des apprentissages : les processus de normalisation dans les cultures de l'information

La culture de l'information est intrinsèquement liée à des problématiques éducatives mais pas à une discipline scolaire en particulier. Au-delà des distinctions entre culture de l'information conceptuelle, experte, et culture informationnelle située (de nombreux auteurs utilisant indistinctement les deux expressions, ou inversent l'usage, comme on l'a vu), des approximations des publications institutionnelles qui mélangent culture de l'information, maîtrise de l'information et culture numérique⁵³, les thèmes abordés dans les conférences et les ouvrages sur *l'information literacy* et la culture de l'information montrent quelques invariants : une perspective curriculaire qui tend à considérer l'individu dans l'intégralité de son parcours de formation jusque dans sa vie professionnelle, jouxtant une perspective « holistique » qui tient compte de l'individu comme être social et apprenant, une perspective politique et militante qui tente d'influencer les politiques éducatives nationales et internationales en injectant le point de vue informationnel dans les logiques programmatiques comme soutien à la démocratisation et aux progrès de l'égalité (sociale, ethnique, sexuelle, par rapport aux handicaps...) et du sens critique, une perspective pluridisciplinaire et transversale qui fait sortir les questions informationnelles des bibliothèques et des bases de données pour les replacer dans l'intégralité des apprentissages, élargissant le cercle de ceux qui s'intéressent aux questions informationnelles au-delà des seuls professionnels de la documentation, une perspective socio-économique. Dans le domaine de la construction des connaissances dans le cadre de l'éducation ou de la formation, la norme est centrale, à l'instar de la grammaire qui s'impose au dix-huitième siècle à l'école. Dans la mesure où la norme vise la stabilisation dans le temps, la construction d'un sens partagé, et une forme de contrainte acceptée car collectivement construite, elle semble indispensable pour que des connaissances durables puissent être transmises. Jacques Perriault (2006) l'a longuement analysé à propos de la norme numérique dans le domaine des apprentissages. Pourtant, dans

⁵³ Voir par exemple *Culture de l'information et disciplines d'enseignement*, CRDP Midi-Pyrénées, 2009 ou encore France. MEN/DGESCO. 2010. *Repères pour la mise en œuvre du Parcours de formation à la culture de l'information*. http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Pacifi/85/4/Reperes_Pacifi_157854.pdf

certains contextes, la norme est vécue comme une pure contrainte, soit éthiquement ou socialement inacceptable, soit trop éloignée des pratiques réelles, soit trop floue, pour être considérée comme partageable dans l'ordre des représentations et réellement instituée dans celui des pratiques. Réfléchir à la place de la norme et de la normalisation dans les pratiques informationnelles en contexte de construction de connaissances conduit à s'intéresser à des situations diverses et des activités réelles.

À partir de plusieurs projets de recherches menés dans l'équipe RUDII de l'IMS, autour du lien entre pratiques informationnelles et constructions de connaissances dans des contextes éducatifs ou professionnels, il est utile de revenir sur cette question de la norme pour examiner les conditions dans lesquelles celle-ci ouvre vraiment une perspective de durabilité, et celles dans lesquelles elle en constitue une limitation. La normativité s'exprime notamment dans des pratiques informationnelles, dans la définition d'un cadre didactique et dans le modèle de la certification.

Normativité et pratiques informationnelles en contexte d'apprentissage

Gérard Regimbeau (2013), dans un numéro de la revue *Hermès* consacré aux classements, définit la norme comme « *un document de référence dans un domaine ou un secteur d'activités donné, présentant comme particularité de proposer un état scientifique, technologique et professionnel au moment de sa diffusion dans le secteur concerné.* » Il ajoute qu'elle indique les conditions à respecter pour que les méthodes ou moyens décrits soient reproductibles, qu'elle est le résultat d'une reconnaissance et qu'elle organise les pratiques et les systèmes de représentations des individus. Mais elle désigne aussi un élément du cadre de l'expérience sociale, intériorisé par les individus, mis en œuvre de façons diverses en fonction des situations et des interactions. Ainsi, Christian Le Moëne (2006) distingue les normes anthropologiques, qui structurent la capacité des hommes à produire d'autres normes, des normes techniques, qui sont le résultat de processus de négociations. Qu'elle soit technique ou sociale, la normalisation vise la stabilisation d'usages, de comportements ou de techniques, autant dans l'espace social que dans le temps. La norme est essentielle dans la société de l'information, et un processus de normalisation s'est mis en place de façon massive avec les développements des techniques d'industrialisation des productions et des connaissances. Elle produit un référentiel commun à la fois explicite et

négocié qui tend vers une homogénéisation des méthodes de construction et de traitement du savoir. A côté des normes institutionnalisées, il est nécessaire de prendre en considération les normes informelles qui ne s'incarnent pas dans des documents mais dans des pratiques. Eric Prairat (2014) en donne une définition très large en considérant la norme comme une régularité contraignante, partagée et instituée. Il montre que norme, règle et usage sont très proches, la règle comprenant une dimension prescriptive plus forte (et une sanction juridique), l'usage une dimension sociale plus affirmée. On pourrait ajouter que la convention est également instituée et partagée mais son efficacité repose sur la confiance plus que sur la contrainte. L'activité normative et de normalisation correspond à un besoin, à un moment donné, de stabilisation, d'homogénéisation et de reproduction, qui a pour effet de garantir la stabilité, la régularité et la prédictibilité des actions. Sylvain Auroux (1997) rappelle l'importance fondamentale de la norme dans la linguistique. La grammaire est archétypale comme discours normatif sur la langue et pratique sociale de normalisation qui consiste pour des experts à décider à un moment donné de ce qui doit constituer un bon usage. Cette normalisation a une vocation de clarification et d'amélioration des transactions et de la communication en supprimant la diversité des formes et des variantes dans les comportements langagiers.

L'activité de normalisation a évidemment une dimension politique puisqu'elle est exercée par un groupe qui, à un moment donné, peut imposer son interprétation à tous, maîtriser et contrôler la communication à travers le souci de stabilisation des formes. Michel Foucault (1976) considère que la société contemporaine est articulée sur la norme qui a pris le relais du droit. La norme est sociale, elle partage les individus dans un processus de normalisation qui est l'expression du pouvoir. Elle se caractérise par son processus de fabrication, à la fois collectif et relevant d'une négociation dont Jacques Perriault (2006) indique qu'elle doit aboutir à un consensus, et par son objectif d'organisation des pratiques professionnelles et des modes de production dans une visée de rationalisation et d'uniformisation. Chez Michel Foucault (2004, 59), la norme correspond à un modèle qui s'impose aux individus, « *la normalisation disciplinaire consiste à poser d'abord un modèle, un modèle optimal qui est construit en fonction d'un certain résultat, et l'opération de la normalisation disciplinaire consiste à essayer de rendre les gens, les gestes, les actes conformes à ce modèle, le normal étant précisément ce qui est capable de se conformer à cette norme et l'anormal, ce qui n'en est pas capable* ». Cependant, la norme n'est pas seulement, pour lui, une violence sur des individus supposés intrinsèquement autonomes, mais aussi une modalité d'action qui confère aux individus un pouvoir d'action. Ainsi, pour

Pierre Marcherey (2014, 14), qui a étudié les normes dans l'œuvre de Foucault, « *celles-ci sollicitent, elles proposent, elles incitent, elles prévoient, elles planifient, ce qui se traduit par le fait qu'elles lancent une demande et qu'elles définissent un programme à remplir qui simultanément délivre les critères de la reconnaissance, c'est-à-dire de la disposition à être 'conforme', en occupant la place à laquelle on est destiné [...] à l'intérieur du champ où leur action se déploie* ». Ce souci de conformité agit par rapport à un modèle qu'il revient à la communauté de définir dans des processus qui sont régis par des formes de pouvoir. Au-delà des interprétations qui font de la dénonciation de la norme un outil de critique sociale ou politique, on retiendra quelques conditions d'existence de la norme : une forme, matérielle (documentaire) ou symbolique, un processus de négociation, un objectif d'homogénéisation et de stabilisation des pratiques au regard de valeurs qui leur sont assignées, donc d'un système de valeur qui fournit des critères d'évaluation.

L'acteur, en situation d'apprentissage, doit être considéré dans le cadre social d'une communauté professionnelle formelle, mais aussi parfois d'une communauté de pratique particulière, dans le cas de certains professionnels ou des enseignants, qui inscrivent leurs pratiques dans une perspective un peu décalée, valorisante quand elle est reconnue, de leur identité et de leur professionnalité. Pour eux la normativité n'a de sens que contextualisée, comme le note Jacques Perriault (1998), et concerne l'action - le fait de se servir d'un objet, les pratiques sociales, la valeur que l'individu projette dans son activité. Ainsi, il est important de ne pas isoler un élément du processus de construction de connaissances à partir d'information, mais de considérer un écosystème informationnel structuré à partir d'un environnement global dans lequel les individus sont immergés, et en interaction permanente avec des objets informationnels (techniques, documents, objets nomades...), des méthodes (recherche d'information, veille, curation...) et des modes d'organisation (centripète, à management fort, communautaire,...) [C-ACTI-15].

Le modèle de l'expertise est un des cadres conceptuels de l'analyse de la culture de l'information, comme on l'a vu. On oppose souvent, quand on étudie ce que font les professionnels ou les apprenants avec l'information, les experts, qui savent faire, connaissent les procédures, les outils susceptibles de résoudre leurs problèmes informationnels, et les novices, qui ont des lacunes autant dans leur connaissance des outils que dans le traitement cognitif de l'information. Cette considération de l'expertise repose sur les usages maîtrisés de dispositifs socio-techniques, comme dans la définition de Cécile Gardiès, Isabelle Fabre et Viviane Couzinet (2010) pour qui les pratiques informationnelles « *désignent l'ensemble de ces comportements, habitudes et représentations (...) et l'usage des systèmes par les individus*

et leur façon de les utiliser. » Ce cadre repose sur une conception normative des pratiques, dans le sens où la norme est constituée par la connaissance, l'usage et la maîtrise précise de dispositifs socio-techniques relativement stables, dans les environnements professionnels de la documentation. Or, comme on le sait, la question de l'expertise est profondément bousculée par le numérique, et la stabilité des connaissances, compétences et normes de référence qui constituent l'expertise tout à fait remise en question (Cardon, 2012). Par ailleurs, cette conception téléologique des pratiques informationnelles évacue leurs dimensions sociales, psychologiques, culturelles, temporelles. Une approche complexe s'impose donc, qui ne considère pas les pratiques informationnelles comme dépendant d'une norme générale, mais comme un ensemble de comportements nécessaires dans certains milieux professionnels et dans le cadre d'activités qui nécessitent l'accès à l'information, son utilisation et son traitement. La norme est située dans ces activités, elle peut être partagée ou méconnue, sans pour autant que les pratiques informationnelles soient totalement inefficaces.

Cette approche considère des formes diverses de culture informationnelle, dans lesquelles des formats d'information sont élaborés et mis en circulation entre les pairs selon des trajectoires particulières (Maurel, Bouchard, 2013). Les connaissances sont considérées comme des éléments du réel socialement construits par les membres d'une communauté ou d'un groupe, à travers leur propre expérience en cours d'activités. On est conduit à identifier les sources privilégiées par les acteurs, les modes de partage de la recherche puis de validation de l'information, les critères de sélection et les formes de réécriture puis de diffusion/stockage utilisés. Nous tentons d'appréhender, dans des contextes d'émergence de l'information partagée, la possibilité de co-construire des dispositifs de gestion, de partage et d'organisation des connaissances.

Dans le contexte des FabLabs qui fait l'objet d'un projet de recherche E-Fran « Perseverons », et dans le cadre d'une observation qui n'était pas centrée sur les pratiques informationnelles mais sur les conditions de la persévérance dans les apprentissages, on voit émerger des formes de normalisation liées à l'information, qui ont un double objectif de socialisation et d'apprentissage. Le « laboratoire de fabrication » (qui ne peut être considéré comme FabLab qu'avec la charte du Massachusetts Institute of Technology impulsée par Neil Gershenfeld) est un lieu ouvert au public où sont mis à disposition toutes sortes d'outils, notamment des machines-outils (imprimante 3D, découpeuse laser, etc.) pilotées par ordinateur, avec des données stockées sur des plateformes collaboratives, en vue de concevoir et de réaliser des objets. Sa caractéristique principale est son ouverture. Il s'adresse aux entrepreneurs, aux designers, aux artistes, aux bricoleurs, aux joueurs, aux étudiants ou aux

« hackers », à tous ceux qui ont des projets de fabrication, des besoins d'outils, et qui souhaitent passer rapidement de la phase de conception à la phase de prototypage, de mise au point, de déploiement d'objets dans un cadre collectif. Les stagiaires qui viennent mener des projets de fabrication, dans un espace collaboratif, ouvert, qui rompt avec les environnements d'apprentissage qu'ils ont expérimentés dans leur scolarité, apprennent très rapidement à travailler avec l'information, en faisant des recherches autour de leur projet, en cherchant des guides et des modes d'emploi, tout en sollicitant les autres participants au FabLab. Ils apprennent également à communiquer en documentant leur projet, pour garder la trace du processus de construction, de l'activité, et des spécifications techniques de la production pour pouvoir y revenir en cas de problème. Dans ce contexte très technique, ils entrent dans des procédures normalisées dont ils expérimentent personnellement et concrètement l'efficacité, puisqu'elles conditionnent l'usage de la documentation qu'ils consultent. Les normes en question concernent la plateforme utilisée, la description de l'activité, la fréquence de stockage des informations etc. Même les novices expliquent l'importance de cette activité normalisée pour la conservation, le partage et la distribution sociale des procédures techniques. Ils décrivent cette importance comme conditionnant la durabilité de l'activité dans le FabLab. La normalisation des techniques et des procédures correspond à une forme sociale propre au FabLab, dans lequel les apprentissages ne se font pas avec un enseignant mais entre pairs. Dans ce contexte, ce n'est pas l'environnement technique qui conditionne cette effectivité et cette acceptabilité de la norme, voire la participation des apprenants à sa création, mais la situation sociale. Ainsi, dans un contexte scolaire inspiré du FabLab dans un lycée, pour la mise en place de projets de fabrication et l'utilisation d'un environnement technique, la norme n'a plus du tout la même valeur, elle est vécue comme une contrainte sans intérêt pour les élèves qui délaissent la nécessité de documenter leur projet s'ils ne sont pas encouragés ou contraints par l'enseignant [ACL-08].

2018. Le projet de FabLab en bibliothèque et le développement des apprentissages : une utopie réaliste ? Documentation et bibliothèques, avril-juin, 64-2, p. 14-22

Les FabLabs offrent l'opportunité pour les bibliothécaires de revisiter leurs pratiques professionnelles, de bousculer leurs habitudes et de se confronter à une nouvelle posture professionnelle face aux usagers. Le FabLab peut être considéré comme un espace de développement de compétences liées à la conception et à la fabrication d'objets techniques, dans un projet ouvert et mutuel de construction des apprentissages, et dans une perspective politique de « communs de la connaissance ».

La norme occupe une place centrale dans la gestion des connaissances, traditionnellement située dans le contexte d'organisations (Ermine, 2003) qui disposent de moyens humains, techniques et économiques importants. Elle repose sur une logique d'industrialisation de la connaissance. Elle aboutit à des formes de régulation à travers un appareillage contraignant qui canalise et organise la circulation de l'information en empêchant des formes multiples de distribution. Elle est, dans ses formes industrialisées, peu accessible aux entreprises de petite taille ou unipersonnelles qui travaillent en réseau dans le cadre de communautés de pratique ou d'intérêt. Elle confine les pratiques professionnelles et les processus de construction à un cadre économique et non écologique de la connaissance. Dans ce sens, on peut considérer que les normes forment une limite à une création et considération des connaissances dans une perspective durable et soutenable. Dans le domaine professionnel, dans le cadre d'un projet mené avec le Conseil régional d'Aquitaine entre 2012 et 2015, nous nous sommes intéressés aux réseaux d'acteurs formant autour de la thématique de l'écoconstruction une communauté de pratique : architectes et toutes les professions du secteur de la construction et de l'urbanisme qui travaillent dans des structures individuelles ou de taille réduite, dont l'intervention sur l'espace physique et social a des conséquences lourdes sur l'environnement, et qui axent leur activité sur la maîtrise de cet impact. Ces professions, au-delà de la diversité des cultures professionnelles ou corporatistes qui les caractérise (du point de vue des formations, des langages, des références théoriques, éthiques, pratiques, des normes, des gestes, des outillage...) ont été très tôt touchées par la question de la durabilité, autant dans l'évolution de la réglementation que dans celle des techniques. Les circuits de l'information sur l'environnement qu'elles empruntent sont complexes, liés à la réglementation, à la recherche scientifique, aux industries, aux groupes de pression. Les intérêts économiques en jeu sont importants à cause du poids financier du secteur du bâtiment et des travaux publics, et contraints par des normes qui encadrent fortement les activités de construction. L'information scientifique et technique, principalement normative, dans ces réseaux professionnels, acquiert une importance stratégique grandissante, parce que les problématiques environnementales constituent un enjeu social, politique et économique majeur. Ils ne sont pourtant pas encadrés par une organisation, en tant que professionnels de l'«éco-construction» militants visant de très petits marchés, professionnels de l'«éco-conception» qui intègrent la question environnementale dans son ensemble, avec des pratiques de conception instrumentée (par des logiciels, le recours à des référentiels

communs, la collaboration avec des bureaux d'études spécialisés), dont certains formalisent la préoccupation environnementale par une démarche certificative plutôt liée aux exigences des marchés. Au niveau des petites entreprises, les fiches produits et les DTU (documents techniques unifiés) répondent aux besoins d'une information fortement normalisée et indispensable mais dont l'accès est coûteux, et le champ d'intervention incomplet, puisque de nombreux matériaux utilisés en éco-conception sont innovants et ne font pas encore l'objet d'une certification. L'information les concernant ne satisfait pas les critères fondamentaux de la maturité de l'information que sont la certitude, la précision, la stabilité, l'actualisation et la complétude (Grebici, Rieu, Blanco, 2003). Leur utilisation représente donc un risque pour les acteurs, risque qu'ils ont besoin d'évaluer notamment au regard des normes qui constituent une contrainte inévitable.

L'étude de ces communautés émergentes permet de questionner l'approche formelle de l'information, de la documentation et de la gestion des connaissances dans une logique institutionnelle. En effet, les modèles existants présentent l'inconvénient d'être normatifs par l'intention prescriptive de pratiques informationnelles orientées vers l'information professionnelle « officielle » liée aux organisations et aux outils qu'elles utilisent. Ces communautés font émerger des pratiques informationnelles hétérodoxes par rapport au milieu professionnel, et néanmoins efficaces dans la construction collective et la diffusion de savoirs. Des processus instituants s'élaborent autour de pratiques plurielles, individuelles et collectives de définition, d'accessibilité et d'exploitation des informations. Dans ce contexte, les normes sont décrites soit comme un ensemble de documents indispensables mais très coûteux, du fait de la spécificité du secteur, soit comme une contrainte contre laquelle les professionnels luttent dans la mesure du possible, parce qu'ils cherchent des voies alternatives aux normes de construction. Ainsi, pour un charpentier qui se réunit avec d'autres professionnels, *« beaucoup d'entreprises l'ignorent complètement, je m'aperçois, quand je discute avec des collègues, (...) des gens qui ont passé le label éco-artisan, ils sont à la demande parce que y'a tellement de choses et ils sont un peu..., ils savent plus trop. Bien sûr y'a les grosses entreprises qui sont structurées, elles vont suivre les normes et tout ça, mais beaucoup dans le petit artisanat puisque vous travaillez dans le petit artisanat, y'a beaucoup de gens qui arrivent qui veulent faire beaucoup de choses mais qui ont pas les infos. »* Pour un architecte également, *« les DTU c'est les directives techniques unifiées, (...) c'est ce qui précise toutes les normes de mise en œuvre en fait des différents matériaux, manières de faire et je pense que si y'avait vraiment un travail à faire dans le bâtiment ça serait là-dessus, sur l'accessibilité à ces normes-là. Et sur l'ergonomie des supports. »* Et il

note que les normes sont à la fois obligatoires et très coûteuses. Pourtant, les professionnels parviennent à retrouver des formes de normalisation, autant dans leurs pratiques informationnelles que dans les documents en circulation dans leur communauté. Les documents de travail sont ainsi normalisés, pour devenir des moyens de mutualisation de connaissances et de compétences, voire d'innovation. De nouvelles normes et formes documentaires peuvent apparaître et modifier le répertoire de la communauté, avec des effets sur les interactions en son sein. Dans ce contexte de communauté de pratique, la norme concerne essentiellement le comportement informationnel des individus et fonde les relations de confiance (Cohendet, Diani, 2005). Ces formes d'organisation permettent de compenser partiellement, par des voies de communication parallèles, la difficulté d'accès aux normes. Le travail autour de la norme met à jour des formes de participation et de conversation pour faire face à la complexité. Dans le contexte institutionnel de l'éducation, ces formes de conversation sont aussi possibles.

La question de la didacticité de l'information comme mode de normalisation des pratiques d'enseignement à travers la formation des enseignants

Le recours à la notion de culture permet de contourner la question de la discipline scolaire pour construire le cadre de référence des enseignants principalement chargés de l'éducation aux médias et à l'information, les professeurs documentalistes. En effet, la création d'une nouvelle discipline scolaire autour de l'information pose de vrais problèmes, à commencer par celui des savoirs savants de référence et de leurs rapports avec les techniques de la documentation dans le champ scolaire, à travers l'identité professionnelle du professeur documentaliste. La référence à la culture permet d'échapper à la logique disciplinaire qui, comme le rappelle André Chervel⁵⁴, est purement scolaire, discipline et didactique n'existant que dans, par et pour l'enseignement scolaire. Elle laisse une certaine porosité entre questions et pratiques sociales et pratiques scolaires, sur le modèle de la culture scientifique. Elle peut être rapprochée de la vulgarisation des savoirs savants de référence, ou vulgarisation scientifique, qui consiste à mettre à portée des non spécialistes des savoirs scientifiques, et qui suppose un travail de médiation, notamment sur le plan sémiotique et sémantique par les processus de reformulation, la reconnaissance d'une hétérogénéité communicationnelle des

⁵⁴ Chervel, A. 1988. L'histoire des disciplines scolaires. Réflexions sur un domaine de recherche. *Histoire de l'éducation*, 38, p. 59-119.

discours sur les sciences qui les font croiser les normes et les conflits de l'espace public⁵⁵, l'apparition de « paradigmes définitionnels » dans la variété des constructions discursives qui correspondent aux invariants lexicaux⁵⁶ : les concepts-clés par exemple, auxquels font référence les écrits sur la didactique de l'information. La discipline, à travers la définition de finalités, de contenus, de pratiques de travail et d'évaluation, instaure une certaine sacralité, une continuité et des rapports hiérarchiques entre les savoirs qui acquièrent une dimension téléologique porteuse de progrès. La culture replace l'individu dans son groupe social et tient compte de ses représentations et de ses pratiques.

Le questionnement sur la culture de l'information n'est donc pertinent que dans le cadre de la réflexion sur les contenus de connaissances nécessaires aux élèves. Françoise Chapron et Eric Delamotte le montrent clairement, même s'ils soulignent également qu'une ligne de fracture persiste entre l'intérêt pour les représentations et les cultures à travers les usages et l'intérêt pour les pratiques et savoirs de référence à travers la didactique⁵⁷. Pour eux, la culture informationnelle désigne les pratiques de la société de l'information, tandis que la culture de l'information désigne des finalités définies en termes d'objectifs d'apprentissages. Au fond, la culture de l'information se situe dans une vision pro-active des apprentissages qui concilie des objectifs à définir clairement à partir de concepts scientifiques et des pratiques réelles à connaître qui déterminent un potentiel des individus face aux questions d'information qui sont avant tout, comme le montre Anne Cordier (2012), faites d'incertitudes. Anne Cordier et Vincent Liquète (2014, 87) différencient culture de l'accès et culture de l'appropriation de l'information, et montrent que les déclinaisons scolaires des cultures de l'information sont centrées sur les outils et négligent ou évitent les pratiques sociales. *« En effet, la culture de l'information ne peut être envisagée comme une nouvelle forme de culture générale. Elle reste foncièrement adossée à la recherche et l'évaluation de l'information, s'ancre également sur les démarches d'appropriation et d'analyse des situations (politique, économique, historique) de l'information, tout en reposant sur la possession de connaissances et de compétences techniques. »*

⁵⁵ Jeanneret, Y. 2000. Des médias, des sciences et des textes : régimes actuels de construction des objets et des paroles scientifiques, in Cusin-Berche, F. (Dir.), *Les Carnets du CEDISCOR*, 6, Presses Sorbonne Nouvelle, p. 199-216.

⁵⁶ Beacco J.-C., Moirand S. 1995. Autour des discours de transmission des connaissances. *Langages*, 117, mars. Les analyses du discours en France. p. 32-53.

⁵⁷ Conclusion : Culture(s) informationnelle(s) et/ou culture de l'information : des pratiques à la formation. In *L'éducation à la culture informationnelle*. Villeurbanne : Presses de l'ENSSIB, p. 289-300.

Dans la formation des professeurs documentalistes, outre les savoirs techniques et procéduraux liés à la recherche documentaire, se pose la question des savoirs enseignés aux élèves, transmis ou construits autour de l'information. Le document a toujours été présent dans la démarche didactique, comme médiateur entre savoir et apprenant ou comme centre du triangle didactique. Il fait l'objet d'une réflexion ancienne, l'étymologie même du document (*docere*) renvoyant à l'acte d'enseigner. La notion de didactisation des ressources ou des documents est utilisée par exemple dans l'enseignement des langues pour désigner la transformation d'un document en objet d'apprentissage. Dans le cadre scolaire, avec des programmes qui font référence explicitement au document et à l'éducation aux médias et à l'information, et dans l'espace du Centre de Documentation et d'Information, ce chantier didactique est largement mené, notamment dans le Groupe de recherche sur les cultures et la didactique de l'information, ainsi que par des chercheuses comme Cécile Gardès et Isabelle Fabre à Toulouse, même si la question du lien entre didactique et discipline scolaire n'est pas résolue. Il se poursuit dans le cadre universitaire avec les efforts grandissants des services de documentation pour former les étudiants à l'information et l'intégration de cette exigence dans les maquettes d'enseignement. La question du lien entre didactique et Sciences de l'Information et de la Communication a surgi autour de l'éducation à l'information. Elle a été vivement discutée, particulièrement au sein de la représentation professionnelle des professeurs documentalistes, la Fédération des associations des documentalistes bibliothécaires de l'éducation nationale, devenue Association des professeurs documentalistes de l'éducation nationale, même si récemment, les débats se sont apaisés. La discussion, au-delà des débats théoriques, relève en grande partie de positionnements stratégiques et de l'occupation de territoires dans le champ scolaire et universitaire. En effet, l'émergence d'une didactique précède mais rend légitime voire indispensable la création d'une discipline scolaire nouvelle, création défendue par une partie des représentants de la profession. Ces derniers revendiquent en effet l'identification de temps d'enseignements non dilués dans diverses disciplines, allant de pair avec la rémunération d'heures d'enseignement et la création d'une agrégation qui placerait l'information-documentation au même rang que les autres disciplines.

Au-delà des enjeux professionnels et politiques, la question didactique est intéressante à deux titres. Du point de vue de la pratique des professionnels, la didactisation des ressources informationnelles désigne le processus de récolte, de transformation, d'usage, de stockage et de mise à disposition de ces ressources pour qu'elles puissent être utilisées dans des apprentissages liés à la professionnalité. Du point de vue des Sciences de l'Information et

de la Communication, elle peut également désigner la transformation d'une ressource pour permettre à son utilisateur de construire des connaissances sur l'information et pas seulement avec l'information. D'un côté, on se situe dans le registre pragmatique, de l'autre dans le registre épistémique, pour reprendre la remarque de Pierre Pastré (2011) concernant la didactique professionnelle. Celle-ci s'intéresse à la construction de compétences dans l'activité, et à l'émergence, non d'un « sujet connaissant », mais d'un « sujet capable », les ressources lui permettant de « mettre en œuvre son pouvoir d'agir ». Les Sciences de l'Information et de la Communication, dans le champ de l'information-documentation, se sont beaucoup centrées sur la didactique de l'information-documentation (Cécile Gardiès) comme quasi-discipline, ou domaine (Alexandre Serres), en isolant, dans le champ scientifique de l'information, des savoirs à enseigner. Le cas de l'information est particulier puisque l'on peut s'appuyer sur la discipline de référence que sont les Sciences de l'Information et de la Communication pour construire une démarche didactique pour le professeur documentaliste.

Dans le champ scolaire autour de la figure du professeur documentaliste, le mouvement revendiquant une didactique de l'information documentation a émergé de la réflexion sur l'éducation à l'information et la possibilité de construire un curriculum informationnel. Ainsi, pour Jean-Louis Charbonnier (1997), la didactisation des sciences de l'information consiste à « *identifier, les notions sous-jacentes et leurs correspondances, leurs interactions (...) concevoir des séquences pédagogiques dans lesquelles les apprenants, par leurs activités documentaires, apprendront à se servir de l'outil documentaire de manière réfléchie et rationnelle.* » Il s'agit là de construire une réflexion sur les connaissances indispensables à la culture de l'information que l'école doit porter à travers l'action pédagogique du professeur documentaliste, ainsi que sur les moyens de les enseigner. Le champ disciplinaire est celui des sciences de l'information, d'un côté, le champ de la technique de la documentation de l'autre, puisqu'il est question de l'outil documentaire. Dans ce cadre, le Groupe de recherche sur la culture et la didactique de l'information, composé de professionnels plus que de chercheurs, a mené un travail de repérage, de conceptualisation et de didactisation de notions informationnelles dans une démarche de transposition didactique. Dans les documents diffusés par ce groupe, dont la synthèse de travaux publiée en 2010 (Serres, 2010), on parle de didactisation du domaine, des savoirs info-documentaires, des notions, des médias, des objets techniques, des concepts, des sciences de l'information. Il semble donc que l'on utilise le terme de didactisation pour désigner aussi bien des processus de transformation des savoirs savants en savoirs enseignés, que des éléments constitutifs de

ces savoirs sur le plan épistémologique (concepts, notions) et des processus de médiation sur les objets de ces savoirs (médias, objets techniques). Muriel Frisch (2007) a également proposé une réflexion sur la didactisation de la documentation en distinguant clairement didactisation et disciplinarisation et en proposant de s'inspirer de la didactique professionnelle pour construire un curriculum à partir de l'activité de l'apprenant. Viviane Couzinet et Cécile Gardiès (2009) ont montré qu'il s'agissait là d'un enjeu de professionnalisation, à construire à partir de la transposition didactique (Gardiès, Venturini, 2015). Pour Yolande Maury (2008), la didactique doit être au service d'une culture globale et notamment d'une réflexion fondamentale sur les valeurs, et non au service de modèles ou de techniques. Rien ne devrait ainsi s'opposer ainsi à ce que la démarche inclue les processus d'actualisation des connaissances dans l'action et la construction d'une culture partagée et située, au-delà des processus de transmission au sein de la communauté enseignante.

La possibilité d'une posture a-didactique en pédagogie : cultures de l'information, expérience et autonomie

Vincent Liquète (2011) a poursuivi la réflexion sur la didactique de l'information de façon critique en parlant d'une posture a-didactique et en proposant d'inverser la construction didactique pour partir de l'apprenant en activité plutôt que de notions à enseigner, dans la culture de l'autonomie. L'objectif de l'éducation n'est plus alors la maîtrise de savoirs disciplinaires, mais la construction d'une culture de l'autonomie. On trouve ce souci de l'autonomie chez John Dewey ou chez Paulo Freire, et chez Célestin Freinet pour qui le travail autonome est au cœur de la réflexion pédagogique, comme « moyen de développement personnel » et comme finalité éducative (Freinet, 1994 : 46). Cette autonomie a une forte dimension politique dans les finalités de l'éducation, qui doit construire des individus capables de s'inscrire de façon active et critique dans l'espace public. Franc Morandi décline dans ce sens les problématiques à l'œuvre dans les pédagogies actives : celle de la liberté dans la construction et la rencontre des savoirs, celle de l'interaction entre l'individu et le collectif, celle de l'organisation cognitive et de la construction de la pensée, celle de l'autodirection des apprentissages, qui suppose une « *intériorisation du comportement de recherche* », celle d'un espace ouvert de savoirs et enfin celle de l'autonomie apprenante (Morandi, 2005, 93). Cette autonomie est en lien avec le principe de "non-directivité", qui valorise la liberté de l'apprentissage, la communication entre les

membres du groupe et le rôle de l'affectivité (celui de la motivation y est également essentiel) privilégié par rapport au principe traditionnel de l'autorité (Liquète et Maury, 2007, 30-31).

John Dewey et le courant du néo-pragmatisme refusent de voir dans les connaissances les fruits d'une transcendance, sans pour autant accepter le relativisme des valeurs, considérant la démocratie comme un horizon indépassable. Le pragmatisme de John Dewey (2011) considère l'élève comme un individu qui sera capable d'agir dans la société, et non l'instrument d'un système qui le dépasse. Cette activité indissociable d'un engagement, suppose que l'élève soit considéré comme sujet agissant, acteur de son propre apprentissage et non réceptacle d'un savoir accumulé, qui peut et doit construire son cheminement dans la diversité des informations. John Dewey, dans sa réflexion sur l'éducation et la démocratie, affirme que l'information ne peut être une source de connaissance à l'école que lorsqu'elle est reliée à un savoir pratique, lorsqu'elle répond à un besoin de l'élève. L'éducation a donc pour fonction d'aider l'élève à construire les cadres de son expérience "publique" qui doit passer par l'enquête sociale. Cette conception du public distingue John Dewey de Walter Lippmann (1922) qui, au même moment, pose les bases de la définition de l'opinion publique en considérant que le public est contraint de confier la définition des questions politiques à des experts. Pour John Dewey, l'éducation a pour objectif de poser les bases d'une auto-organisation du public, de former à l'expérience partagée, à l'enquête et à la démocratie. Mais l'enquête est un exercice exigeant qui engage des méthodes de « *fixation des croyances* » (Peirce, 1877) pour cesser de douter : la ténacité, l'autorité, la méthode a priori et la méthode scientifique, seule valable dans une société démocratique car reposant sur la communauté des enquêteurs qui confrontent leurs points de vue.

Célestin Freinet voit lui aussi l'école comme lieu d'expérimentation de la démocratie et la recherche d'information comme un moyen pour les élèves de satisfaire une soif naturelle de connaissance qui ne doit pas être entravée mais facilitée par l'utilisation de techniques appropriées. Chez ces auteurs, la recherche d'information naît du désir de savoir, de l'intérêt, de la « soif ». L'information doit produire du sens, un sens pratique, dans sa « mise en forme » du monde. Ce savoir permettra à l'individu de participer à la vie sociale et politique de la communauté. Ainsi, Célestin Freinet a mis l'accent sur l'importance du maniement de l'information par les élèves pour construire leur savoir, bien avant l'avènement de la société de l'information. Le concept d'*information literacy* peut être rapproché de ce souci de prendre en considération la centralité de l'information dans l'activité socialement située et à la fois autonome de l'élève et plus tard de l'adulte. La culture de l'information peut être considérée comme un moyen d'épancher la « *soif de connaissance (de l'enfant qui) demande*

et suppose le besoin de se satisfaire à la source claire et pure de la documentation ». (Freinet, 1994, 295). Freinet part du postulat que chaque enfant a besoin d'information mais aussi besoin de communication, en proposant de « *(cultiver) avant tout ce désir inné chez l'enfant de communiquer avec d'autres personnes, avec d'autres enfants surtout, de faire connaître autour de lui ses pensées, ses sentiments, ses rêves et ses espoirs* » (idem, 300). Et la culture de l'information, du point de vue de la construction de connaissances par la documentation, autant que de celui de la communication, passe par « *cette nécessité de relations et d'initiation aux techniques qui les permettent* » (ibidem). Ces techniques sont essentielles dans la pensée de Freinet. L'apprentissage relève de l'expérience tâtonnée, empirique puis méthodique et scientifique, et de l'accès à « *la préhension graduelle et intime des outils et du langage* », qui offrent à l'individu dignité et puissance (p. 576).

Chez John Dewey comme chez Célestin Freinet, on trouve donc les bases solides d'une idée de la culture de l'information à l'école, une culture qui repose sur l'expérience, la discussion et l'enquête, et non sur la transmission d'un savoir stabilisé. L'expérience est au cœur du processus éducatif chez Freinet comme chez Dewey, car « *la connaissance (est) la méthode grâce à laquelle une expérience peut servir à donner une direction et une signification à une autre* » (Dewey, 2011, 438), et le « *fait de prendre conscience de quelques unes de nos dispositions en vue de résoudre des difficultés en concevant le lien qui nous unit au monde dans lequel nous vivons* ». Le recours à des techniques et à l'apprentissage par le faire ("learning by doing", chez Dewey) est à la base d'une pédagogie centrée sur l'activité de l'élève et du groupe classe, à travers l'expérimentation et la découverte. La connaissance acquise par l'expérience est celle d'un être socialement situé dans le monde, qui interagit nécessairement dans des groupes et avec des outils qui lui permettent d'appréhender ce monde.

Si l'on applique cette perspective à l'environnement social et technique actuel, il faut tenter de penser l'entrée du numérique à l'école. Cette entrée concerne aussi bien les outils technologiques utilisés pour faire la classe et se documenter que les outils de communication utilisés pour chercher, créer et faire circuler l'information. La culture de l'information contient donc la culture numérique. Mais comme le souligne Brigitte Juanals (2003), il est essentiel de dépasser une vision techno-déterministe, centrée sur la seule maîtrise technologique et méthodologique de l'accès à l'information, pour tendre vers une culture de l'information articulant culture générale et posture critique et éthique vis-à-vis de l'information, au croisement et en surplomb des connaissances. Dans ces deux types d'usages, les maîtres à penser des pédagogies actives incitent à prendre en considération et

introduire dans la classe l'outil comme moyen d'expérimenter le monde et ceci en lien avec les autres, dans une situation de communication socialisée. La culture numérique renvoie à ces dimensions d'un apprentissage situé (Lave, Wenger, 1991) et participatif (Jenkins, Ito, boyd, 2016, 95). Les pédagogies actives invitent à situer la question de la culture de l'information à partir de plusieurs registres :

- Le registre anthropologique et le choix d'un projet humaniste reposant sur la centralité de l'individu autonome ;
- Le registre pédagogique et la réflexion sur le choix de méthodes pour enseigner et apprendre axées sur les activités ;
- Le registre politique et le choix d'un projet éducatif qui situe l'individu à travers ses activités dans un espace social.

Il faut souligner cependant certaines limites dans ces approches qui restent fondamentales dans les principes qu'elles ont posés. La soif d'information "naturelle" de l'enfant n'est pas du tout une évidence, et la conscience de son besoin d'information se construit à travers un accompagnement nécessaire. C'est ce que montre la psychologie cognitive (Tricot, 2004, Simonnot, 2007) dans l'analyse du processus de recherche d'information qui suppose la construction préalable de connaissances. Un retour sur les processus de formation est donc nécessaire.

Didactique et pratiques dans les processus de formation

A partir de 2008, dans le cadre de l'Erté *Culture informationnelle et curriculum documentaire* dirigée par Annette Béguin-Verbrugge, une étude de la construction et des représentations des concepts de l'info-documentation parallèlement à celle de leur professionnalisation a été menée auprès d'étudiants et d'enseignants stagiaires. Le moment de l'entrée dans le métier, qui correspond à un temps intermédiaire entre le temps des études avec la découverte de champs scientifiques et de pratiques informationnelles, et celui du travail avec l'installation de routines professionnelles et informationnelles, est intéressant à observer parce que c'est un moment de construction dynamique. L'élaboration d'un cadre de pratiques professionnelles de référence se fait dans l'interaction entre des enjeux sociaux et professionnels, les institutions d'éducation et de formation, et une culture informationnelle et documentaire. La spécificité de la formation des enseignants repose sur le jeu complexe de l'épistémologie des sciences de référence de la discipline, de la didactique de cette discipline,

et de la pédagogie. La question de la place de l'épistémologie, pour les professeurs documentalistes, se pose de façon cruciale, parce que leur discipline universitaire de référence, les Sciences de l'Information et de la Communication, ne correspond pas à un programme ou à une discipline scolaire, tandis que leurs pratiques professionnelles relèvent plutôt des techniques de la documentation et de la bibliothéconomie. L'épistémologie devrait pourtant constituer un horizon indépassable pour la construction de l'identité professionnelle des enseignants. Les concours de l'enseignement sont d'ailleurs construits sur la base de cette référence. Même pour les disciplines « classiques », à la fois universitaires et scolaires, comme les sciences physiques, l'épistémologie est souvent délaissée dans la construction de savoirs professionnels des enseignants, qui ont tendance à privilégier la didactique (les contenus à enseigner dans les programmes) et les questions de gestion de classe et de progression durant leurs années de formation et de néo-professionnalisation. On peut définir l'épistémologie comme l'étude de la formation et de la structuration des notions, des concepts et des théories scientifiques, en situant, outre l'histoire de la science de référence, les procédures, les méthodes et les modes d'évaluation fixés par les experts du domaine [COS-03] et l'approche épistémologique comme la relation que construit progressivement l'étudiant aux savoirs de référence issus essentiellement des Sciences de l'Information et de la Communication, afin notamment d'envisager ultérieurement, outre l'appropriation personnelle, des modes de transfert et d'initiation des élèves à ces objets et questionnements scientifiques lors de situations d'enseignement et de formation.

Le travail collaboratif et l'accompagnement permettent aux stagiaires de construire une culture professionnelle commune sur la base d'une identité partagée qui repose sur une définition des objets de connaissance, comme on l'a vu. L'analyse des pratiques et des modalités du travail collaboratif à partir d'activités de veille via les réseaux socio-numériques, et du corpus des écrits professionnels produits dans le cadre de cette collaboration, permet d'envisager l'accompagnement de la création et de la manipulation de formats de connaissances, nécessaires au passage de la dimension individuelle à la dimension collective du partage de l'information en vue de la construction de savoirs sur l'information. Ce passage présente le risque de formaliser et de standardiser les pratiques en les alignant sur la représentation institutionnelle de l'éducation à l'information, ou sur la représentation militante liée à la disciplinarisation de l'éducation à l'information. Il favorise cependant l'émergence de pratiques d'apprentissage et la créativité adossées à l'usage des outils numériques, comme le montrent les travaux des professeurs stagiaires dans un premier temps, ceux des étudiants en master documentation et systèmes d'information dans un second temps.

Les entretiens réalisés auprès des professeurs stagiaires ont témoigné d'une valorisation des concepts scientifiques de l'information-communication, héritée de la première année de préparation au concours et de lectures personnelles, pourtant non fermement identifiées, et d'une dichotomie entre le discours et la pratique. Toutes les pratiques professionnelles décrites, tant dans les entretiens que dans les écrits professionnels et dans les ateliers d'analyses de pratiques, montrent que celles-ci sont très largement centrées sur les méthodes de travail et sur les activités, notamment de médiation, non sur les notions scientifiques dont l'exploitation avec les élèves est ressentie comme hasardeuse. Ce n'est que lorsqu'un format est imposé (la fiche notion par exemple) que la réflexion se décentre. Le syncrétisme que les stagiaires parviennent à construire se manifeste essentiellement dans la revendication d'ancrage dans l'expérience concrète, la construction de l'autonomie des élèves et la valorisation de la dimension collective du travail enseignant. Le passage à la didactisation de notions scientifiques ne se fait que difficilement, alors que la construction curriculaire, l'inscription d'un savoir formalisé dans le temps de formation des élèves, apparaissent comme une utopie.

Le déploiement et la banalisation des pratiques numériques chez les enseignants comme chez les élèves posent des questions nouvelles aussi bien sur la perception de l'information que sur celle des savoirs scolaires et sur le rôle de l'école dans l'apprentissage de l'esprit critique. Le cadrage institutionnel a évolué avec une circulaire de mission renouvelée en 2017⁵⁸, qui précise les conditions d'intervention des professeurs documentalistes en leur reconnaissant des temps d'enseignement possibles, mais sans résoudre la question de la discipline de référence, quand il s'agit d'"heures d'enseignement". Les enseignants, qui se disent souvent dépassés, évoluent également vers des pratiques d'affiliations entre pairs et avec leurs élèves sur le terrain du numérique. Dans ce contexte, les velléités de construction d'une didactique strictement liée à la discipline universitaire des Sciences de l'Information et de la Communication, isolée d'un contexte social et politique complexe, au formalisme mimétique des disciplines scolaires, apparaissent dépassées. La construction de savoirs sur l'information et de compétences avec l'information renvoie plus au concept de culture qu'à celui de discipline, parce qu'elle est ancrée dans des pratiques sociales et dans un environnement économique, technologique et politique ouvert. Au plan politique, cette ouverture des perspectives se traduit par l'apparition de nouvelles questions dans les discours

⁵⁸ France. Ministère de l'éducation nationale. *Les missions des professeurs documentalistes*, Circulaire n° 2017-051 du 28-3-2017.

institutionnels, comme celles de l'espace et des médiations, qui replacent les questions culturelles dans l'environnement et dans un écosystème global, comme on le verra plus loin, mais aussi celle des modes d'évaluation et de certification.

Les certifications comme modes de normalisation des compétences informationnelles

La certification peut se définir comme « *le résultat formel d'un processus d'évaluation et de validation, obtenu lorsqu'une autorité compétente établit qu'un individu possède au terme d'un processus d'éducation et de formation les acquis correspondant à une norme donnée* »⁵⁹. Elle désigne donc à la fois un processus et un résultat. Elle repose sur un référentiel qui traduit en observables des compétences jugées nécessaires pour que l'individu soit autonome dans ses apprentissages et adapté au marché du travail selon le critère d'employabilité. La question de la certification est intéressante parce qu'elle cristallise, à travers l'institutionnalisation de la culture numérique, des enjeux idéologiques, économiques, politiques et cognitifs essentiels. En effet, la culture de l'information, du point de vue des modalités de la certification, n'existe qu'à travers le prisme du numérique. En Europe, le développement des référentiels de compétences trouve ses sources dans le Traité de Rome et ses développements, l'UNESCO et le processus de Bologne. La stratégie de Lisbonne, définie par le Conseil européen les 23 et 24 mars 2000, pose comme objectif la transformation de l'économie européenne en « l'économie de la connaissance la plus compétitive du monde » en dix ans, économie définie par trois caractéristiques : les transformations du statut du travail salarié devenu flexible et mobile, l'évolution du statut de la connaissance dans la dynamique du capitalisme contemporain et la nature nouvelle des missions essentielles de l'Etat stratège. En 2001, la Commission affirme que « l'éducation et la formation tout au long de la vie ont un rôle clé à jouer à travers la mise en œuvre d'une stratégie coordonnée pour l'emploi, en particulier afin de promouvoir une main d'œuvre qualifiée, formée et susceptible de s'adapter »⁶⁰. Dans cette perspective, elle crée un cadre européen des certifications (CEC) qui doit valider les acquis de l'éducation et de la

⁵⁹ Commission européenne, Le cadre européen des certifications pour l'éducation et la formation tout au long de la vie (CEC), Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés européennes, 2008, p.1.

⁶⁰ Communication de la Commission : Réaliser un espace européen de l'éducation et de formation tout au long de la vie, Bruxelles, le 21.1.201 COM (201), 678, final, p.8.

formation, entendus comme « ce qu'un apprenant connaît, comprend et peut faire à l'issue d'un processus d'éducation et de formation ». Le CEC se concentre donc sur les résultats de l'apprentissage plutôt que sur les parcours. Les acquis de l'éducation et de la formation se répartissent en trois catégories : les savoirs, les aptitudes et les compétences. Cela signifie que les certifications, dans différentes combinaisons, regroupent un large éventail d'acquis de l'éducation et de la formation, notamment en termes de savoirs théoriques, d'aptitudes pratiques et techniques et de compétences sociales pour lesquelles la capacité à travailler avec les autres sera essentielle »⁶¹. L'objectif est donc de favoriser l'adaptabilité des travailleurs tout en sécurisant leurs parcours de formation (Dufourt, 2012). Les référentiels de compétence font souvent ce lien entre l'alphabétisation numérique et l'adaptation au marché du travail : le rapport de l'UNESCO publié en 2012 fait ainsi référence à l'objectif politique des approches « d'accroître la productivité en formant (la) population active »⁶².

La compétence revêt, d'après Marie-Françoise Legendre (2008), des caractéristiques telles que la complexité, la globalité et l'intégration, l'interactivité, l'évolutivité, la dimension métacognitive. Elle se mesure par l'action en situation et s'inscrit dans la durée du temps de l'apprentissage et au-delà. L'évaluation des compétences à l'œuvre derrière les logiques de certification peut poser, dans ses fondements, plusieurs problèmes. C'est ce qu'a rappelé dès 2008 un groupe d'intellectuels dont la voix est portée par Barbara Cassin et Roland Gori (2014). Ces derniers placent l'évaluation dans le paradigme de la volonté de puissance propre à la rationalité moderne. L'évaluation repose sur une norme qui permet de mesurer la performance par des critères quantitatifs qui sont censés garantir transparence, objectivité et égalité démocratique. Elle formate les activités à travers le dispositif des grilles d'évaluation qui annihile toute possibilité d'invention, réifie le sujet pour le transformer en *homo oeconomicus* ou *machine numérique*. Ces effets ne sont pourtant pas inéluctables d'après Charles Hadji (2014), pour qui l'évaluation n'est pas par nature un instrument de conditionnement idéologique. Elle peut même être considérée comme libératrice, quand la valeur qu'on lui attribue est informative et quand son fondement éthique est humaniste et non économique.

⁶¹ Commission européenne. Direction Générale Education et culture. 2008. *Le cadre européen des certifications pour l'éducation et la formation tout au long de la vie (CEC)*, Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés européennes, URL : https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/broch_fr.pdf, p. 3.

⁶² UNESCO. 2012. TIC UNESCO : un référentiel de compétences pour les enseignants. URL : <http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/unesco-ict-competency-framework-for-teachers/>

Les enjeux de la certification comme outil de pilotage sont finalement économiques - vérifier l'adéquation entre les formations et les besoins du marché-, politiques - normaliser les formations en s'assurant que tous les acteurs de l'éducation respectent des standards, s'assurer non seulement de l'efficacité mais aussi de l'efficience des formations, éducatifs - vérifier la capacité des individus à s'informer et se former tout au long de la vie-. La certification est souvent liée aux besoins de l'industrie et du marché du travail. Elle peut aussi avoir une visée purement commerciale et financière. Jeffery Cantor (2002) distingue ainsi deux types de certifications, celles qui sont proposées par les industries autour de produits spécifiques dans un objectif de promotion commerciale, et celles qui sont proposées par les organisations (dont les institutions éducatives) et les associations professionnelles. Les référentiels de compétences informationnelles (*digital literacy, ICT literacy*) se sont généralisés dans les années 2000, accompagnés le plus souvent de politiques de formation, d'évaluation et parfois de certification. En Europe, la Recommandation du Parlement européen et du Conseil, du 18 décembre 2006⁶³, sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie inclut « *la compétence numérique qui implique l'usage sûr et critique des technologies de la société de l'information (TSI) et, donc, la maîtrise des technologies de l'information et de communication (TIC)* ».

Le principe même de la certification repose sur la reconnaissance de l'adéquation d'une activité par rapport à une norme qui définit la compétence. Il pose le problème de la place de l'acteur et de la fonction assignée aux politiques de formation. Dans un processus certificatif, l'action risque d'être survalorisée au détriment du processus qui construit la formation, la norme au détriment de la reconnaissance par l'acteur lui-même et par ses pairs de sa capacité à agir et penser (Jorro, 2014). L'évaluation des compétences peut cependant être articulée avec la culture et les savoirs, la compétence elle-même ayant une triple visée attitudinale (apprendre à entrer dans une situation), épistémique (apprendre à mobiliser des savoirs) et pragmatique (apprendre à faire face à des situations nouvelles dans un contexte d'activité) (Bekers, Hirtt, Laveault, 2014). Les référentiels de compétences masquent la complexité de la situation de travail pour pouvoir lister des tâches dans une perspective d'apprentissage, mesurer le degré de performance à travers des indicateurs qui finissent par perdre le lien avec la réalité de l'activité. Le référentiel peut donc être contre-performant parce qu'il réduit la compétence à l'artefact qui permet de l'évaluer (la grille par exemple) et

⁶³ Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie (2006/962/CE). URL : <http://www.aede-france.org/recommandations-EU.html>

à des aspects opératoires élémentaires observables et mesurables qui ne garantissent en rien la capacité d'un individu à s'adapter à des situations.

De Ketele (2010) montre cependant, que l'évaluation certificative ne correspond pas nécessairement uniquement à une démarche sommative mais peut aussi relever d'une démarche descriptive (identifier et décrire des prérequis ou des acquis) ou d'une démarche herméneutique (donner du sens à un ensemble d'indices dans une démarche globale de validation d'une hypothèse). Elle a une visée sociale plus que scolaire, elle suppose l'identification d'acquis nécessaires et un caractère conclusif : elle intervient à la fin du processus d'apprentissage. Elle peut ainsi provoquer une réflexion sur les modèles d'action au sens de Chris Argyris et Donald Schön (1996) dans la théorie des apprentissages organisationnels. C'est le cas lorsqu'elle repose, non sur une batterie de tests, mais sur la collecte de traces d'activités, la réflexivité accompagnée ou partagée, et l'analyse, sur le modèle du portfolio par exemple. Elle relève de techniques d'ingénierie de la formation qui peuvent faire appel à des paradigmes pédagogiques en évolution. L'évaluation des compétences utilise a priori des outils qui permettent de prendre en compte les processus dans le cadre curriculaire et transversal plutôt que les résultats, dans une logique socio-constructiviste qui relie la construction individuelle de compétences aux activités dans le groupe. Jean Heutte (2009) montre pourtant que le risque est grand de voir réapparaître une conception behavioriste et taylorienne de l'évaluation à partir d'exercices décontextualisés qui morcellent les compétences.

Quant aux politiques de formation sous-jacentes aux pratiques de certification, elles peuvent correspondre à un objectif de valorisation de l'expertise technocratique dans un contexte économique et technique mondialisé ou à un objectif émancipateur. Les certifications purement techniques proposées par les entreprises privées correspondent au premier objectif. Mais la certification peut aussi porter un projet d'autonomisation ou *d'empowerment*. L'autonomie, dans la lignée de Paulo Freire, repose sur une métacompétence d'autodirection et d'instrumentation de l'activité dans six domaines : technique, informationnel, méthodologique, social, cognitif, métacognitif, psycho-affectif (Albero, Nagels, 2011). Dans ce sens, la certification peut être une garantie de la durabilité de la construction de compétences et de connaissances, dans le passage de compétences purement numériques, manipulatoires, à des compétences « socio-numériques » (Gobert, 2012), situées dans un contexte d'apprentissage, dans la transformation d'usages intuitifs et bricolés à des pratiques maîtrisées passées par le prisme de formats de connaissance. Les certifications constituent donc des dispositifs normatifs au sens foucauldien, à la fois système

de pouvoir et discours sur le savoir, outils de normalisation des conduites individuelles et de sujétion des pensées. Ce caractère normatif et réifiant est cependant contrecarré par la tension entre des logiques contradictoires qui restent à l'œuvre dans la variété des politiques d'évaluation et de certification, du point de vue des acteurs (monde des bibliothèques, enseignants spécialisés ou non dans les disciplines technologiques, monde de l'entreprise, éducateurs), des savoirs de référence (Sciences de l'Information et de la Communication, informatique, gestion), des compétences mesurées, des objets (informations et médias, techniques, outils) et des objectifs assignés (autonomie, créativité, critique, employabilité). Si la certification relève d'une forme de rationalisation et même d'industrialisation du savoir à l'ère des lectures industrielles, elle n'en porte pas moins les germes d'un possible extension du domaine de la littératie.

Les contradictions normatives à l'œuvre dans les pratiques d'information sous l'effet du « numérique »

Les évolutions du contexte informationnel scolaire ont bouleversé les pratiques et réinterrogé les normes tant juridiques que sociales. La juridicisation des questions éducatives, à travers l'accélération du processus normatif et l'inflation de lois concernant l'école, contribue à ériger le « numérique » en facteur de déstabilisation potentielle de l'ordre scolaire (comme en atteste la loi du 3 août 2018 sur l'interdiction du téléphone à l'école). Dans le même temps, la valorisation du secteur « EdTech », la multiplication d'outils de gestion scolaire à l'aide de données personnelles (comme le livret scolaire unique numérique) et le financement massif des recherches dans le domaine de la cognitive, introduisent le numérique au cœur même de l'institution éducative. Pour les enseignants, ce contexte est paradoxal. Le projet de recherche « E-Risk » sur la perception des risques numériques par les enseignants nouvellement entrés dans le métier a été l'occasion d'investir leurs pratiques informationnelles et pédagogiques avec le numérique et de mesurer les effets de ce paradoxe. Dans l'institution scolaire, la norme structure le système mais l'interroge aussi, et les postures des individus face à cette norme varient, de l'appropriation au contournement. La question de la normativité occupe le devant de la scène des préoccupations des enseignants qui sont soumis à une injonction institutionnelle d'utiliser des outils numériques et de former les élèves à la culture numérique sans avoir le sentiment de disposer des compétences suffisantes pour identifier précisément ce qui devrait relever de la norme et de leur déontologie, tiraillés

entre ce qui dépend de la norme scolaire et de la norme sociale. Ce qui interpelle précisément de nombreux enseignants dans cette tentative de saisir et de maîtriser la norme adéquate, c'est la porosité des mondes imposée par le numérique. Entre pratiques professionnelles qui doivent respecter le cadre normatif très contraignant de l'école et pratiques privées des élèves et d'eux-mêmes, le numérique instille des zones de flou ou de frottement et fait émerger des contradictions. Certains des interviewés utilisent un grand nombre d'expressions relevant du registre du normatif (je dois, il faut). La norme désigne ce que le système impose, et elle est extérieure et d'autant plus contraignante qu'elle contredit souvent les valeurs personnelles. Ces remarques dans le cadre du projet E-Risk confirment celles que nous avons faites dans le cadre de l'ANR Translit pour les élèves.

La première difficulté relève de l'identification de la norme d'équipement et de comportement. « Le numérique » est d'abord défini par les enseignants comme un ensemble d'outils, de technologies aux promesses annoncées mais pas toujours tenues. Ainsi, pour un professeur des écoles de Rouen, *« ce qui m'a interpellée, c'est que la théorie est super et que la pratique est assez compliquée, parce que on n'a pas les moyens sur place de mettre en place ce qu'on aimerait pouvoir faire en fait. »*. Entre cette norme qui s'impose et la réalité du terrain que ces enseignants découvrent, le fossé est parfois important. Pourtant, pour tous, le numérique à l'école relève de la norme, et au-delà, de l'injonction institutionnelle, une obligation, une contrainte, en décalage par rapport aux pratiques réelles des enseignants du point de vue pédagogique, et des élèves du point de vue de leurs pratiques de loisirs et de communication. L'identification de la norme éducative est donc très floue, les enseignants sont perdus entre des référentiels de compétences qui exigent d'eux qu'ils développent la culture numérique de leurs élèves, et une perception très nébuleuse de ce que représente cette culture numérique. Les enseignants mentionnent tous les injonctions institutionnelles comme les incitant à utiliser le numérique mais disent également que ces utilisations « obligatoires » sont décalées, inutiles, ne correspondent pas aux besoins des élèves et à la réalité de terrain. Ils ont le sentiment de perdre leur temps avec les injonctions normatives. Pour une enseignante d'anglais *« ce n'est pas seulement l'aspect technique qui ralentit tout mais aussi l'aspect procédural et presque institutionnel en fait. On nous demande de fonctionner d'une manière très précise qui ne correspond pas forcément la réalité de terrain et aux besoins des élèves tout simplement. Et aux besoins des professeurs aussi d'ailleurs »*. *« Il y a une lourdeur numérique procédurale »*. Pour une enseignante de lettres, *« Il y a beaucoup, beaucoup d'artifices je trouve, il y a une démarche très artificielle, euh... c'est excessif la façon dont on veut... dont on cherche à nous l'imposer, à vouloir le mettre je trouve au cœur*

de nos pratiques. ». Elle exprime un sentiment de contradiction entre une demande politique et sociale forte d'usage du numérique et des mésusages scolaires.

Et pour beaucoup, le numérique est vécu comme une pratique intime qui renvoie à la vie personnelle et familiale, *une pratique « naturelle », inévitable, de la vie* (professeur de SVT), avec laquelle *« chacun fait un peu ce qu'il veut quoi »* (professeur de mathématiques). Cette triple référence à la norme technologique qui appelle des compétences spécifiques et une formation, à la norme institutionnelle qui pose des contraintes fortes, et à l'intimité « hors norme » qui crée des zones de porosité entre la vie et l'école, montre à quel point les représentations du numérique chez les enseignants sont duales. « Le numérique » renvoie au monde technique et au monde social, place l'école dans une situation de contradiction, les enseignants dans l'incertitude normative. La norme explicite elle-même est parfois vécue par les jeunes enseignants comme une difficulté dans sa mise en œuvre. Les normes juridiques et les pratiques sociales sont souvent contradictoires. Ainsi, une enseignante d'anglais témoigne de la rigidité d'un chef d'établissement qui refuse toute utilisation des réseaux socio-numériques, même en voyage scolaire, rigidité qu'elle déplore mais subit, et qui la place en porte-à-faux par rapport aux parents, qui trouveraient normal d'avoir des nouvelles de leurs enfants via les réseaux socio-numériques, et même par rapport à ses propres valeurs, qui l'incitent à utiliser des outils de communication partagés. Le numérique crée donc un lien étroit entre la vie privée, l'intime, l'expérience personnelle, heureuse ou douloureuse, et la vie professionnelle. La façon d'en parler est donc souvent placée sur le registre de l'affectif plus que du cognitif et du rationnel, avec la représentation d'une rupture entre cette approche spontanée, affective, liée à la vie privée, et les injonctions institutionnelles décrites comme décalées, inadaptées. Une référence technologique « froide » introduit donc dans les représentations et les discours sur l'école des éléments « chauds », affectifs, intimes. Ces éléments liés aux affects créent également un sentiment de responsabilité par rapport aux risques, autant chez les plus jeunes que l'on craint de voir exposer à des contenus choquants que chez les adolescents que l'on voit désarmés face à des normes sociales inacceptables, comme l'injonction de l'exposition de soi. Mais dans cette prise en charge d'une responsabilité particulière, l'institution apparaît encore en décalage, puisqu'en posant des interdits sur les pratiques sociales du numérique, elle empêche les enseignants de dialoguer sur les pratiques des élèves en leur imposant des formes d'autocensure. Une enseignante de gestion a résolu la question : *« il y a tellement d'outils sur Internet qu'on peut utiliser pour leur montrer que ça marche pas ou qu'il faut faire attention. Moi je leur fais, régulièrement,*

je projette au tableau, je prends Google et je tape le prénom et le nom de famille de chaque élève et on voit sur la première page tout ce qu'on trouve. ».

Les réseaux socio-numériques posent donc particulièrement un problème. La question se pose de savoir si, en travaillant sur les réseaux socio-numériques à l'école, on sort du cadre. C'est ce qu'affirme une enseignante d'espagnol : *« Mais sinon après pour communiquer avec eux, non. Parce que là (...) je trouve qu'on sort du cadre (...) là on passe dans le cadre du loisir enfin c'est autre chose pour moi (...) je vois pas comment l'intégrer véritablement à mes séquences, enfin vous voyez à l'organisation, au projet pédagogique je vois pas. »* La connaissance du « cadre » est d'ailleurs imprécise : *« C'est vrai bon je pense qu'on n'est pas tous dans les clous c'est vrai que... enfin je pense qu'il y a des choses qu'on fait qui sont certainement à la limite de la légalité. »* La norme s'énonce dans un cadre qui pose des limites contraignantes à l'activité. Pour une enseignante d'anglais *« Je pense que c'est la question de la limite qui fait peur. Si on utilise Twitter en classe il faut poser énormément de limites, il faut un modérateur il faut peut-être changer le mot de passe régulièrement ou voilà vraiment poser un cadre parce que effectivement on a facilement aucune limite sur les réseaux sociaux et ça donne, ça donne des, des choses comme le harcèlement, comme enfin tout dépassement moral en fait ou bien immoral. Pour cet enseignant de sciences et vie de la terre, « Alors les réseaux sociaux, à mon avis faut pas les bannir mais faut les utiliser correctement, c'est à dire que quand on est enseignant, à mon avis on n'ajoute pas ses élèves même sur un compte secondaire sur Facebook, enfin Facebook, c'est... c'est la... c'est notre vie publique enfin non pardon notre vie privée qui peut être rendue publique. »* C'est du côté de cet implicite que les choses se compliquent : ainsi, par exemple, la répartition des rôles entre la famille et l'école n'est plus claire dans l'éducation au numérique. Une enseignante d'arts plastiques ne voit pas le rôle qu'elle peut jouer dans l'éducation au numérique, qu'elle assigne aux parents, tout en s'interrogeant, à l'occasion de l'entretien, sur la pertinence de ses propos.

Ainsi, pour les enseignants, l'injonction du numérique contient un certain nombre de contradictions normatives (entre la norme scolaire, pas toujours clairement identifiée, et les normes sociales) et les place en difficulté par rapport à leur agir professionnel. Pour un professeur de mathématiques, *« (...) puisque c'est au programme, faut que je fasse le programme. Mais euh... ils ont de telles lacunes sur des notions de base, que... je trouve que c'est euh... inapproprié ou en tout cas on n'a pas suffisamment expliqué ce qu'on en attendait réellement pour que... je sache quoi en faire. »* Pour cet autre enseignant de mathématiques, à propos de l'algorithmique *« même si vous aimez l'algorithmique, comme*

c'est pas... dans l'écosystème de... nos préoccupations, ben voilà c'est... Moi je pense que tant que ça sera pas détaché, ça sera pas convaincant quoi ». Ces enseignants témoignent d'un sentiment de difficulté, voire de perte des repères, parce qu'ils sont tiraillés entre des injonctions normatives à enseigner et une difficulté à identifier autour de quoi éduquer et avec quels moyens. Pour cet enseignant en hôtellerie, *« on sait plus écrire... ils savent plus écrire et pas réellement... ils savent plus lire et plus écrire. Alors moi j'entendais déjà ça à mon époque, mais là réellement, en lère, moi j'ai des... j'ai, j'ai une jeune qui sait pas lire. Je l'ai fait lire devant tout le monde, (...). Enfin c'est pas normal. Donc... donc... ben oui, prendre un livre, c'est quand même mieux que d'aller sur Internet et regarder tout et n'importe quoi, les vidéos qui abrutissent le peuple, je vous dirais* ». Les paradoxes des injonctions sont mis en relief par cet enseignant : ce qu'il doit faire, la norme, est souvent cité comme contraire à ce que le bon sens lui commande de faire. Pour un enseignant de lettres, *« Je leur laisse utiliser leur téléphone portable d'abord parce qu'ils en ont chacun un ce qui est pas le cas par exemple pour des tablettes ou un ordinateur (...) Ensuite je leur laisse utiliser pour de la recherche (...) ce qui est très intéressant par exemple c'est pour avoir un tableau en couleur, pour avoir la définition d'un mot, l'orthographe d'un mot, voilà donc pour tout ça, une recherche sur une biographie d'un auteur, pour tout ça ils peuvent utiliser dans le cadre du cours euh... la même chose en latin ou en... alors en grec... j'ai l'impression que l'écran est véritablement un écran entre le cerveau et la main. »*. De la même façon, pour un autre enseignant de lettres, le fait de devoir remplir un cahier de textes numérique, ou un fiche de présence, représente un obstacle à un exercice fluide de son métier d'enseignant, et le met dans une position de justification par rapport aux parents et aux élèves. A l'inverse, il souhaiterait lui aussi laisser les élèves utiliser leur téléphone portable, pratique interdite : *« la difficulté que j'ai c'est qu'on me le reproche parce que c'est interdit par le règlement intérieur, ça doit rester dans les sacs, (...) si toi tu les autorises en classe comment veux-tu que nous ensuite les élèves comprennent qu'on veuille leur interdire ? »*

Ainsi, le numérique réinterroge la norme scolaire, autant la norme explicite qui s'exprime dans les règles juridiques et les programmes, que la norme implicite qui traverse la conception que chaque enseignant se fait de son métier, à l'issue de ses études, de sa formation, avec sa propre expérience sociale. Pour cette enseignante d'anglais, l'éducation aux usages numériques est incluse dans sa mission d'enseignante : *« On est éducateurs avant tout. Donc je pense qu'à l'unisson, le message il vient d'en haut et il est normal, il faut qu'on le relaie sans cesse. »* . De nombreux enseignants ont des pratiques numériques très proches de celles de leurs élèves, utilisant les réseaux socio-numériques, téléchargeant des ressources

sans se soucier de propriété intellectuelle. Là encore, le numérique fait advenir des contradictions entre usages sociaux, discours attendu et perception de la norme. Pour certains cependant comme cette enseignante d'anglais, « *moi, si je veux avoir un discours cohérent par rapport à ce que je dis aux élèves, j'ai envie d'être cohérent, (...) il faut être irréprochable soi-même avant de prôner l'irréprochabilité. (...) je fais pas n'importe quoi, en tout cas ça, j'ai mis un point d'honneur là dessus, y'a pas... pas de téléchargement illégal chez moi par exemple. (...) Je paye pour ceux qui payent pas je suppose (rires) mais moi je peux me regarder dans le miroir et je... je fais rien de mal.* »

Dans le contexte scolaire, à travers plusieurs projets de recherche, comme dans les contextes professionnels, le constat de l'inadéquation de l'application d'une conception normée des pratiques informationnelles aux nécessités de la construction des connaissances s'est confirmé. Anne Cordier a été l'une des premières à mettre l'accent sur les écarts entre les pratiques informationnelles spontanées, non formelles, mais efficaces des adolescents – comme la recherche en dehors du logiciel documentaire, via le moteur de recherche Google, ou via les images sur Youtube– et des procédures rigides imposées par les professionnels de l'information en milieu éducatif, soucieux de conserver la maîtrise des dispositifs techniques et les pratiques informationnelles qui leur sont liées (Cordier, 2011). La médiation qui justifie le travail du professionnel devient ainsi un obstacle quand elle est enfermée dans un cadre normatif qui ne prend pas en considération les pratiques non formelles des apprenants. La norme doit ainsi être intégrée dans le caractère « apprenant » des organisations, l'apprenance pouvant se définir comme « *un ensemble durable de dispositions favorables à l'action d'apprendre dans toutes les situations formelles et informelles, de façon expérientielle ou didactique, autodirigée ou non, intentionnelle ou fortuite* » (Carré, 2005).

La norme, dans cette perspective, est partie intégrante de la culture de l'information. La conscience de l'existence et de l'importance de normes, la capacité à les mettre en application, éventuellement à les critiquer, mais aussi à participer à leur processus de fabrication, sont des éléments constitutifs de cette culture. Plutôt que la norme elle-même, c'est la dynamique de normalisation participative (partagée, sous forme d'enquête) qui peut être considérée comme susceptible de favoriser la durabilité des pratiques informationnelles dans une perspective de construction de connaissances. Parce qu'elle comprend une forme d'accord sur les procédures et les valeurs partagées. Pour que cela soit efficace, la norme doit contenir les conditions de son propre changement. [C-ACTI-34]

Limites de la norme, représentations sociales de la connaissance et durabilité de l'information. Colloque COSSI 2018, Université de Bordeaux, 24-25 mai.

Une conception « écologique » ou durable de l'information à partir des écosystèmes informationnels met en lien l'activité des individus avec l'évolution du contexte. Cette durabilité ne repose pas seulement sur la maîtrise des systèmes d'information ou des normes d'usages. Elle peut être considérée comme un processus complexe qui comprend les dimensions techniques, cognitives, émotionnelles, sociales, permettant la construction du sens à partir de l'information, pensées comme cycliques et non linéaires. La norme, dans cette perspective, est partie intégrante de la culture de l'information.

Pour une approche pragmatique de la construction de connaissances en situation

Les éléments de base d'une approche pragmatique des cultures de l'information, les acteurs, les espaces, les temporalités, et les mécanismes de médiation, composent la situation qui permet d'aborder la construction de connaissances.

Les acteurs

Les acteurs, lorsque l'on considère les problématiques d'information et de communication, ne peuvent être envisagés que dans les interactions qu'ils tissent entre eux dans le cadre de collectifs ou d'organisations, les mises en commun autour de connaissances ou d'expertises et avec des objets techniques. Les formes et transformations de ces interactions se mettent en place autour de connaissances et d'expertises qui constituent des enjeux de pouvoir.

Communautés de pratique et construction des connaissances

L'analyse des pratiques informationnelles n'échappe pas aux modèles normatifs. Les sciences de gestion, qui se sont intéressées aux pratiques informationnelles dans le cadre, notamment, de l'observation des pratiques innovantes et du partage des connaissances dans l'entreprise, proposent des modèles très fortement centrés sur l'organisation, ou sur la configuration, qui croise niveau organisationnel, niveau social, niveau cognitif et niveau stratégique-économique (Lewkowicz et Koeberle, 2009). James Walsh et Gerardo Ungson (1991) localisent le dépôt des connaissances dans cinq lieux : l'individu, la structure de l'organisation, les procédures et pratiques organisationnelles, la culture, la structure physique du lieu de travail. Dans toutes ces théories de gestion des connaissances, le passage de l'information à la connaissance a pour espace l'organisation et pour dynamique la médiation. En dehors de l'organisation centralisée, la mise en place de processus de gestion de l'information, de documentarisation des pratiques et d'apprentissage semble pourtant possible pour les acteurs qui forment une communauté. La notion de communauté de pratique est intéressante, parce qu'elle interroge les processus socio-sémio-pragmatiques à l'œuvre dans le passage de l'information à la formation sans le localiser nécessairement dans l'espace d'une

organisation centralisée. Elle a été initiée par Jean Lave et Étienne Wenger (1991) qui, en centrant leurs recherches sur les pratiques des individus, ont identifié des groupes de personnes engagées dans la même pratique, communiquant régulièrement entre eux au sujet de leurs activités. Une communauté de pratique est ainsi constituée d'un groupe d'individus qui interagissent, construisent des relations et à développent progressivement un sentiment d'appartenance et un engagement mutuel (Wenger et al., 2002). Cette notion d'engagement est centrale et correspond à un processus reposant sur la participation active des individus, la dynamique des interactions sociales et sur la conscience d'appartenir à un groupe. Selon Wenger (1998), trois dimensions permettent de caractériser une communauté de pratique :

- L'engagement mutuel (mutual engagement) qui est à l'origine d'une forme de cohésion sociale reposant sur la capacité des individus à partager leurs connaissances, à s'entraider et se soutenir. Cet engagement mutuel se traduit par un sentiment d'appartenance. Les membres de la communauté vont échanger, prendre connaissance de ce que les autres savent, de ce qu'ils peuvent faire ensemble et de la façon dont ils peuvent contribuer à l'action collective.
- Une entreprise commune (joint enterprise) au cours de laquelle des actions sont négociées collectivement dans le but de satisfaire un objectif partagé par les membres de la communauté. Le fait de négocier des actions communes favorise la création d'une forme de responsabilité mutuelle qui soutient les actions à venir.
- Un répertoire partagé (shared repertoire) qui combine un ensemble de ressources mobilisables par la communauté (routines, procédures, outils, symboles, concepts, etc.) et qui font partie intégrante de la pratique de cette communauté. Ces ressources pourront être remobilisées dans de nouvelles situations, assurant ainsi une continuité aux pratiques (Chanal, 2000). Andrew Cox (2005), en comparant quatre travaux liés à l'analyse des communautés de pratique, distingue les modèles en fonction de concepts clés comme les dispositifs d'apprentissage, le pouvoir et la gestion des conflits et du changement, le formalisme dans l'organisation, et la diversité des statuts des membres de la communauté et de leurs relations (égalitaire ou inégalitaire).

De nombreux travaux empiriques appliqués ces concepts à l'analyse des conditions pour qu'un groupe interagissant à distance se constitue en communauté : la création d'un sentiment d'appartenance, l'engagement réciproque des membres du groupe, le partage de valeurs, l'émergence d'une histoire commune, le partage d'un but commun, la possibilité pour les membres de construire leur identité dans la communauté. Guillaume Soenen (2006) propose de distinguer la communauté de pratique du simple réseau d'échange par l'identité

collective née de la recherche d'une réponse collective à une faille de la prescription, autour d'une pratique problématique. C'est cette pratique problématique qui caractérise l'émergence dans la communauté.

L'apprentissage est une fonction essentielle de la communauté de pratique, lieu d'un apprentissage situé à travers l'activité, le contexte et la culture, d'après Lave (1988). Contrairement à l'équipe de travail, la communauté de pratique n'a pas nécessairement d'objectif précis, et son efficacité repose plutôt sur la reconnaissance mutuelle et le partage des connaissances (Psyché, Duplaa, Tremblay, 2010). L'étude de communautés de pratique spécifiques met en relief des conditions particulières d'existence : l'organisation d'un dispositif spatial permettant les échanges, l'organisation de ces échanges notamment à travers la participation et la réification, l'articulation du travail documentaire structurant l'activité des collectifs, la confiance mutuelle qui permet de proposer des ressources incertaines au groupe afin de les transformer le cas échéant en documents (Gueudet, Trouche, 2008). Ghislaine Gueudet et Luc Trouche parlent de genèses documentaires communautaires pour désigner « *les processus de réification et de participation à l'œuvre dans les communautés d'enseignants et leurs effets sur les développements professionnels* ». Ces genèses permettent la transformation des ressources en documents grâce à des schèmes d'usage communs, sur le modèle de la genèse instrumentale décrite par Pierre Rabardel comme le processus de construction et d'appropriation des instruments à partir d'un artefact dans le cadre d'une activité située. La communauté suppose ainsi l'échange et le partage de connaissances dans une logique collaborative grâce à l'usage d'outils communs et à l'existence d'une animation. Robin Cowan, Paul David et Dominique Foray (2000) définissent les communautés épistémiques comme des « *petits groupes d'agents travaillant sur des questions de connaissances collectivement désignées, et qui acceptent a minima le principe de l'existence d'une autorité procédurale commune comme essentiel à la réussite des activités de connaissance* ». Une autorité procédurale correspond à un ensemble de règles ou à un « code de conduite » définissant les objectifs de la communauté, les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre et régissant les comportements collectifs au sein de la communauté. La communauté épistémique se distingue de la communauté de pratique par l'objectif qu'elle vise, qui est avant tout un objectif de construction de connaissances, et pas seulement la résolution d'une question pratique nécessitant un échange d'informations.

On voit émerger quelques dimensions essentielles dans la communauté de pratique : une dimension sociale et pragmatique (l'existence d'une activité partagée), une dimension symbolique (le sentiment d'appartenance à un groupe), une dimension cognitive (le partage

de ressources et d'outils informationnels). On peut ainsi retenir que la communauté est un type de formation sociale basé sur la reconnaissance mutuelle et le partage qui dépassent les identités individuelles. Mais un problème demeure dans les études consacrées aux communautés de pratique : elles s'intéressent souvent à des systèmes fermés, des organisations dans lesquelles existent des autorités identifiables ou émergentes, institutionnalisées ou clandestines, deviennent expertes du management de l'information et de la connaissance. Il est donc nécessaire de caractériser le type de relation qui se tisse derrière une communauté, celle-ci pouvant éventuellement avoir un effet sur les modalités de circulation de l'information. Pour vérifier l'existence d'une communauté, on peut inverser le questionnement et se demander s'il existe des pratiques implicites et explicites de collecte et d'échange d'information ET des modalités de coordination qui assurent la communication dans la communauté.

Le concept de communauté invite à interroger le lien qui est à la base des interactions. Comment se fait le passage de l'individuel au collectif et du collectif à la communauté, selon quels critères ? Existe-t-il des rituels d'interactions (définissant rôles, statuts, cadres, distance sociale) tels que les décrit Erving Goffman par exemple ? Norbert Elias propose un concept intéressant pour comprendre ce lien, partagé également par Erving Goffman : la configuration, qui permet d'échapper à l'opposition entre individu et société et d'attirer l'attention sur les interdépendances. C'est la figure globale formée par un groupe (les joueurs par exemple) incluant « *leur intellect, (toute leur personne), les actions et les relations réciproques* » qui (forment) un ensemble de tensions ». La configuration ne présuppose pas l'alliance, elle inclut la concurrence ou le conflit. Dans la sociologie pragmatique, on recherche les éléments qui permettent d'élaborer une communauté de perspectives pour coordonner les actions individuelles : les conventions, ce qui relève d'un accord explicite ou tacite, décidé ou traditionnel. Elles permettent de traiter l'environnement par qualification, identification, jugement, traitement de l'incertitude. La configuration de la communauté présuppose l'existence d'un engagement des personnes qui repose sur l'ajustement réciproque des actions mais pas nécessairement la symétrie, ou un régime d'action uniforme, dans la coordination de l'ensemble. Et l'ethnométhodologie invite à prendre en compte les rigidités, les blocages, autant que la fluidité dans la compréhension des réseaux sociotechniques et leur coordination. L'interaction peut également être caractérisée par des pratiques implicites dans des collectifs distribués (la distribution supposant la diversité des objectifs, des cultures, des compétences) qui permettent au collectif de se constituer en communauté et d'évoluer.

La notion de communauté de pratique a été critiquée. Pour Armand Hatchuel, Pascal Le Masson et Benoit Weil (2002), elle néglige le contexte prescriptif de l'entreprise dans laquelle des régulations existent par rapport aux nécessités de la conception. Elle n'est pas suffisamment précise quant à la délimitation de ses frontières (qui appartient à la communauté ?), notamment en situation d'innovation intensive. Elle repose sur l'utopie du management connexionniste de l'entreprise qui évacue les rapports de pouvoir (Vaast, 2001). La théorie de l'acteur-réseau (Akrich, Callon, Latour, 2006) contourne certaines de ces difficultés en considérant le réseau comme une méta-organisation qui comprend humains et non-humains (objets), devient intelligible grâce à l'activité de traduction, d'analyse de controverses et d'entre-définition des faits et du réseau. Pour Bruno Latour (2000, 16), le concept de réseau permet de comprendre les phénomènes de distribution des forces et de l'action, auquel il propose de coupler celui d'attachement qui « *désigne ce qui émeut, ce qui met en mouvement* » et l'impossibilité de baser l'action sur l'opposition entre détermination et liberté. D'un point de vue théorique, on peut revendiquer l'intention d'identifier, de décrire et d'analyser des pratiques informationnelles spécifiques, pour en dégager des tendances et des principes transférables d'un contexte à un autre, des éléments structurant l'action dans plusieurs registres professionnels. Si le fait de centrer l'analyse sur la communauté témoigne d'un intérêt pour les pratiques dans une perspective pragmatique et interactionniste, plus que pour les structures, il est néanmoins toujours nécessaire d'effectuer un repérage de l'offre institutionnelle et structurelle d'information ainsi que du contexte social et politique avant de caractériser la communauté.

Dans le cas des professionnels étudiés dans le projet sur la gestion des connaissances en contexte d'apprentissage, les écoconcepteurs et écoconstructeurs sont dans une posture critique par rapport aux pratiques professionnelles normées et enseignées dans les organismes de formation, avec lesquelles ils cherchent à rompre. Ils remettent en question, dans l'économie de la construction, le modèle industriel, rationaliste et capitaliste qui peut être traduit, sur le plan de l'information, par l'industrialisation de la culture, de l'attention et du savoir, au profit d'une logique de l'artisanat, du faire et du faire-avec, qui s'incarne par exemple dans des formes de compagnonnage. Ils ne s'inscrivent pas non plus dans les « règles de l'art » traditionnelles des architectes par exemple, transmises dans le processus de socialisation à l'école d'architecture, puis par l'Ordre des architectes, par rapport auxquels ils revendiquent une distance critique. Les apprentissages semblent devoir se forger sur le temps long de l'expérience partagée qui ne se satisfait pas de l'information partagée. Ils perçoivent cependant la difficulté de s'en tenir à ce temps lent d'un monde réenchanté dans un contexte

concurrentiel où la dyschronie risque de les exclure de l'action. Par ailleurs, la circulation des savoirs se fait à partir de thématiques ancrées dans l'activité et définies de façon structurelle (les savoirs nécessaires, dans toute leur diversité) et conjoncturelle (les projets, dans toutes leurs étapes). Sur le plan social enfin, dans le questionnement sur le rôle et la place de l'information en entreprise ou dans un collectif d'entreprises, chaque individu représente le maillon d'une chaîne informationnelle dans laquelle se construit l'écriture d'une mémoire collective et collaborative. La difficulté, en termes de durabilité, est de comprendre les mécanismes d'écriture qui peuvent contribuer, sur un plan ergonomique, à « retenir » cette mémoire de travail entre les acteurs de la communauté de pratique en s'appuyant sur des dispositifs technologiques qui offrent la possibilité de la conserver et de la partager dans les meilleures conditions. Un dispositif collaboratif suppose en effet plusieurs caractéristiques, dont la capacité à mobiliser la communauté dans un espace de confiance régi par des outils partagés de « transindividuation » (règles, interfaces, vocabulaire, ontologie) et la synchronicité (Puig, 2013). Mais ce qui pose problème, dans la communauté observée, est moins l'oubli que le partage. La communauté partage une entrée centrée sur l'accès à l'information récente et aux documents techniques, puis la constitution de collections individuelles d'informations et de documents, associant éventuellement des modes de partage, ainsi que des processus cognitifs mis à l'œuvre dans une stratégie de patrimonialisation. Le patrimoine en question est technique, souvent immatériel, reposant sur des collections de savoir-faire par exemple, et s'appuyant sur un contexte sémio-pragmatique qui traduit un engagement social fort, bien au-delà du seul périmètre professionnel. Les professionnels appartiennent à des micro-structures et cherchent, par la capitalisation et les échanges de pratiques, à suivre l'évolution technique, artistique et militante de l'éco-construction, qui présente la caractéristique de puiser ses références autant dans le patrimoine constructif ancien et vernaculaire que dans les avancées scientifiques les plus récentes dans la maîtrise de l'énergie et de l'impact environnemental de la construction ainsi que dans les expérimentations concrètes. Ils peinent à partager une mémoire de leurs expériences, de leurs découvertes et même de leur propre travail de communication et à dépasser le faire ensemble. L'effet conjugué des échanges sociaux constitutifs de la communauté, de savoir-faire intuitifs et de modalités spécifiques de l'activité professionnelle met à jour l'existence de besoins d'acculturation, en dehors de dispositifs de médiation ou de formation qui sont trop coûteux pour cette communauté. La mise en place d'une culture partagée entre les acteurs repose pourtant avant tout sur l'existence de cette communauté dont le fonctionnement dépend de processus d'affiliation.

Affiliations et reliance autour des connaissances

L'affiliation peut être « *conçue comme une procédure qui, à la fois, organise les échanges entre acteurs en constituant les règles qui gouvernent cette organisation et établissent, entre des individus en interaction, le sentiment qu'une compréhension mutuelle s'instaure* » (Ogien, 1985). La notion d'affiliation est utilisée en sociologie, dans les travaux sur l'exclusion en particulier, dans l'analyse de la sociabilité à partir de la relation entre statut social et rapport aux normes. L'affiliation désigne alors les liens tissés grâce aux solidarités primaires et secondaires, parfois marginales. Robert Castel (1991) utilise le concept de « désaffiliation » à la place de celui d'exclusion. *A contrario*, pour lui, l'affiliation désigne l'inscription dans des liens sociaux primaires (la famille, les amis) et la protection rapprochée (par des proches), ou dans des formes collectives de protection, en particulier issues des collectifs de travail. La notion d'affiliation décrit le processus par lequel un individu s'approprie, les « allant de soi ⁶⁴ » d'un groupe social, d'une communauté de pratiques, ou d'un réseau, portés par des stratégies cognitives et des modes d'organisation dynamiques liant pratiques informationnelles, d'une part, et construction des savoirs et des identités, d'autre part. Entre identité et socialité, dans l'ordre des pratiques, l'affiliation est à la fois rattachement et reconnaissance pour une transmission ⁶⁵. La capacité à saisir les affordances et les significations, les produire et les partager, se développe dans les « niches écologiques », comme les qualifie James Gibson (2014), bibliothèques, services documentaires, systèmes informationnel, sociaux ou professionnels, grâce aux affiliations. La prise en considération des pratiques en situation et dans des espaces et des dispositifs suppose également celle des mécanismes de reconnaissance, que Bernard Conein (2011) propose de chercher dans les constructions identificatoires qui se fabriquent dans le cours des conversations, plutôt que dans les catégorisations préétablies à partir de classifications sociales. Le langage est ainsi un instrument de représentation des relations sociales dans le contexte de la conversation qui est

⁶⁴ Alain Coulon décrit l'affiliation intellectuelle et ses enjeux pour l'enseignement supérieur ainsi : « *par affiliation, il faut entendre le processus qui consiste à découvrir et à s'approprier les allant de soi et les routines dissimulées dans les pratiques de l'enseignement supérieur* ». Coulon, A.1999. Un instrument d'affiliation intellectuelle : L'enseignement de la méthodologie documentaire dans les premiers cycles universitaires. *Bulletin des Bibliothèques de France* (BBF), 44-1, p. 36-42.

⁶⁵ Au Moyen-âge, forme d'adoption dont l'effet principal était de donner à l'affilié le droit d'hériter des biens de l'affiliant. L'affiliation est aussi associée au domaine du secret partagé.

un moyen de coordination, de construction de liens entre individus. Ce contexte permet de dépasser les affiliations « *fondées sur des jugements par catégorisations* ».

Les adolescents sont en recherche de sphères d'appartenance (famille, amis, école) et d'un positionnement par rapport aux normes établies (Pasquier, 2005). Les questions de sociabilités et d'affiliations sont donc particulièrement étudiées chez les jeunes, beaucoup plus que dans la construction identitaire professionnelle et les pratiques des adultes. Pourtant, les investigations menées dans le cadre de la recherche ANR Translit, ainsi que dans la recherche E-Risk sur la perception des risques numériques, mettent en lumière la complexité et la richesse des processus d'affiliations chez les enseignants autour de leurs usages du numérique, des connaissances et des compétences qu'ils construisent autour de ces usages [C-ACTI-20]. Ces processus concernent leur positionnement professionnel dans leurs relations aux autres enseignants et aux adultes de l'établissement, leur positionnement éducatif dans la perception qu'ils ont de leur rôle comme facilitateurs d'apprentissages entre pairs pour leurs élèves, et leur positionnement personnel dans la relation d'affiliation qu'ils peuvent tisser avec les élèves dans le cadre pédagogique. Ce dernier processus peut jouer dans les deux sens : ils accompagnent certains élèves, ils sont aussi parfois accompagnés. Le constat de cette réciprocité possible, de l'existence d'une communauté de pratique dans laquelle élèves et enseignants peuvent co-construire, à travers des processus de transfert, de transition, de transaction, a été repéré dans le projet Translit [COS-09].

En interrogeant les enseignants sur leur formation au numérique, les cadres et les processus d'affiliations se dessinent. Le premier cadre évoqué, bien que fortement minoré et dévalorisé, est celui de l'institution, qui paraît défailante. Le regard porté par les enseignants sur les formations au numérique qui leur ont été dispensées dans leur formation initiale et continue, est très critique : « Nulles », « *un kit de montage, pas de réflexion pédagogique proprement dite, et surtout l'impression d'être formé toujours « en retard » sur ce qui se fait* ». En revanche, les enseignants interrogés évoquent souvent le rôle joué dans par un tuteur de terrain. La mise en place des programmes et des environnements numériques de travail fait l'objet du même jugement, le cadre technique proposé par l'institution considéré comme inefficace puisqu'inutilisé. Lié au premier, le second cadre d'affiliation que les professionnels avancent est la communauté de pairs. Certains parlent de « *formation sauvage entre collègues* », en dehors de toute formation institutionnelle et académique, encadrée dans le temps et l'espace. Le caractère « *sauvage* » est décrit de manière souvent enthousiaste de la part de ces enseignants, qui reconnaissent toutefois que le volontariat individuel sur lequel il repose n'est pas propice à une généralisation des connaissances. Enfin, pour tous les

enseignants rencontrés, l'affiliation est parfois complètement bloquée ou inexistante, car les apprentissages qu'ils construisent relèvent, de manière unanime, de l'auto-formation, troisième cadre d'expérience mis en avant par les enseignants, qui leur donne un sentiment d'isolement ou tout au moins ne les inscrit pas dans des pratiques partagées et discutées.

Au-delà de cette affiliation entre enseignants, les enquêtes ont mis en avant le rôle des élèves dans le processus d'affiliation des enseignants au numérique. C'est ainsi que, en situation d'apprentissage engageant le numérique, les élèves eux-mêmes deviennent des pairs pour les enseignants, dans un processus de rétro-socialisation (Le Douarin, 2014). Celui-ci désigne le changement qui peut se produire dans les processus de transmission intergénérationnelle, et dans notre cas, dans la relation scolaire. Le cadre spatial est un élément important pour favoriser ou freiner les postures d'affiliation. L'occupation de l'espace conditionne les postures physiques et reflète les positions symboliques et sociales. L'utilisation du Centre de Documentation et d'Information au lycée est ainsi propice aux échanges et participe de la construction des affiliations autant entre élèves qu'entre eux et les enseignants dont certains disent apprendre « *à côté des élèves* », avec les élèves, dans une interaction spontanée et vécue « *d'égal à égal* ». C'est finalement un enrichissement mutuel dont font part ces enseignants, qui peuvent aller jusqu'à poser en principe un positionnement pédagogique vis-à-vis des élèves, qui, considérés comme des pairs dans ce processus d'affiliation, sont dotés d'une image valorisante. Cependant, plusieurs enseignants décrivent des phénomènes de désaffiliation (Castel, 1991) et d'éloignement entre l'enseignant et les élèves, qui questionnent leur autorité ou même leur utilité. Pour certains, trouver sa place dans l'attention de l'élève devient compliqué, renoncer à l'expertise, douloureux. Abandonner une posture surplombante basée sur l'autorité liée à un statut ou à une fonction (Foray, 2009) pour accepter l'affiliation n'est donc pas une évidence.

Des phénomènes de « *bricolage généralisé* »⁶⁶, peuvent conduire les enseignants à déléguer certaines tâches à des élèves repérés comme experts (d'un logiciel, d'un réseau), au sein du groupe-classe. Une « *délégation de confiance informationnelle* », qui repose sur les critères de qualité (pertinence, fiabilité, crédibilité, authenticité, richesse, accessibilité) et de valeur symbolique (Maurel, Chebbi, 2012), se met en place et semble possible lorsque les enseignants renoncent à une forme d'autorité qui repose sur la seule détention de savoirs. La délégation de confiance est d'autant plus efficace quand les enseignants considèrent comme central l'apprentissage entre pairs. Cette posture favorise un lien fort entre connaissance et

⁶⁶ L'expression est largement utilisée par Pascal Plantard, 2015, Anthropologie des usages du numérique, HDR, Université de Nantes, p. 101.

action à travers ce qu'Edgar Morin qualifie de reliance, consistant à construire les conditions d'une culture des liens entre univers différents, nécessitant flexibilité cognitive et acceptation de la complexité. La reliance désigne l'action de relier et de se relier ainsi que ses résultats, pour Edgar Morin qui en fait un principe de l'écologie de l'action et un principe éthique. Edgar Morin (2004) identifie des opérateurs de reliance : le système, la causalité circulaire, la dialogique, le principe hologrammatique (dans un système, dans un monde complexe, non seulement une partie se trouve dans le tout, mais le tout se trouve dans la partie). Jean-Louis Le Moigne (1995), de son côté, qualifie de reliance la culture des liens entre univers différents, dépassant les cloisonnements disciplinaires et nécessitant une certaine flexibilité cognitive.

Mais la question des liens, condition des affiliations, pose un problème quant aux principes structurants de l'école. Un enseignant de lycée remarque que les élèves peuvent utiliser Facebook très efficacement pour faire circuler l'information qu'il donne. Il oppose l'inefficacité de l'environnement numérique de travail institutionnel à l'efficacité de pratiques non scolaires, tout en affirmant que se reposer sur ces pratiques présente le risque de replacer les élèves dans les cadres familiaux, et donc dans une situation inégalitaire qui renforce le poids du contexte social. On voit ainsi, dans le discours enseignant, se dessiner une véritable contradiction entre une posture pédagogique et une position idéologique. La posture est centrée sur l'activité, la réalité des pratiques des élèves, et la tentation de l'affiliation sur cette base. La position idéologique fait de l'école un sanctuaire de l'égalité, indispensable dans les principes, mais dont la mise en œuvre se révèle difficile, voire impossible dans le cadre socio-technique actuel. Certains des enseignants interrogés pour la recherche Translit se voient comme des rassembleurs de savoirs, dans des contextes d'émission de l'information, comme des organisateurs du travail des groupes, et enfin comme des constructeurs de méta-compétences, de savoirs sur les savoirs. Pour pouvoir être des médiateurs de reliance, ils doivent être capables de faire du lien entre leur discipline et des pratiques d'information-communication (Cordier, 2012). Dans un contexte non scolaire, les professionnels de l'écoconception, par exemple, dans leurs pratiques informationnelles, privilégient encore la lecture de documents « fermés », dans une perspective solitaire et verticale de construction des savoirs qui entre en contradiction avec les valeurs tournées vers le collectif portées par leur projet professionnel. Ils ne bénéficient pas des possibilités de la recherche/lecture/écriture numériques en réseau, collectives, voire collaboratives qui restent possibles dans le contexte scolaire s'il est relativement ouvert aux réseaux socionumériques qui permettent de stocker les fragments de textes et de différer leur confrontation ou leur

synthèse. La mise en place de processus d'affiliations se fait ainsi au sein d'une communauté, qui relie enseignants et élèves dans un même écosystème de formation. Ils deviennent des pairs, confrontés au numérique comme moyen et objet d'enseignement-apprentissage, négociant des éléments de référence et de langage communs, des actions coordonnées exigeant des formes d'explications et de réflexions réciproques, et œuvrant pour la réalisation d'un projet partagé (Wenger, 2005). Le plaisir a sa place, réelle et exprimée, pour chacun des acteurs au sein de cette communauté de pratique, car le sentiment d'appartenance réduit l'anxiété, et développe confiance en soi, estime de soi, et sensation de tenir une place effective au sein d'un groupe. L'autorité et la reconnaissance liées au statut d'enseignant apparaissent confortées chez ceux qui sont capables de sortir de leur cadre d'expertise disciplinaire (Cordier, 2014) à travers le projet comme cadre opératoire (Cordier, Stalder, 2017). L'objectif commun à atteindre permet les négociations entre les différents acteurs, la coordination de leurs actions pour le réaliser, et peut reconfigurer leurs états de savoirs. Le projet est souvent lié au sentiment d'appartenance à une communauté - de pratique, ou épistémique -, cette communauté qui ne peut fonctionner sans les mécanismes d'affiliation. Il permet de faire émerger des formes de "créativité" dans le sens où les acteurs rusent ensemble au sein des contraintes institutionnelles pour donner sens à leur action et en définir les contours selon leurs besoins et leurs désirs. Ces processus d'affiliation sont clairement visibles dans certains espaces comme les FabLabs, centrés sur la démarche de projet plus que sur les statuts sociaux. La question des espaces apparaît donc comme centrale.

Les espaces

Les interactions autour de l'information sont rendues possibles dans des espaces qui déploient des potentialités d'apprentissage plus ou moins contraintes et contraignantes, vastes ou limitées. L'anthropologie culturelle propose des outils d'analyse qu'il est intéressant de mobiliser, en considérant l'espace comme fabriqué, vécu et construit (Ségaud, 2010), mais aussi pensé. Alain Desrosières (2010), dans un ouvrage classique sur l'histoire de la construction du savoir statistique, montre que le système statistique correspond à la création d'espaces cognitifs et politiques d'équivalence et de codage qui alimentent à la fois les objets et les méthodes de référence du débat public et des controverses, à travers un espace de représentations, un langage (formes, classes, nomenclatures), des classifications, qui reflètent autant qu'ils construisent les questions publiques à travers le droit, les normes et les

standards. Dans les sciences humaines et sociales, et particulièrement avec les outils des humanités digitales, ces espaces d'équivalence sont particulièrement présents et contribuent à façonner la construction des questions et les choix des méthodes. Sans refuser tout l'intérêt et les usages des méthodes quantitatives et statistiques, et le souci de « *traiter les faits sociaux comme des choses* » (Durkheim, 1894), il reste important de se concentrer sur ce qui n'est pas quantifiable parce que relevant des interactions, de la construction du sens et des changements. Les espaces sont également des scènes, des dispositifs avec des agencements qui organisent ces interactions. Dans ce sens, Daniel Céfaï (2016) invite à construire une topographie de l'expérience publique. L'espace dans la création d'un champ d'expérience partagé porte les conditions de possibilité du partage et de la formation d'une connaissance. Ainsi, Bernard Conein (1990), qui analyse les pratiques situées et leur relation avec la cognition, regrette le fait que dans les analyses des interactions, « *l'environnement n'est généralement pas pris en compte, la dimension écologique de l'interaction sociale est délibérément ignorée au profit de la parole.* » L'interactionnisme communicationnel met de côté les éléments non verbaux qui fournissent pourtant des informations et constituent des ressources disponibles dans la construction cognitive pour mettre en œuvre des plans d'action: un dispositif composé d'informations, de techniques, d'outils rentre dans ce processus. La question du chercheur devient alors celle de la coordination des actions, entre une approche situationnelle et représentationnelle.

La notion d'espace construit invite à s'intéresser aux représentations, aux systèmes de communication, systèmes de signes pour reprendre Jean Baudrillard (1968) qui propose de mettre la valeur d'usage au centre de la considération des objets, elle-même déterminée par la valeur d'échange-signes. Une sémiologie de l'environnement et des pratiques quotidiennes renvoie donc à des tactiques de prétention ou de résignation sociale, de mobilité ou d'inertie, d'acculturation, de stratification ou de classification : chacun cherche sa place dans un ordre et cherche à bousculer cet ordre selon sa trajectoire personnelle. Les objets et les espaces ont une fonction distinctive et discriminante, les acteurs conservent des capacités de création et d'imagination. Ainsi, Anne Cordier préfère parler d'une écologie de l'information pour y intégrer les imaginaires et les pratiques informelles, en constatant que les espaces imposés et surveillés dans l'institution scolaire ne sont pas nécessairement les plus efficaces. Les observations le confirment, l'espace informationnel construit pas les élèves s'étend au-delà des dispositifs imposés et des murs de la classe, et les outils nomades d'accès à l'information leur permettent une extension des frontières en dispositif contraint autant qu'une redéfinition de l'ordre des lieux. Yves Jeanneret développe largement, à travers le concept de trivialité

notamment, l'importance de l'espace et la relation entre communication, inscription et localité. Pour lui, la trivialité désigne une propriété des phénomènes d'échange culturel, le fait que « *les objets et les représentations ne restent pas fermés sur eux-mêmes mais circulent et passent entre les mains et les esprits des hommes. (...) ces objets s'enrichissent et se transforment en traversant les espaces sociaux (...) ils deviennent culturels par le fait même de cette circulation créative* » (2008, 14). Dans les « médias informatisés » en effet, l'espace se multiplie en « *espace fréquenté, espace de communication, espace de projection imaginaire, espace d'inscription et d'enregistrement.* » et sa relation à la mémoire se complique, puisque l'écriture, qui consigne la mémoire et la représentation des pratiques, suppose des choix sur ce qui mérite d'être conservé.

Espaces physiques et imaginaires

L'espace fabriqué peut faire l'objet d'une approche technique et esthétique, c'est le propos de l'architecture, mais aussi de l'économie et du politique. Les espaces documentaires ont évolué avec les formes urbaines et leur rapport à l'environnement, les mutations des pratiques sociales et culturelles, des écosystèmes informationnels. On a vu ainsi se déployer dans les bibliothèques et les centres de documentation des espaces adaptés à des usages hybrides de l'information. L'espace est fabriqué en fonction de contraintes et d'évolutions techniques, mais il fabrique également de la contrainte sociale. C'est le sens des dispositifs de surveillance tels que décrits par Michel Foucault, procédures techniques qui organisent l'espace pour en faire une instance de surveillance généralisée, reflets de la violence symbolique ou réelle d'un pouvoir qui impose une discipline aux individus. Le diktat de l'autonomie des usagers dans certains espaces documentaires, qui se traduit par une recherche de lisibilité, de transparence et de modularité, n'échappe pas à cette dimension contraignante, qui peut devenir excluante ou isolante. L'espace est injonctif, il dicte des conduites de façons plus ou moins coercitives, qui peuvent aller jusqu'à l'interdiction, selon des catégorisations sociales liées au genre, à l'âge, aux classes sociales. Mariangella Roselli (2006) montre que la bibliothèque municipale, à travers ses portiques, ses zones de surveillance et de silence, impose des comportements aux usagers qu'ils ne maîtrisent pas et qui sont à la fois socialement nivelants et genrés : pour elle la bibliothèque est un espace féminin, elle repose sur une discipline des corps et une intériorisation des normes adaptées à un monde féminin, centré exclusivement sur le livre. Ces assignations peuvent être remises en question : les

étudiants envahissant l'espace réservé aux enfants dans la bibliothèque, les groupes occupant des espaces individuels, des « bandes » fréquentant la bibliothèque qui n'est pas faite pour eux. Dans les centres de documentation et d'information dans les collèges et les lycées, les élèves "font avec" les contraintes de l'espace et les détournent ou les mettent à profit. Les observations menées avec les lycéens dans le cadre de projets montrent l'importance fondamentale de l'espace de travail.

Penser/classer dans l'espace

L'espace construit ainsi des catégorisations sociales mais aussi cognitives. La logique des classements et l'usage des classifications contribuent à faire de la bibliothèque ou du centre de documentation un lieu de savoirs organisé, voire figé. La bibliothèque est évidemment un lieu emblématique de la classification. Elle est structurante et spatialise le savoir. Les classifications sont l'essence de la documentation mais leur intégration dans l'espace évolue : les médiathèques renoncent à l'usage des classifications en tant que langages documentaires à destination des usagers pour localiser les documents, elles remettent en question certaines classifications traditionnelles, entre littérature pour la jeunesse et pour adultes, par exemple, et bouleversent l'organisation du savoir dans l'espace.

Autour de certaines thématiques transversales comme celle du développement durable, les classifications peuvent constituer des obstacles à l'accès de l'utilisateur à l'information parce qu'elles constituent des éléments structurants clos sur les frontières disciplinaires. Elles peuvent devenir cependant un type de langage documentaire qui permet d'opérer le passage de l'espace documentaire clos de la bibliothèque à l'espace infini du Web communautaire à travers la coopération. L'apparition des folksonomies, procédés libres de description du contenu des documents par les usagers, antithétiques de la logique de contrôle dans la représentation des connaissances des classifications, permet, d'après eux, Madjid Ihadjadène et Laurence Favier (2008), de trouver un équilibre entre logique d'usage et logique d'autorité basée sur l'expertise de la classification. Les bibliothécaires continuent de faire de l'usage unilatéral de la classification un sujet de débat épistémologique, organisationnel et communicationnel. Sur le plan épistémologique, on vise la transversalité propre à des domaines comme le développement durable par la combinaison d'indices classificatoires comme moyen d'exprimer les points de vue, dans la logique de Ranganathan pour qui l'un des principes fondamentaux de la bibliothèque est de permettre à chaque lecteur

d'aller à la rencontre de son livre, comme le rappelle Marie-France Blanquet (2012). Shiyali Ramamrita Ranganathan remplace la logique hiérarchique des classifications décimales par une logique analytico-synthétique qui s'incarne dans la classification à facettes. Si l'usage d'une telle classification s'est révélé impossible dans l'espace physique de la bibliothèque car trop complexe, il s'est cependant traduit par plusieurs expériences intéressantes de prise en compte de la pluralité des points de vue par la médiation documentaire : la combinaison d'indices, l'introduction des catalogues qui permettent une recherche à facettes (AquaBrowser, Babord +), une localisation thématique des collections dans la bibliothèque et la visualisation des indices de la classification de Dewey (Visual Catalog) pour en faciliter la compréhension. Nathalie Falgon-Defay (2009) décrit avec précision le processus qui conduit les bibliothécaires de la Part-Dieu, par exemple, à identifier des thèmes transdisciplinaires et des points de vue des usagers pour organiser les collections en organisme vivant et adapté à la complexité, à la problématisation et à la transdisciplinarité. Ils conservent la classification comme gage de l'encyclopédisme tout en favorisant la rencontre avec le savoir. Un plan de classement combine les classes Dewey pour les disciplines avec les domaines et la répartition des sujets. Les facettes sont ainsi une « *alternative au paradigme hiérarchique traditionnel pour la classification* » qui peut intégrer un modèle socio-sémantique du Web dans lequel la dynamique des transactions sociales coopératives permet l'expression de la diversité des points de vue (Marleau, Mas, Zacklad, 2008).

Une autre réponse bibliothéconomique et organisationnelle est la constitution de collections particulières, physiquement séparées, et pour lesquelles on construit un plan de classement spécifique. La mise en espace des collections en conservant le mode classificatoire peut permettre d'introduire de nouvelles dimensions dans les usages transdisciplinaires. On peut, en outre, trouver un déplacement des frontières classificatoires dans de nombreux outils documentaires comme les catalogues dont l'interface de recherche propose des nuages de mots-clés (tags), ou les sites et outils de curation qui sont gérés par des professionnels de l'information sans que soit visible comme contrainte l'interface classificatoire. Le plan de classement à partir de cotes validées et d'une classification existante reste considéré par la plupart des bibliothécaires comme la solution pour donner un ordre pragmatique, basé sur une conception analytique et linéaire du savoir, à l'ensemble des documents dans une bibliothèque⁶⁷. Évelyne Broudoux (2008) montre que trois domaines

⁶⁷ Calenge, B. (Dir.). *Mettre en œuvre un plan de classement*. Villeurbanne : Presse de l'Enssib.

s'interconnectent aujourd'hui : le domaine documentaire professionnel basé sur la description normalisée, celui des usagers basé sur le filtrage collaboratif qui permet le tri, le classement et la catégorisation, et le domaine des moteurs de recherche qui repose sur la notoriété.

Penser/communiquer dans l'espace

A l'inverse, la fabrication d'espaces ouverts dans lesquels les usagers sont à la fois libres et seuls, risque d'empêcher les affiliations et la distribution du savoir. La suppression des espaces documentaires centrés sur le livre et le papier dans les lieux de culture et leur remplacement par des postes informatiques imposent ainsi des pratiques informationnelles solitaires qui ne sont pas nécessairement très efficaces. Dans les observations des pratiques informationnelles des lycéens, on note leur préférence pour le CDI, pourtant souvent bruyant, désuet, plutôt que la salle informatique fonctionnelle. Les postures corporelles et relationnelles imposées par le poste informatique ne sont pas vécues comme propices à la construction d'apprentissages en projets. Dans les institutions éducatives, on parle d'espaces facilitants ou capacitants, en donnant donc aux configurations spatiales des fonctions et des capacités de modifier le rapport au savoir. La capacitation peut résulter par exemple de l'organisation prévue ou pas du travail en groupe dans un espace documentaire.

L'espace donne une forme aux relations sociales en les reflétant (il informe) mais aussi en les transformant. Il peut être envisagé dans le cadre sémiotique de la trivialité (Jeanneret, 2015, 20), et l'instauration d'une dialectique entre les processus d'industrialisation qui imposent des normes de comportement à la sphère sociale et les processus sociaux qui permettent des transformations. Yves Jeanneret invite ainsi à s'interroger sur le lien entre les logiques sociales, les constructions intellectuelles et les ressources symboliques. Dans ce cadre, le passage du document papier au document numérique constitue un changement majeur puisque l'espace documentaire perd en partie de sa matérialité, il n'est plus organisé autour de la page qui constitue l'unité de base de Pérec. Mais il est finalement beaucoup plus contraint, puisque la lecture du document est inséparable d'un « architexte », le « dispositif qui permet de l'organiser, de l'afficher, de le lire, d'agir dessus » (Cotte, 2007). Et si l'on considère le portail documentaire par exemple, cet espace est finalement beaucoup plus structurant que l'espace physique, il est contrôlé, et renvoie à des relations de pouvoir propres aux organisations. Le vocabulaire rapproche d'ailleurs espace physique et numérique, puisqu'on parle d'architecture et de design de

l'information, ou encore, chez Yves Jeanneret par exemple, de "schème organisateur". La métaphore rappelle que l'espace sémiotique des écrits d'écrans est extrêmement contraignant, tant dans les modalités d'accès et d'usages de l'information que dans les trajectoires. Cependant, ces contraintes liées à l'organisation de l'information dans l'espace peuvent être réappropriées et modifiées par des pratiques diverses. Cela invite à considérer l'espace vécu.

Pour aborder l'espace vécu, on doit s'intéresser aux comportements et aux usages, à ce que chacun fabrique avec l'espace, qui est en partie déterminé par un système de production, et en partie créé par les individus dans une logique de braconnage, de résistance, de bricolages, de détournements d'usages, dans des « arts de faire » selon Michel de Certeau. Le dispositif comme espace de pouvoir est ainsi remis en question par la créativité des individus et des groupes qui inventent des formes plurielles d'usages ou réfutent les formes imposées et se réapproprient les espaces. Cette réappropriation peut rester délinquante (le CDI qui devient lieu de fête pendant quelques secondes, lieu de tournage de vidéos derrière les rayonnages, lieu d'accès aux réseaux socio-numériques en principe interdit) ou acquérir une forme de légitimité (les poufs dans les CDI, les chaises longues dans la bibliothèque de sciences). Mariangella Roselli, encore, montre que malgré les contraintes imposées par l'espace de la bibliothèque qui ne correspondent pas aux codes de comportement de jeunes garçons de banlieue par exemple, qui sont bruyants et agités, les jeunes réussissent parfois à contourner les règles tacites ou pas et à travailler en groupes dans les BU. Le groupe construit un espace cognitif stimulant et qui permet d'équilibrer les différences dans les rapports au savoir en renforçant solidarité et bienveillance. Mais la sociologue montre que les hommes sont plus tolérants que les femmes dans l'acceptation de ces constructions sociales collectives. Elle suggère ainsi d'organiser la bibliothèque autour de l'espace vécu –espace de jeu et pas seulement de lecture, de mouvement des usagers et du personnel, d'interactions-. Des bibliothécaires développent, dans cette logique, une réflexion sur la bibliothèque vécue à travers les postures imposées ou proposées, et sur la nécessité de diversifier les propositions de mobiliers (pouvoir se vautrer), de supports (pouvoir bouger), de médiations et d'animations (pouvoir danser).

L'espace vécu peut enfin abolir l'espace construit. Les entretiens avec des lycéens dans le cadre du projet ANR Translit montrent ainsi que l'Espace numérique de travail qui a été pensé pour eux, et représenté un coût important pour la collectivité territoriale, n'existe pas dans leur vocabulaire, encore moins dans leurs pratiques, ni d'ailleurs dans celles des enseignants. Au-delà des obstacles techniques d'accès à l'information -ça ne marche pas, c'est lent, c'est compliqué- on peut s'interroger sur la façon de penser un écosystème

informationnel cohérent, praticable, ouvert. Les lycéens bricolent le plus souvent un espace informationnel hybride et plastique, entre leur espace intime, leur espace social et leur espace scolaire. Elisabeth Schneider (2012) parle d'espaces polytopiques pour les adolescents, ou d'une « *constellation de pratiques entre papier et numérique* ». C'est alors aux frontières - zones de rencontre plus que de séparation- que se jouent les constructions cognitives. Aux frontières et dans les circulations, ainsi que dans leurs représentations à travers la cartographie par exemple. Mais un conflit peut exister « *entre les espaces d'écriture, avec leur appareil documentaire, et les espaces vécus, avec leur nécessaire singularité.* » Yves Jeanneret (2011, 38) cite l'exemple des cartes contributives dans lesquelles la logique singulière de l'expérience individuelle prime sur la logique documentaire que l'on trouve dans les guides touristiques par exemple.

Penser/faire dans l'espace : les espaces documentants

La perception de l'espace public a évolué ces dernières années vers une revendication diffuse d'un droit universel d'accès à l'information, aux savoirs et aux compétences nécessaires au développement économique et social et à la participation aux débats publics, notamment autour de l'intelligence artificielle, que l'on considère comme une part des « communs de la connaissance » (Hess, Ostrom, 2007). Dans le socle commun de la société de la connaissance, on trouve les bases d'une culture numérique constituée autour de la machine, du langage, de l'algorithme et de l'information, à partir des trois dimensions que sont les façons de penser, les objets et les interactions sociales à l'intérieur des réseaux. Jeannette Wing (2006), parle de pensée computationnelle, « *pas simplement de calcul mécanique au sens de routinier* », mettant en œuvre plusieurs niveaux d'abstraction axés sur la résolution de problèmes, la capacité à nommer les objets, dans le contexte du monde réel et des objets qui le composent. La robotique éducative est amenée à jouer un rôle particulier et renouvelé dans ce domaine depuis quelques années, interrogeant le lien entre la forme de l'objet et ses potentialités d'apprentissage, se posant comme « *science et pratique de l'incarnation* » (Kaplan, Oudeyer, 2008). Aux dimensions socio-économique de production, et psychologique de projection (Baudrillard, 1968) et d'empathie (Tisseron, 2015) attribuées au robot comme objet, les roboticiens ajoutent une dimension cognitive de modélisation des apprentissages. La robotique éducative semble apporter un élément de réponse à l'appel de

Gilbert Simondon (2009) à mettre en phase la culture avec la réalité, et à considérer l'objet technique comme un objet-réseau.

Cette revendication passe notamment par l'acquisition de compétences renouvelées, avec la capacité à construire des objets dans une démarche collaborative et à l'aide de techniques et d'outils mis à disposition du public dans des espaces ouverts et partagés. Le concept de FabLab y répond. Le travail qui s'y mène dans un collectif à géométrie variable ne porte pas seulement sur les aspects matériels et intellectuels de la fabrication d'objets, mais aussi sur les développements informatiques nécessaires pour les faire fonctionner, notamment autour de la robotique. Ces développements sont eux-mêmes partagés sur des plateformes collaboratives. Dans l'histoire de la pensée computationnelle aussi bien que des évolutions techniques du numérique et de l'internet, le FabLab s'est développé sur un terreau militant, promouvant une culture scientifique et technique partagée (Stallman, 2017). La robotique éducative dans les FabLabs en fait aussi des lieux de développement de stratégies pédagogiques et éducatives qui associent des acteurs différents, en permettant des interactions autour des compétences en jeu. C'est à ce titre que l'on peut tenter d'analyser, dans une approche longitudinale sur le long terme, les effets réels de l'usage d'objets tangibles (les robots notamment), en comparant les contextes scolaires et non scolaires des FabLabs, espaces de co-création dans la réflexion collective et la production collaborative. C'est l'objectif du projet E-Fran PERSEVERONS.

Quand Michel de Certeau (2004) invite à s'interroger sur ce que chacun fabrique avec l'espace, qui est en partie déterminé par un système de production, et en partie créé par les individus dans une logique de braconnage, de résistance, de bricolages, de détournements d'usages, le FabLab propose a priori un espace pour les « arts de faire ». Le dispositif comme espace de pouvoir est ainsi remis en question par la créativité des individus et des groupes qui sont censés créer des formes plurielles d'usages ou réfuter les formes imposées et se réapproprient les espaces. Cette réappropriation peut acquérir une forme de légitimité. L'organisation spatiale des apprentissages est un aspect mis en évidence par Célestin Freinet pour ouvrir l'école sur le monde extérieur, comme dans le cas du jardin pédagogique. La question de l'espace dans sa relation à l'information est importante et a été interrogée par Isabelle Fabre notamment (2009), qui montre l'importance des représentations des savoirs dans l'espace. Celui-ci, en fonction de ses agencements et du dispositif socio-technique qu'il porte, peut être "capacitant", médiateur et socialisant [ACLN-09]. Dans le système scolaire actuel, on peut se demander dans quelle mesure les élèves en décrochage scolaire, ayant perdu toute appétence pour l'apprentissage à l'école, inadaptés à une organisation scolaire

rigide réglée par l'évaluation et la sanction, sont susceptibles de retrouver le plaisir d'apprendre dans des "tiers-lieux", tels que les FabLabs, et le rôle que joue la culture de l'information dans ce processus. La caractéristique principale des FabLabs est leur ouverture et le fait que les activités y sont orientées dans une démarche de design, c'est à dire de fabrication prototypée sur la base d'un projet. Ils font aussi souvent référence à une culture du « hacking » faite de technique, de bricolage, de travail coopératif et de résistance au « système » dominant des industries numériques et plus généralement de l'économie⁶⁸. Ils s'adressent à tous les publics, entrepreneurs, designers, artistes, bricoleurs, étudiants élèves, qui veulent passer de la conception au prototypage puis de la mise au point à la réalisation d'objets. Ils constituent un espace de rencontre et de création collaborative qui permet, entre autres, de fabriquer des objets uniques. Ils s'appuient sur des machines de fabrication numérique et des réseaux d'échange de fichiers. Ces lieux d'apprentissage et espaces de créativité permettent les interactions de différents acteurs autour de dispositifs partagés pour des usages différenciés dont on fait l'hypothèse qu'ils peuvent aider des jeunes en difficulté ou en décrochage par rapport à leur parcours scolaire ou universitaire. En effet, l'activité, quand elle révèle des compétences, valorise l'estime de soi à travers un espace-temps en décalage par rapport à l'école. Le travail accompagné se réalise le plus souvent à plusieurs, sur le mode du projet visant à s'organiser pour atteindre un objectif commun. L'atteinte de cet objectif représente alors une réussite qui permet de regagner la confiance et de se sentir revalorisé. On est donc au cœur des propositions de Célestin Freinet qui insiste sur l'éducation du travail et la « *nécessité organique d'user le potentiel de vie à une activité tout à la fois individuelle et sociale, qui ait un but parfaitement compris, et présentant une grande amplitude de réactions* » (...) en valorisant le "*sentiment de puissance*" (Freinet, 1994, 157).

Si le discours ambiant sur toutes sortes de « Labs », « open labs », et « espaces de co-working » mérite une distance critique et une attention à ses soubassements idéologiques, il n'est pas interdit de mener des recherches pour évaluer les changements à l'œuvre dans les FabLabs, qui relèvent d'ailleurs de projets sociaux et politiques très hétérogènes. Autour des modes de travail et de communication dans le cours du projet, des interactions sociales et des interactions hommes-machines, la recherche peut viser à mettre à jour des comportements et des modes de travail, les méthodes de recherche, de recueil d'information, de projection et de fabrication, de communication autour des projets mis en œuvre par les élèves quand ils sont placés en situation dans un FabLab. Les objectifs d'un projet pédagogique transformant

⁶⁸ Voir par exemple Lallement, M. 2015. *L'âge du faire : hacking, travail, anarchie*, Paris : Le Seuil.

visent une activité pluridisciplinaire non maîtrisée (non formalisée à l'avance dans le détail des activités), nécessitant une réflexion, une adaptation, un entraînement (avec des échecs possibles), pour développer des tâches plus ou moins complexes. Cette expérimentation peut donner un sens à l'activité et créer des liens entre les apprentissages, susciter la curiosité et donc la motivation, valoriser la réalisation et les compétences acquises. L'un des défis de la recherche E-Fran PERSEVERONS est de déterminer la place respective de la situation pédagogique de projet et de l'espace technique dans l'étayage de la motivation et des apprentissages. Plusieurs points apparaissent ainsi comme déterminants dans le fonctionnement du FabLab en tant qu'espace d'apprentissage et à considérer du point de vue des usagers comme de celui des médiateurs : le contexte (spatial, temporel, technique, humain) des activités proposées, la perception et la qualification de ce contexte par les usagers, les stratégies de travail possibles, les interactions sociales, l'engagement cognitif dans la tâche à travers l'activité, qui comprend la capacité à mobiliser des connaissances existantes, le système de valeurs en jeu dans les représentations de l'activité. De ce point de vue, les FabLabs, sous une même appellation, représentent des réalités hétérogènes dans leur vocation, dans leur mode de fonctionnement et dans les types d'apprentissages qu'ils portent. Ceux qui sont dépendants de structures académiques privilégient des activités tournées vers les apprentissages utiles dans les parcours des étudiants, d'après Akila Nedjar-Guerre et Anne Gagnebien (2015) qui ont mené une enquête auprès de FabLabs d'universités, et réfutent l'idée selon laquelle le principe contributif serait au cœur des FabLabs. Pour elles, c'est la perspective des diplômés qui est essentielle. A l'inverse, David Vallat (2015) considère que « l'épistémologie du bricoleur » valorisant le faire est indispensable au FabLab dans une perspective de communs de la connaissance [ACL-08]. Dans les observations réalisées, la dimension collaborative est sans aucun doute fondamentale, mais elle est étayée par la médiation ou par la modification de la posture de l'enseignant vers la médiation.

Cette question mériterait une enquête comparative auprès de plusieurs types de FabLabs à grande échelle. L'institution « porteuse » et les origines des financements impriment à chaque FabLab une identité qui se traduit également dans le choix des médiateurs, professionnels de la médiation, ingénieurs, étudiants, professionnels des bibliothèques. Les modes de fonctionnement relèvent de projets différents : accompagner les élèves avec leurs enseignants, donc répondre à une commande venant de l'école avec un cahier des charges, proposer un espace de fabrication orienté vers la robotique, avec une identité ingénierique forte, proposer un espace de partage, pour l'un des FabLabs étudiés, qui, créé dans un institut universitaire technologique, est le plus proche du projet collaboratif

originel et le plus divers dans les usages et les usagers réels. Dans tous les cas, les élèves ou étudiants ouvrent rarement la porte du FabLab seuls. Ils sont accompagnés, guidés pour entrer et pour fabriquer. L'espace ne remplit pas de fonction magique.

Deux caractéristiques se dégagent cependant de l'observation des interactions dans les FabLabs : l'importance fondamentale des interactions sociales, l'inscription des apprentissages dans des formes documentaires. L'efficacité de la pratique d'un espace particulier destiné au faire ne dépend pas de ses caractéristiques techniques et de l'environnement technologique qu'il offre mais de la possibilité pour les usagers d'interagir et de collaborer, parce que le projet l'exige, et parce que les règles de fonctionnement de l'espace le permettent (coût d'inscription, ouverture). Dans tous les cas, les usagers interrogés, quel que soit leur âge, insistent sur l'importance des interactions dans cet espace pour résoudre les problèmes et avancer dans les projets. Ils font une corrélation entre le fait de travailler en groupe et l'autonomie, qui se réalise dans le fait de ne pas avoir besoin de l'enseignant pour travailler. L'autre facteur important, lié au premier, est la possibilité, voire l'obligation, de documenter le projet pour le communiquer. Les interviewés sont tous également impressionnés par l'importance de la description de l'activité et la mise en forme du processus de création dans un document qui permet de garder des traces et de partager sa pratique. Sans ces traces, la pratique n'a aucune valeur, puisqu'elle n'est pas reproductible, partageable, réparable. La prise de conscience, même chez un très jeune élève de classe de troisième qui fait son stage de découverte professionnelle dans le FabLab, est très forte. La documentation du projet passe par le respect d'un dispositif et de formats (une plateforme, un format de fiche) qui assurent la communication et la continuité, contraignent l'acteur à réfléchir à sa propre pratique et à l'explicitier, lui permettent de créer, à travers le document, les bases d'un dialogue possible sur ce qu'il a fait et ce qu'il a appris. Les données donnent lieu également, dans le cadre de plateformes ouvertes, à des « expériences de production commune et d'accès libre », dans les projets liés à la robotique par exemple (Conein, 2017). La production en question concerne des ressources plutôt que des documents. Elle en revêt pourtant les caractéristiques de support de communication et de mémoire. Dans le cadre de communautés de hackers ou de libristes, elle propose un cadre d'incertitude et d'interdépendance cognitive, qui donne naissance, d'après Bernard Conein, à des formes d'autorité d'expertise détachées de l'autorité sociale : c'est l'expérience, et la documentation de cette expérience qui créent la possibilité de connaissance. Dans les FabLabs comme dans les communautés d'élèves qui travaillent autour de la robotique en contribuant à des plateformes libres, la conservation des traces d'une expérience de programmation réussie est

essentielle, à la fois pour stabiliser la connaissance acquise, et pour la partager. Cette fonction de la documentation est décrite par les précurseurs de la pensée de l'information-documentation comme Suzanne Briet. Celle-ci considère la documentation comme une « technique culturelle » et le document comme « *tout indice concret ou symbolique, conservé ou enregistré, aux fins de représenter, de reconstituer ou de prouver un phénomène ou physique ou intellectuel* » (Briet, 1951, n°3). Chez Suzanne Briet, le document est d'abord « une preuve à l'appui d'un fait », quel que soit le support de cette preuve. On se souvient de la distinction qu'elle propose entre le document par intention et par attribution, distinction reprise par Jean Meyriat (1981). Le document ne porte pas nécessairement la vérité mais permet de la construire. Cette construction est issue notamment d'un travail de mise en relation entre des contenus documentaires. La documentation, liée à une activité quelconque « *peut dans certains cas aboutir à une création véritable, par juxtaposition, sélection et comparaison de documents et production de documents auxiliaires. Le contenu de la documentation est alors interdocumentaire.* » (Briet, 1951, 27).

Les recherches dans plusieurs contextes d'apprentissage très différents permettent d'observer une évolution commune de la forme, de la fonction et des caractéristiques du document et de la relation des acteurs à l'information. Cependant, cette évolution n'est valable que si certaines conditions sont remplies. Les communautés de pratique reposent sur des liens plus ou moins ténus et ne peuvent pas toujours assumer cette fonction de construction documentaire qui constitue pourtant l'inscription tangible de la communauté. On pourrait avancer l'idée qu'une communauté n'existe en tant que telle qu'à la condition de pouvoir soutenir ce processus de construction documentaire qui contient la trace et la preuve des échanges autour d'un projet partagé et de pratiques communes. Quand cette condition n'existe pas, les acteurs ne peuvent pas s'identifier à un projet partagé, ni trouver dans le groupe les ressources informationnelles et cognitives suffisantes pour poursuivre « ensemble » dans une culture partagée.

Espaces du document et partages de connaissances

Ce ne sont pas seulement les qualités intrinsèques du document qui sont à prendre en considération, mais son inscription dans un espace de partage qui assure des fonctions de coordination des actions. Dans ce sens, le document reflète des relations de pouvoir dans le

rapport que les acteurs entretiennent avec la construction des connaissances, parce qu'ils forment les cadres de la contrainte ou de la négociation.

Le document comme espace social de pouvoir

Dans le contexte numérique, l'interaction avec l'information, ne serait-ce qu'à travers les pratiques de navigation, mais aussi d'interprétation et de création, comme dans le contexte du FabLab, fait émerger des formes plurielles d'agentivité dans un environnement technique très contraint par des formats industrialisés. Le document a perdu une partie de sa fonction centrale de support de connaissances stables, mais il devient un espace d'inscription des traces d'activités qui forment une modalité de dialogue social. Cette transformation n'est pas strictement limitée au processus d'industrialisation des connaissances et de l'éducation (Moeglin, 2005) mais elle affecte profondément la fonction de communication et de médiation du document par l'effet des usages de machines. Le document est devenu un moyen d'inscription d'une dynamique plutôt qu'un produit fini dans les contextes de construction de connaissances. Cette fonction d'inscription d'une relation prend plusieurs formes selon les objectifs assignés aux documents : l'action, la pratique, l'activité, ou la connaissance. Manuel Zacklad (2015) l'a précisément décrite dans ce qu'il qualifie de "régimes de documentalité" affectant les modalités de la diffusion des connaissances dans une organisation à partir des principes centraux de coopération et de mémorisation. Le document apparaît à la fois comme un espace de "transaction coopérative" du point de vue des processus de documentarisation de l'activité, et d'organisation des connaissances, du point de vue de leurs finalités.

Le document est support de texte, que Robert Escarpit (1973) oppose au discours. Le texte utilise un système de trace qui donne au document sa caractéristique de la permanence, alliant une fonction discursive (véhicule d'un discours oral), une fonction documentaire (mémoire dépendant du format du médium) et une fonction iconique (le texte est une image), cette triple fonctionnalité conférant au texte une autorité liée à la chose imprimée qui est extérieure à l'auteur lui-même. Comme support d'apprentissage, la construction d'un document constitue une modalité que l'on retrouve souvent chez les médiateurs notamment dans le monde numérique, et parfois chez les enseignants, en technologie par exemple : la participation de l'apprenant à la création d'un document technique à communiquer et partager représente une stratégie pédagogique basée sur une conception socio-constructiviste. Le présupposé de cette démarche est que la nécessité de partager ses connaissances oblige

l'apprenant à les formuler et donc à les stabiliser. Dans ce sens, le document est ce qui met à jour et en partage les connaissances, que ce soit sous la forme très sommaire d'un schéma ou plus complexe d'un "tutoriel" ou d'une description qui a vocation à former les autres. Documenter le projet, c'est donc aussi apprendre à communiquer des connaissances. Comme contenu de connaissance, dernière étape de la transformation documentaire, le document permet d'établir une version que l'on considère comme valable dans la description et la finalisation d'un processus. Il devient une trace stabilisée et mise en partage, non plus dans la transformation mais dans une forme momentanément arrêtée qui peut être stockée, archivée, classée pour être retrouvée, indexée. Angèle Stalder et Eric Delamotte (2014) notent que le document technique est important pour délimiter la culture de l'information, notamment à travers sa dimension actionnelle et sa fonction de coordination, et à travers sa dimension structurante de conventions et de pratiques.

Le document retrouve ici les caractéristiques identifiées par Robert Escarpit de synchronie et de stabilité nécessaires à la communication. Cette dernière étape vise aussi le partage dans la communauté et l'établissement d'un vocabulaire commun, une forme de grammatisation des gestes pratiques qui se transforment, à travers le document, en normes d'action. Le document devient ainsi un espace dialogique et cognitif d'inscription de traces des activités comme étapes dans la construction de connaissances techniques. Dans ce contexte, plus que la version momentanément stabilisée de la connaissance, c'est le processus qui importe, et les documents ne sont pas fermés mais transformables. Ils s'enrichissent de nouveaux projets qu'ils ont contribué à nourrir. Pour les médiateurs, le document comme production constitue un enjeu central de formation et de prise de conscience de la dimension collective d'un projet, et les stagiaires du FabLab le savent. A l'inverse, les enseignants qui utilisent sporadiquement le FabLab ne sont pas nécessairement attentifs à cette centralité et omettent d'inciter les élèves à documenter leurs projets ou négligent la qualité de la conservation des traces. Le processus est alors souvent ralenti par l'absence de médiation documentaire, qui contraint les élèves à l'oubli. Le travail qui se mène au FabLab dans un collectif à géométrie variable ne porte pas seulement sur les aspects matériels de la fabrication d'objets, mais aussi sur les développements informatiques nécessaires pour les faire fonctionner. Ces développements sont eux-mêmes partagés sur des plateformes collaboratives. Le document est utilisé à la fois comme trace des activités, support de formation et contenu de connaissances. Il remplit donc une multiplicité de fonctions et pour chacune fait intervenir des acteurs différents. Comme trace des activités dans la phase de documentarisation, c'est l'individu qui le construit en fonction de sa propre représentation de

ses objectifs, de son activité, et, dans un second temps, de ce qu'il peut partager avec d'autres. Car le document a une fonction sociale dès qu'il est partagé dans des espaces dédiés (la plateforme pour le FabLab), il devient "objet-frontière" dans un format qui peut être négocié mais doit être stabilisé.

Les objets-frontières

Au-delà des documents comme espaces d'inscription des connaissances construites dans l'activité, la notion d'"objet-frontière" est intéressante pour décrire les modalités de cette construction. Un objet-frontière peut être défini comme un artefact (logiciels, procédures, etc.) qui permet le transfert d'éléments d'une pratique vers une autre avec les caractéristiques de la modularité, l'abstraction, la polyvalence, la standardisation. Susan Leigh Star (2010), qui a créé le concept, le caractérise par sa flexibilité interprétative, la structure matérielle et organisationnelle partagée, la question d'échelle et de granularité. Pour elle, les « *objets-frontières sont un arrangement qui permet à différents groupes de travailler ensemble sans consensus préalable* ». Elle place parmi les objets-frontières l'inventaire, le catalogue, le manuel scolaire par exemple. La frontière ici n'est pas ce qui sépare les territoires mais au contraire l'espace de la rencontre. Cet objet comprend un « équipement » (Vinck, 2009) qui permet la liaison entre des conventions et des espaces de circulation. Le repérage des standards, des catégories, les choix de classification constituent une infrastructure à partir de laquelle on cherche à repérer les pratiques de navigation et les schèmes d'utilisation, en partant du constat de Pierre Rabardel (1995) selon lequel la technique, puisqu'il s'agit d'un objet technique, associe matérialité et schème d'utilisation, défini par le concepteur mais aussi par les utilisateurs. Les écoconcepteurs comme les élèves en travaux personnels encadrés ou dans les FabLabs travaillent "naturellement" sur ce type d'objet en délibérant par exemple sur les supports et les catégories de l'indexation de leurs documents à partager. Lorsqu'ils sont accompagnés, la fonction de coordination des actions et de l'attention est beaucoup plus efficace, parce qu'elle est conscientisée.

Les classifications peuvent devenir des objets-frontière à la condition qu'elles laissent une place au point de vue de l'utilisateur, à la négociation. Ce positionnement a été défendu par Mai (2004) qui montre que les théories nomologiques des classifications échouent à rendre compte des évolutions des sciences et des constructions sociales qui se tissent autour de nouveaux objets scientifiques, rendant la classification bibliographique relative, produit d'une

négociation et objet d'une interprétation sur le sens. Il oppose ainsi classification bibliographique qui porte sur des idées et des phénomènes de langage et classification scientifique qui porte sur des objets. Huvila (2009) définit une approche écologique et dynamique des relations entre les usages et les infrastructures de l'information à travers le système d'organisation des connaissances qui n'est pas figé. Cependant, les approches en termes d'usages et centrées sur l'utilisateur restent vagues dans leurs conclusions, comme le critique Birger Hjørland (2013) pour qui la seule certitude des analyses d'usages est que les chercheurs d'information préfèrent les systèmes basés sur le langage plutôt que sur les codes, ce qui condamne les classifications comme outils de recherche mais pas comme systèmes de classement des connaissances. On peut retenir que l'existence d'un espace de négociation garantit à la classification, quand elle est mise en place, la fonction d'objet-frontière. Que ce soit dans les décisions concernant un espace et son plan de classement, dans l'indexation des documents, ou dans la médiation documentaire qui en accompagne la compréhension, il en ouvre la possibilité. Dans le FabLab, la classification mise en place par les acteurs pour ranger les documents qu'ils produisent sur une plateforme joue ce rôle. Elle les contraint à comprendre une logique de classement collective et à y contribuer pour poursuivre le travail commun et leur propre travail. Mais cette contrainte est acceptée et négociée. À l'inverse, quand les conditions de communication ne sont pas réunies, quand les usages n'ont pas leur place dans les dispositifs documentaires, la classification peut devenir un objet obstacle nonobstant sa vocation rationnelle et universelle, comme on l'a vu pour le thème du développement durable dans les bibliothèques.

L'observation des pratiques informationnelles de lycéens lors de travaux personnels encadrés, dans le projet ANR Translit, fait également ressortir l'importance de la construction documentaire dans les processus d'apprentissage à travers des "documents pour l'action" (Zacklad, 2004) qui sont avant tout des outils de cognition distribuée mais aussi de métacognition. Quand ils travaillent en groupe, les élèves construisent des formes de documents évolutives sur lesquelles ils s'entendent, formellement ou tacitement. Ces formes passent souvent par le copié-collé plus ou moins élaboré dans un document de collecte, par une distribution du travail dans le temps et l'espace du document en construction, qui est stocké, récupéré, repris, envoyé, découpé, enrichi, critiqué, négocié. Les interactions médiatisées par le document permettent à l'élève de "se regarder penser", de réfléchir à son activité et de l'infléchir, individuellement et collectivement lorsqu'il s'agit du dossier à construire en groupe et du carnet de bord, à confronter au regard des enseignants [C-COM-05]. Elles peuvent être conflictuelles, particulièrement quand elles ne sont pas accompagnées

ou encouragées par les enseignants. Elles peuvent aussi faire l'objet d'affiliations [C-ACTI-20], lorsque la négociation autour des formes documentaires fait des élèves des formateurs de leurs enseignants, comme on l'a souligné. Des modes d'accompagnement, voire de médiation, sont, une fois encore, essentiels dans la qualité de la construction des connaissances, parce que, sans eux, il est très compliqué pour les élèves de prendre conscience de ce qui se joue à travers le document. En tant que production, celui-ci révèle une hybridation des pratiques informationnelles des élèves, entre des pratiques non formelles liées à la fréquentation des réseaux socio-numériques ou à des activités de loisir, et des pratiques scolaires liées au système info-documentaire du lycée, aux espaces de travail et aux injonctions scolaires. Ces pratiques mobilisent une diversité de supports et de formes médiatiques. Elles passent notamment par des objets qui n'ont pas leur place à l'école, comme le *smartphone*, qui permet autant de consulter des documents que d'en produire et de constituer un environnement propice au travail. La vidéo, par exemple, est un mode documentaire fréquemment utilisé par les adolescents bien que non valorisé à l'école, notamment sur des plateformes comme Youtube, auxquelles ils participent parfois en tant que producteurs. Ils créent des dispositifs info-documentaires ouverts et hybrides, mêlant des documents trouvés à la maison, dans les réseaux socio-numériques, en bibliothèque, auprès des enseignants, créés. La diversité des formes et des statuts des documents utilisés, qui échappe en partie à l'institutionnalisation, pose évidemment des problèmes aux enseignants, qui doivent réviser leurs pratiques pédagogiques et leurs critères d'évaluation de l'information. Enfin, le document peut devenir en lui-même un mode de communication de l'élève envers l'institution, un "messager à l'égard de l'organisation" (Cordier, Liquète, 2013).

Hybridations techniques et sociales

Pierre Moeglin (2005) montre que les dispositifs de transmission des savoirs classe/tableau/manuel, donc un composé de types d'espace, d'outil et de texte, correspondent, dans la raison pédagogique, à des relations entre des structures institutionnelles, une économie de production et des usages d'objets. Dans ces relations, qui sont des relations de pouvoir et peuvent évoluer, certains modes de communication ne correspondent pas aux modalités acceptables de transmission du savoir. C'est le cas de la communication médiatique, dont on a longtemps craint, comme on l'a vu à propos de l'éducation aux médias,

qu'elle déborde le cadre que s'est fixé l'école. C'est aussi celui de l'espace des réseaux socio-numériques, qui, pour les mêmes raisons, trouvent très difficilement leur place à l'école. L'espace physique, l'espace du discours et l'espace de la communication constituent le lieu de la connaissance et des apprentissages soumis à un ordre qui peut être bousculé par des frontières nouvelles. Les nouveaux enseignants (stagiaires ou en poste depuis moins de trois ans) ne situent pas précisément les repères de ces frontières, et y renoncent parfois, considérant qu'elles sont en dehors du périmètre scolaire. De la même façon que les médias sont longtemps restés exclus de l'école, la communication « numérique » via les réseaux sociaux notamment peine à trouver sa place. Pourtant, comme on l'a vu, la contradiction des normes sociales et scolaires, s'agissant du numérique, renvoie à un horizon d'expérience qui mêle l'intime et le très vaste et limite fortement les possibilités d'hybridation.

Un projet en contexte scolaire portant sur les usages de documents numériques destinés à la médiation culturelle du patrimoine⁶⁹ illustre cependant l'importance des passages et confirme celle de l'hybridation des pratiques, qui doit être considérée avec attention du point de vue de l'appropriation des connaissances. Les documents numériques qui constituent l'objet des connaissances visées ne prennent leur sens que s'ils sont appropriés dans des constructions documentaires nouvelles et hybrides par les élèves, intégrant leurs propres représentations et pratiques. Pour cela, les dispositifs documentaires, ne doivent pas nécessairement renvoyer aux univers ludiques, graphiques et symboliques qui composent les temps de loisirs et de communication des jeunes usagers. La tentation, de la part des institutions culturelles ou scolaires, de rivaliser avec les espaces numériques non scolaires, est souvent vouée à l'échec en termes d'efficacité cognitive (Amadiou et Tricot, 2014). Ces espaces correspondent à des formats et des modes d'éditorialisation industriels que les jeunes n'associent pas à des apprentissages dans les modes d'attention sollicités. Au contraire, les couches techniques peuvent être vécues par des adolescents de lycée comme de véritables barrières à leur appropriation d'un texte, d'une part, au déploiement de formes de créativité autour de ce texte, d'autre part. Les projets de médiation numérique basés sur des systèmes documentaires complexes et fermés, du fait de la stratégie de médiatisation ou des supports choisis par leur concepteur (jeux sérieux, escape games, réalité augmentée, tablettes), manquent souvent leur cible en ajoutant des contraintes cognitives liées aux technologies numériques à l'objet documentaire primaire. Patrick Fraysse (2015) le note, les médiations numériques centrées sur l'objet technique créent des dispositifs qui font écran

⁶⁹ Projet P@trinum : <http://patrinum.espe-aquitaine.fr/>

entre le document et le public et échouent dans leurs objectifs de construction de savoirs. En revanche, le document peu médiatisé, mais point de départ d'un document nouveau créé par l'élève, lui permet une exploration libre, la possibilité de documentariser, de médiatiser à l'aide d'outils familiers (les vidéos, les photos, des textes poétiques) qu'il peut mobiliser dans une perspective de création hybride et non de consommation. La technologie déployée par les industries culturelles ne fait pas la qualité du document pour apprendre, du point de vue de son usabilité, mais peut le détourner de son objectif. C'est la stratégie pédagogique qui importe. Des systèmes simples de mise à disposition de documents primaires et d'outils documentaires (recherche indexée dans le texte par exemple) peuvent laisser la voie libre aux constructions appropriées par des élèves qui deviennent eux-mêmes et collectivement créateurs de nouveaux documents. Un dispositif documentaire mis en place autour de l'œuvre journalistique de François Mauriac⁷⁰, plutôt austère dans sa forme mais efficace dans son accessibilité, convient à des lycéens qui ont besoin de lire simplement, pour pouvoir enrichir leur lecture de leurs propres productions. Les exemples d'activités pédagogiques de création documentaire ne manquent pas, en circulation dans les réseaux d'enseignants, comme celui du blog littéraire *i-voix* du lycée de l'Iroise à Brest. Mais le meilleur exemple est celui de Wikipedia, ensemble documentaire collaborativement construit, au statut ambivalent parmi les enseignants puisqu'ils l'utilisent pour leurs propres recherches. Certains la déconseillent encore parfois à leurs élèves, alors que d'autres en font le support d'une stratégie pédagogique très efficace, à la fois pour s'approprier des connaissances en créant des documents à partir d'informations, et pour aborder la question de l'évaluation de cette information. L'introduction d'une approche écologique et contextuelle de la culture de l'information qui prenne en compte les écosystèmes dans toute leur complexité se révèle donc importante. [COS-19]

2017. Politiques de numérisation du patrimoine littéraire et éducation : enjeux, tensions et dynamiques à partir de l'exemple aquitain, Kagohimakokusai daigaku kokusaibunka gakka, p. 17-27.

La question de la médiation du patrimoine numérisé doit être abordée dans le cadre d'un dialogue entre les financeurs d'un projet, les spécialistes de la documentation et les enseignants. Tous les acteurs doivent prendre soin de considérer l'autre et de considérer l'articulation entre les discours, les pratiques et les représentations.

⁷⁰ <http://mauriac-en-ligne.u-bordeaux-montaigne.fr/>

Approche écologique de l'information : les écosystèmes informationnels

Daniel Céfaï revisite un ensemble de notions tirées de la sociologie américaine à partir du travail de George H. Mead qui semble particulièrement pertinent. Il montre en particulier l'importance de la notion de « monde social » comme univers des interactions et des communications, réseau de perspectives et de perspectives sur les perspectives, d'activités collectives composées d'attention, de coopération et de communication, que l'on pourrait rapprocher de la définition de la culture proposée plus haut. Dans ce monde social, la notion d'écologie joue un rôle central : les groupes sociaux ne peuvent être considérés que dans leur environnement et dans l'analyse des transactions entre les organismes et leur environnement. Ce sont des écosystèmes, pour Herbert Mead, qui prend l'exemple des interactions entre un jardinier, les abeilles et un figuier, interaction dont on sait que des éléments de l'environnement peut venir la perturber, voire le détruire.

Complexité des écosystèmes informationnels

L'origine du terme « écosystème », articulant les termes « écologie » et « système », est attribuée au botaniste Arthur George Tansley qui, dans un article publié en 1935 dans la revue *Ecology*, évoque une « *unité écologique de base, formée par le milieu et les organismes animaux, végétaux et bactériens qui y vivent* ». Cette approche reprise, depuis, dans d'autres disciplines issues des sciences humaines et des sciences des techniques, sous forme plus ou moins métaphorique, désigne un objet complexe, aux contours flous, reposant sur une démarche à caractère holistique. L'attention aux relations et aux interrelations ne repose pas sur le présupposé de l'équilibre, « *l'interaction sociale ne joue pas seulement entre Soi, mais entre personnes, objets et situations et au-delà entre groupes, cultures, et environnements.* » (Céfaï, 2015). Dans les écosystèmes, pour John Dewey, la « *société existe non seulement par la transmission et la communication, mais dans la transmission, dans la communication. Le lien entre les mots commun, communauté et communication est plus que verbal* » (Dewey, 1916, 5). L'attention aux phénomènes de communication est donc centrale parce que celle-ci permet les perpétuelles reconfigurations et sédimentations de champs d'expérience et d'univers de discours qui composent les mondes sociaux, les conflits liés aux relations

personnelles ou statutaires, les accords, les hybridations entre les références, les changements.

La notion de système d'information est centrale et fédératrice chez les chercheurs en sciences de l'information et de la communication, comme dans des disciplines connexes comme les sciences de la gestion. Cependant, celle d'écosystème informationnel ajoute la dimension de la complexité ainsi que celle de la spécificité des besoins et des pratiques d'information, en abandonnant le présupposé de l'existence de besoins d'information implicites et partagés par tous les acteurs d'un même champ d'activités (Liquète, 2011). Ainsi, elle insiste sur le caractère structurant d'un environnement global dans lequel les individus sont immergés, et en interaction permanente avec des objets informationnels (techniques, documents, objets nomades...), des méthodes (recherche d'information, veille, push and pull...), des modes d'organisation (centripète, à management fort, communautaire,...) et des principes d'action et de coordination. L'approche par écosystème s'est enrichie plus récemment de l'approche pervasive, avec l'essor des technologies personnelles portables qui augmentent les capacités de rechercher, sélectionner, travailler avec, diffuser les informations en tout temps, en tout lieu. Ainsi, l'information professionnelle est lue et enrichie par « *(d)es personnes en droit d'accéder au support quand les conditions de connectivité matérielle requises sont remplies*», ce qui modifie définitivement l'équilibre antérieur des systèmes d'information et documentaires reposant sur les objets imprimés (Zacklad, 2015).

Le concept de paysage informationnel est inclus dans celui d'écosystème dans les travaux inspirés de la phénoménographie dans le domaine de *l'information literacy*, en y ajoutant la perspective de la représentation en action d'un espace partagé et ouvert. Christine Bruce et Sylvia Ewards (2006) évoquent les espaces produits par les acteurs, qui cartographient les variations de la prise de conscience de l'importance d'une dimension, d'un phénomène perçu collectivement. Pour Annemaree Lloyd, le paysage informationnel implique un collectif à travers des réseaux et des communautés, dans lequel les apprentissages se construisent dans les interactions et dans un contexte spécifique. Il se caractérise par « *les signes, symboles, artefacts, paroles et actions qui définissent les espaces aux membres (de la communauté) et identifie les liens avec l'environnement en direction de ceux qui sont à l'extérieur* » (Lloyd, 2010, 10). Andrew Whitworth montre que dans une perspective "radicale", l'expertise peut être redistribuée et l'autorité interrogée si l'on considère le paysage informationnel dans son ensemble et la capacité d'une communauté à produire une information qui lui correspond.

L'approche par écosystème informationnel convoque la dimension économique de l'information dans ce que Bruno Bachimont (2007) nomme un ensemble de « *synergies de cohabitation* » ; cette synergie crée un espace informationnel de négociation et de compromis entre les acteurs. L'individu ne cherche plus seulement une information fraîche, innovante, méconnue de tous, mais plutôt une entité de contenu qui fera sens pour la communauté de pratique à laquelle il appartient. Dans celle-ci, l'écosystème se construit progressivement en mettant en articulation les informations professionnelles produites par les éditeurs, les concepteurs, les spécialistes, mais également, par l'ensemble des acteurs et des activités. Il devient difficile de scinder les intentions informationnelles des intentions communicationnelles puisque la pratique d'information professionnelle consiste à étendre et transférer des contextes et des conditions de développement variés (familial, scolaire, social, professionnel) sous diverses formes et supports, depuis les premiers apprentissages jusqu'aux pratiques les plus élaborées selon diverses modalités, incluant le scriptural, le visuel et le numérique, en présence ou à distance (Delamotte, Liquète, Frau-Meigs, 2014).

Ces questions renvoient à la question de l'appropriation des connaissances, que l'on est en droit de penser, sur le plan politique, en termes de communauté et de co-construction de sens à partir d'une information mutualisée, comme l'a fait Elinor Ostrom avec la théorie des communs (Hess, Ostrom, 2007), puis celle des communs de la connaissance reprise en France par Hervé Le Crosnier (2018) notamment, à côté de la réflexion menée par le groupe Ars industrialis sur l'économie contributive. Elinor Ostrom montre que de nouvelles « enclosures » apparaissent avec le numérique, créant une appropriation privée de la connaissance qui pose de réels problèmes. Les communs de la connaissance sont des espaces dans lesquels toute forme d'appropriation privée est exclue. Ils sont donc profondément politiques, à la fois dans leur intentionnalité, liée à un projet commun et à une vision de la vie en société, et dans leur organisation, qui exige une gouvernance pour qu'ils soient protégés et fonctionnent. Ils ont donné lieu aux mouvements techno-sociaux que l'on connaît : logiciels libres, archives ouvertes, *creative commons*, données ouvertes... Elinor Ostrom a proposé des principes de gouvernance qui assurent la robustesse des systèmes de gestion communautaires, leur durabilité, à travers les modalités d'établissement et de gestion de règles communes, de gestion des conflits, de médiation, d'adaptation. Plusieurs auteurs ont repris ces principes pour les adapter à la gouvernance des systèmes d'information dans les communautés de

pratique, en montrant qu'elles posent des problèmes particuliers (Kollock (1998), Viegas et al. (2007)) liés à l'impossibilité d'identifier tous les acteurs et de fixer des frontières aux systèmes d'information, alors que le contexte d'usage de l'information -taille du groupe, existence d'un leadership, degré de confiance entre les acteurs- est très important. Les stratégies coopératives dépendent des occasions de communication entre les acteurs. Adrien Peneranda, Serge Amabile et Coralie Haller (2013) montrent que « *lorsqu'ils peuvent contribuer à la définition, l'adaptation, et l'évolution du système de gouvernance de ressources informationnelles, les acteurs sont amenés à coopérer dans la gestion et la mutualisation de ces ressources. (...) Lorsqu'ils peuvent concevoir une interface qui incorpore leurs règles d'action collective et interagir avec cette dernière, les acteurs poursuivent durablement leur coopération pour gérer la ressource commune* ». Ces auteurs établissent que l'accès de tous les acteurs d'une communauté à l'institution d'action collective gérant l'information leur donne les moyens de construire et de faire durer les connaissances afin de « *développer des capacités de navigation cognitive inventive dans un univers informationnel riche, mémorisé et se mémorisant* » (Le Moigne, 1995).

Dans cette logique, la recherche sur les données ouvertes et notamment sur leur gouvernance, montre qu'il est nécessaire de considérer à la fois la question de la diffusion des données ouvertes, particulièrement par les collectivités territoriales et l'Etat, et celle de leur mise en réseau par des individus et des collectifs en dehors des cadres institutionnels, permettant la production de contenus comme le « crowdsourcing ». Une réflexion sur les conditions politiques, sociocognitives et techniques d'un véritable usage ouvert et partagé de l'information est aujourd'hui fondamentale. L'explosion des données donne en effet l'illusion que dans le monde de *big data*, l'information est accessible à tous, utilisable par tous, communicable par tous, à côté et en dehors des zones de l'Internet dominées par des puissances économiques comme les grandes entreprises du numérique et des télécommunications, ou par les puissances politiques des Etats et des groupes qui contrôlent les contenus de l'information. Il faut distinguer l'accès, l'usage, et l'utilisabilité, l'accès n'étant absolument pas une condition suffisante pour que des usages naissent, subsistent, ni pour qu'ils soient opérants. Les *open data* peuvent être placés au centre d'une réflexion sur la possibilité d'une construction ouverte et collaborative, voire participative, de connaissances et de communs de la connaissance (Le Crosnier, 2012).

Mises à disposition du public, les données ouvertes ouvrent un large champ potentiel de commun de connaissances, à tous ceux qui sont en capacité de les appréhender et de les manipuler. Concrètement, des jeux de données peuvent être téléchargés et constituer la base

d'un traitement qui permet, par exemple, de vérifier des hypothèses, de faire des croisements entre différentes données à l'aide d'un programme en vue d'une application, ou de représenter visuellement des informations grâce à des outils graphiques. Selon les jeux de données et la manière dont ils sont présentés, ces opérations techniques et cognitives peuvent s'avérer complexes et nécessitent des formes de médiation. Plusieurs plateformes d'*open data* ont vu le jour au sein des collectivités publiques pour présenter et mettre à disposition leurs jeux de données. En France, Etalab, mission créée en 2011, a mis en place la plateforme data.gouv.fr. Certaines collectivités territoriales ont créé également leurs propres plateformes de données locales. Ces plateformes numériques reposent sur des stratégies de mise en visibilité des données⁷¹. Trois types d'acteurs sont directement concernés : les pouvoirs publics, les développeurs informatiques, et les utilisateurs. Malgré la législation récente, les administrations sont encore loin de mettre à disposition toutes les données dont elles disposent. Au moins deux raisons expliquent cela : l'ouverture des données implique la transformation des structures et des modes de gouvernance des organisations ainsi que des compétences des agents, et les outils de collecte et de mise à disposition des données ne sont pas adaptés à un formatage permettant leur réutilisation.

L'*open data* offre cependant une opportunité pour l'ensemble des citoyens d'accéder à des informations auparavant non publiques, particulièrement riches dans le domaine environnemental et utiles aux professionnels, comme le montre l'exemple de la ville de Montréal. L'*open data* s'appuie sur le partage, la mise en commun des données publiques, suscitant le rapprochement et la collaboration d'acteurs. Dans ce contexte, de nouveaux discours émergent, autour de l'économie circulaire, territoriale, collaborative, tournée vers l'innovation, profondément bouleversée par le numérique. L'ouverture des données est inséparable du concept de gouvernement ouvert, notamment dans les pays anglo-saxons et au Canada. Elle a donc une dimension politique et correspond à un projet qui place une question en apparence essentiellement technique - les données - dans une perspective fondamentalement politique - le gouvernement ouvert- inséparable d'une dimension économique sociale et solidaire d'un côté, mais avec des potentialités de fermeture sur des usages totalement privatisés. Un rapport publié par Opendata France⁷² fait état d'une faible

⁷¹ Mabi, C. 2015. La plate-forme « data.gouv.fr » ou l'open data à la française. *Informations sociales*, 5-191, p. 52-59.

⁷² Rapport sur les dispositifs d'accompagnement des collectivités locales à l'ouverture des données publiques. URL : https://www.economie.gouv.fr/files/files/PDF/Rapport__dispositifs_accompagnement_colllo_c_V1.0.pdf

réutilisation des données, qui place la France en retard par rapport à d'autres pays sur le terrain de la gouvernance ouverte, entendue comme système décisionnel favorisant la co-production de services impliquant usagers, habitants et organisations. Les données ouvertes n'alimentent pas véritablement, pour l'heure et à grande échelle, un espace « commun » au sens d'Ostrom. On peut même s'interroger sur le fait que l'ouverture, dans le cadre des discours sur les « *smart cities* », par exemple, risque de constituer un discours de légitimation d'une conception tout à fait traditionnelle, industrielle et marchande de l'utilisation des données, à moins qu'elles ne fassent l'objet d'une véritable politique de mise en commun qui passe par la construction d'une culture partagée. Les politiques d'ouverture des données risquent de renforcer le pouvoir de ceux qui ont les moyens économiques d'en faire usage en laissant de côté les « citoyens », dont l'identification reste très floue. Les collectivités territoriales ont elles-mêmes identifié ce risque (Gurstein, 2011).

La notion d'écosystème en lien avec celle de communs de la connaissance invite à considérer l'importance du réseau dans le cadre de la gouvernance des données. Celle-ci est liée aux processus réels de prise de décision plus qu'aux structures formelles, ainsi qu'à la diversité des acteurs et des modes de participation possibles⁷³. Le Secrétariat général pour la modernisation de l'action publique a remis en 2015 un rapport sur « La gouvernance de la donnée »⁷⁴ qu'il définit comme « *l'ensemble de principes et de pratiques qui visent à assurer la meilleure exploitation du potentiel des données* (p. 48). » Le terme est ici très générique, se référant à des principes, donc un cadre, mais aussi des pratiques. Le rapport pointe les limitations dans le potentiel des usages des données, liées à la méconnaissance, à l'imperméabilité de la culture administrative par rapport aux dynamiques de coopération et de participation. Il préconise de partir de développements concrets, de cartographier les données disponibles, de faire évoluer les systèmes d'information et de décloisonner les administrations. Ainsi, pour que les politiques d'ouverture des données soient efficaces, notamment au niveau territorial, elles doivent rencontrer des besoins et des usages, une

⁷³ Paye, O. 2005. La gouvernance : D'une notion polysémique à un concept politologique. *Études internationales*, 36-1, p. 13-40
<http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/liseuse/6252/master/projet/Rapport-au-Premier-ministre-sur-la-gouvernance-de-la-donn%C3%A9e-2015.pdf>.

⁷⁴ France. Secrétariat général pour la modernisation de l'action publique. 2015. *La gouvernance de la donnée*. URL : http://www.modernisation.gouv.fr/sites/default/files/fichiers-attaches/rapport_agd_decembre2015.pdf.

culture partagée de la donnée. La recherche révèle que l'ouverture des données et les demandes sociales liées à la mise à disposition de jeux de données déclenchent des questions nouvelles directement liées à la participation. Ces questions concernent les modes de fonctionnement politique et bureaucratique de ces organisations, leur relation avec le public et les façons de l'intégrer à la prise de décision, les compétences professionnelles, et, de façon générale, l'écosystème informationnel. Les problématiques d'accessibilité et d'usabilité viennent perturber les fonctionnements de services cloisonnés dans la gestion des données (autour des directions des systèmes informatiques), de l'information et des documents, et mettent en relief sinon des dysfonctionnements, du moins des résistances au changement qui les placent en porte-à-faux avec les services chargés de la communication, d'une part, les politiques, d'autre part. Les modes de gouvernance qui font entrer les usagers dans l'écosystème, entre l'accès et l'utilisation supposent des formes d'interopérabilité sur le plan technique.

L'architecture des données ouvertes risque de rendre le projet de participation par l'ouverture utopique car un paradoxe demeure : l'information semble être à la portée de tous, disponible et gratuite, alors que la connaissance qu'elle permet de construire, à la base des activités économiques et de l'exercice d'une citoyenneté éclairée, nécessite des compétences, et des capacités à imaginer des usages, qui restent à construire. Malgré l'impulsion politique, le cadre juridique et la communication médiatique dont bénéficie le mouvement d'ouverture des données, les possibilités et la nature même des données sont souvent opaques pour les citoyens, avec une confusion fréquente entre le libre et le gratuit sur internet (Oliveri, 2011). L'identification de citoyens susceptibles d'utiliser les données reste abstraite. L'*open data* fait en effet partie intégrante d'une culture du partage de ressources qui demeure encore très en marge d'une démocratisation culturelle des usages. En outre, bien que les données partagées concernent des données anonymes, certains y voient des risques d'atteinte à la vie privée des individus par la possibilité de retrouver des données personnelles ou de mettre en place des moyens de traçage (Berguig et Coupez, 2016). [ACL-02]

Vers une gestion participative de la connaissance dans les communautés de pratique émergentes : de l'économie à l'écologie de la connaissance, Communication et Management, 1-12, p. 81-95.

La pensée des écosystèmes permet de renouveler l'approche de la gestion des connaissances en intégrant le développement d'une culture participative de l'information qui suppose des formes d'acculturation voire de formation. On peut ainsi parler d'une écologie de la connaissance.

Les pratiques informationnelles sont situées dans des espaces mais aussi dans des temporalités.

Les temporalités

Les travaux de Hartmut Rosa ont été essentiels dans l'analyse des temporalités autour des pratiques d'information. D'autres avant lui, comme Paul Virilio ou Jean Baudrillard, s'étaient intéressés de près aux rapports entre cognition, inscriptions documentaires, communication et perception du temps. On n'évoquera pas ici les représentations des temporalités de l'information sur des échelles de temps très longues, dans les travaux de Régis Debray par exemple, mais plutôt, dans la logique de l'ensemble de ce travail, la place du temps dans les pratiques informationnelles et leur inscription dans des cultures en construction. De ce point de vue, le temps comme catégorie, mais aussi les temporalités comme dynamiques, permettent d'aborder, à la fois les fonctions de construction de connaissances, à travers le rôle du document, ainsi que les modalités sociales de cette construction.

Stabilité de la mémoire

Viviane Couzinet (2004) exprime clairement les fondements de la conception du document comme un objet avant tout (un support), et un contenu formant un ensemble à visée communicationnelle qui permet “ *la mise en commun des connaissances*”, déjà abordée. Cette mise en commun se construit grâce à des techniques constituant, selon Hubert Fondin (2002),

le cœur de l'activité documentaire, qui porte aussi et essentiellement sur des contenus que les sciences de l'information décrivent comme des productions sociales durables. André Tricot, Gilles Sahut et Julie Lemarié (2016), qui ont récemment consacré un ouvrage au document, proposent de mettre de côté la réflexion sur l'essence du document pour se centrer sur ses fonctions. Cette définition rejoint celle des *hypomnemata*, reprise par Bernard Stiegler (2007) de Michel Foucault (2001), supports de mémoire qui permettent à l'homme d'éviter de se perdre et de s'éparpiller grâce à leur matérialité. Peu importe ce qu'est, au fond, le document, seules les fonctions de communication et de mémoire sont à retenir, selon eux. Et la caractéristique fondamentale du document est qu'il est durable. C'est ce que souligne l'un des fondateurs des Sciences de l'Information et de la Communication en France, Jean Meyriat, pour qui le document est « *un objet qui supporte de l'information, qui sert à la communiquer et qui est durable* ». (Meyriat, 1981, 51). Plus que le créateur du document, c'est le récepteur qui lui donne ses caractéristiques, c'est l'utilisateur qui « fait le document » (54), qui peut avoir été créé « par intention », mais aussi le devenir « par attribution ». Robert Escarpit (1976) situe la dimension communicationnelle du document essentiellement par rapport au temps. Il propose cinq éléments de définition pour le caractériser comme « anti-événement » (connaissable et prévisible), objet qui contient des informations, structurées de manière lisible par un homme ou une machine, qui repose sur un support transportable, reproductible, relativement stable, qui a une finalité, et un contenu fini. Pour lui « *tout événement est un événement humain. Au cours de ces derniers millénaires, l'homme a élaboré pour échapper à cette contrainte un anti-événement qui est le document* » (Escarpit, 2012/1976). Le document met à distance l'événement en inscrivant l'intention de son auteur comme une mémoire et permet le feedback des expériences dans le temps. Il institue un espace nouveau dans l'acte de lecture, qui permet une « *exploration libre de toute contrainte événementielle ou chronologique, en fonction du projet et de la stratégie destinée à le réaliser* » (Escarpit, 1991, 63). On devine que dans un contexte d'éducation, cet espace ouvert à l'exploration constitue un élément majeur et modifie les perspectives de l'acte même d'éducation, un acte durable par rapport à une simple transmission. A travers la trace graphique et la lecture, le document « *donne au récepteur une grande autonomie d'exploration et une grande finesse d'analyse, ce qui lui laisse un maximum de liberté pour produire sa propre information* » (Escarpit, 1981, 26). Cette liberté se gagne au prix d'une annulation de la durée (c'est pourquoi il parle d'anti-événement) et du mouvement. Ainsi, les médias audio-visuels ne fournissent que des semi-documents, en reproduisant la séquence événementielle qui n'est plus « *reconstituée librement par le récepteur* » et qui accapare son attention. Il songeait alors essentiellement à

la radio et à la télévision. L'informatique ajoute encore la fonction combinatoire à cette reproduction, et enlève un peu plus de liberté à celui qui s'informe, ou l'augmente, selon les points de vue et selon le statut du lecteur. Robert Escarpit parle, dès 1973, de "browsing" (qu'il traduit par broutage, mais on utilise plutôt aujourd'hui le terme de navigation), du passage d'une lecture objective à une lecture projective, « *d'un texte à l'autre au gré capricieux des interrogations insatisfaites et des réponses qui posent de nouvelles questions* » (Escarpit, 1973, 58), sans ignorer que ce type de lecture est réservé à une élite, la lecture "nonchalante" (terme qu'il reprend de Richard Hoggart) caractérisant celle du lecteur qui n'interroge pas le texte. S'il n'a pas eu le temps de s'exprimer sur les médias numériques, son analyse reste plus que jamais d'actualité, et la capacité à interroger le texte, un objectif majeur de l'éducation. Un grand intérêt de la lecture de Robert Escarpit autour du document réside dans cette attention au rapport entre temporalités, modes de lecture du document, conditions de production, conditions de réception de l'information, de captation de l'attention, et pouvoir. Car finalement le semi-document est un instrument de domination de l'attention qui exige de part de celui qui l'utilise un plus grand détachement. Cette analyse est parfaitement applicable au contexte numérique de production des textes, même si l'hypertextualité permet d'associer des documents et des semi-documents, enlève au texte sa caractéristique de mémoire durable puisqu'il est modifiable et dépendant d'un système de codage, mais lui ajoute une dimension collective.

La durabilité traditionnellement pointée comme caractéristique du document est associée à son action de coordination, au fait qu'il donne aux acteurs les moyens de trouver un « consensus d'action » (Stalder, 2016) dans l'écriture et son partage. Car, comme le note Yves Jeanneret (2011), « *l'écriture n'est ni une mémoire ni un ordre implacable : complexe de pratiques, d'objets et de langages, elle s'interpose entre les hommes et conditionne leur propre travail pour produire du commun. Inscrire une représentation des pratiques n'est jamais neutre : c'est trier entre ce qui mérite d'être consigné et ce qui ne le sera pas et créer des formes qui anticipent les pratiques futures (de Certeau, 1990).* » Le consensus sur ces pratiques futures se met en place au niveau des organisations ou des communautés et garantit les conditions de la participation des acteurs à la décision collective ou à la construction des connaissances.

Durabilité et principe de participation

Dewey et Bentley (1949) proposent de distinguer, dans la conception des actions humaines dans l'environnement, la conception primitive de la self-action, puis celle de l'interaction, enfin celle de la transaction. La transaction individu/environnement, seule condition à la durabilité du système d'action de l'homme, n'est possible que dans le cadre de la participation sociale et politique, qui s'oppose à l'expertise traditionnelle et caractéristique de la représentation en politique (Zask, 2008). La conception pragmatique de la démocratie participative chez John Dewey, en fait une création continue d'un public engagé dans l'action, qui apprend de l'enquête et de l'expérience partagée, car la connaissance ne peut exister qu'avec le développement d'une communauté et la communauté avec le développement de connaissances partagées. Pour John Dewey, la démocratie est expérimentale « *dans la mesure où la participation est le seul moyen dont chacun dispose de développer son existence* », une existence qui ne peut reposer que sur l'échange et la coopération sous peine d'être dominée par une autorité auto-proclamée. L'information est alors source d'« empowerment », elle donne les moyens de l'action collective et individuelle, elle permet aux acteurs de construire et de partager une perception, une compréhension et des modalités d'intervention sur l'environnement sur des bases communautaires et collaboratives.

Les travaux de Manuel Zacklad sont essentiels sur la question de la transaction coopérative, rendue possible notamment dans les processus de documentarisation qui correspondent à la mise en place d'un cadre spatio-temporel. Il qualifie ainsi le document de « *production sémiotique transcrite ou enregistrée sur un support pérenne, qui est équipée d'attributs spécifiques visant à faciliter les pratiques liées à son exploitation ultérieure, dans le cadre de la préservation de transactions communicationnelles distribuées.* » (2004, 19). L'essentiel de la fonction du document, considéré comme facilitateur de coopération dans une perspective de gestion des connaissances, réside dans la possibilité de différer la communication et de la préserver. Dans le projet sur les écoconcepteurs, les professionnels interrogés remettent en question le modèle professionnel industriel, rationaliste et capitaliste qui repose, du point de vue de l'information, sur l'industrialisation de la culture, de l'attention et du savoir, au profit d'une logique de l'artisanat, du faire et du faire-avec, qui s'incarne par exemple dans la compagnonnage. Les apprentissages semblent devoir se forger sur le temps long de l'expérience partagée qui ne se satisfait pas de l'information partagée. Ils perçoivent cependant la difficulté de s'en tenir à ce temps lent d'un monde réenchanté dans

un contexte concurrentiel où la dyschronie risque de les exclure de l'action. La question de la durabilité se pose encore ici. Pour que la construction de connaissances soit durable, l'organisation qui la porte doit permettre des interactions et l'émergence de formes de cognition distribuée et de médiation qui passent éventuellement par une dynamique de normalisation mais peuvent chercher à s'affranchir des normes existantes. L'organisation apprenante est reliante (Morin, 1990), elle permet que se construisent des liens entre des univers différents, au-delà des cloisonnements disciplinaires et normés. Elle exige une certaine flexibilité cognitive et l'acceptation de la complexité de la part de ses membres. Elle doit permettre la création d'environnements informationnels qui accompagnent le processus de participation et la structuration de la pratique au sein des groupes. Dans les entreprises et dans les organismes publics, cette prise en compte de la dimension participative dans le processus d'information et d'apprentissage, jusque dans l'association des usagers à la réflexion sur les projets, peut être considérée comme une condition de durabilité, même si la façon de l'organiser n'est pas systématique, donc pas encore conçue comme une norme. Toute la difficulté dans la durabilité réside ainsi dans l'équilibre entre la nécessité de stabiliser les outils et les pratiques d'une part, de s'adapter à la diversité des pratiques sociales réelles, d'autre part. La normalisation répond à la première exigence, mais doit s'accommoder de procédures de management ou de gouvernance qui prennent en considération la seconde. C'est ce que montre notamment Yrjö Engeström (2011), soulignant les contradictions entre les outils, dont la logique repose sur des normes basées sur des contextes fermés et des individus experts, et les façons réelles dont les individus s'emparent de ces outils dans le cours de l'action. La réflexion sur les formats de connaissance, qui se distinguent des normes, peut être utile. [COS-09]

Organisation apprenante et durabilité : Pour un management dynamique d'accompagnement de circulation des savoirs, In Monica Mallowan (Dir.) Colloque international en sciences de l'information (COSSI), Jun 2015, Montréal, Canada. Actes du colloque international en sciences de l'information (COSSI)

Penser le management de l'organisation scolaire dans la perspective de l'« organisation apprenante » peut être porteur de durabilité. La comparaison des deux terrains du lycée et d'une communauté professionnelle permet de découvrir des invariants et un continuum entre les processus d'apprentissage initial et leur poursuite dans le milieu professionnel, à partir de l'analyse des conditions de circulation de l'information et des savoirs, donc des processus de communication.

Diversité des formats de connaissance

Les technologies numériques, en liant des modes d'industrialisation de l'écriture et des usages nouveaux, dans ce qu'Yves Jeanneret (2017) nomme l'architexte, proposent des formats documentaires nouveaux mais surtout des pratiques sociales de lecture, d'accès à l'information et de construction du sens qui se diversifient. Les documents semblent perdre, d'une part, leur stabilité, leurs spécificités dans ce qu'Emmanuel Souchier (2012) désigne par la "lettrure" qui mêle lecture et écriture dans une pratique liée à la culture numérique, d'autre part, leur performativité, lorsque la prise de décision et la construction des sciences ne semblent plus passer que par « le pouvoir des algorithmes » (Cardon, 2012) à partir de données, et non plus par ce support et mise en commun de connaissance qu'est le document. D'un côté, les systèmes documentaires sont de plus en plus amenés à traiter des données, certes souvent organisées, de l'autre, c'est l'"univers numérique" qui devient un lieu de sociabilité dans lequel le document et avec lui l'humanisme sont à réinventer (Doueïhi, 2013). Les évolutions qui sont en cours dans le rapport entre temps, technologies numériques et apprentissages scolaires méritent d'être pensées en lien avec les formats d'apprentissage.

La notion de format joue un rôle déterminant dans le réagencement des temporalités. Le format est à l'origine la dimension d'une feuille ou d'un livre, caractéristique d'un objet, qui lui donne sa qualité concrète et visible. Il s'agit d'une forme de référence, qui dépend des pliures du papier. Il instaure l'espace d'inscription des relations entre la structure physique du livre et les procédures d'écriture ou d'impression. Associé aux qualités anthropologiques qu'il confère à un objet, le format préfigure sa perception, sa lisibilité, son usage, et exerce une influence sur les temporalités cognitives liées aux pratiques sociales. Il désigne ainsi les caractéristiques du support d'inscription, d'enregistrement, de transmission de la connaissance, la matérialité des supports ayant un effet sur les processus de communication. Il se distingue de la norme, référentiel commun à la fois explicite et négocié qui tend vers une industrialisation et une homogénéisation du savoir. Le format se définit à partir des représentations, des usages et des modes de coordination entre les individus (Thévenot, 1997, 2004). Il a une dimension technique en tant que support de la connaissance (Bachimont, 2007), mais peut être négocié dans la relation sociale. Le format de connaissance peut être considéré comme cette empreinte structurelle de la relation sociale qui permet de passer de l'échange d'informations à la construction de connaissances dans un espace mental et physique inscrit dans le temps. A la fois ordre d'assemblage des connaissances dans leur

inscription matérielle et principe d'usage, le format assure le lien communicationnel, épistémique et cognitif entre information et connaissance (Morandi, 2013). Ainsi, le livre est un support d'information et son format préfigure pour un enfant la possibilité de découvrir et d'apprendre dans l'échange avec l'adulte qui lui lit une histoire. Le livre numérique peut modifier la temporalité de cette relation en proposant plusieurs cheminements possibles et en supprimant éventuellement la présence de l'adulte.

Pour Laurent Thévenot (1997, 206), la mise en forme sert à régler une relation et à supprimer l'incertitude en imposant une convention, « *permettant la mise en commun (de l'information) dans des coordinations et des figures du collectif (ainsi que) son insertion dans une activité qui l'éprouve* ». Le format joue, d'un côté sur les représentations et leur coordination sociale, et de l'autre sur les usages. Laurent Thévenot (1990) qui propose d'entrer dans une théorie de l'action par l'exigence de coordination, dans la dynamique de l'épreuve dans son déroulement et le jugement par rapport au résultat. Cette coordination peut concerner des actions individuelles et prendre la forme de l'identification commune d'une situation commune (l'habitude), sur des actions collectives et prendre la forme de conventions (un accord sur "l'action qui convient", la compréhension), ou encore des actions sociales et prendre la forme de rapprochements sur l'identification d'un sens commun, des attentes conventionnelles dépassant les contingences des situations, « *un cadre général d'évaluation légitime qui garantisse le jugement sur ce qu'il advient* » (la justification) (p. 25). Laurent Thévenot refuse de considérer que seuls les systèmes prescriptifs (les règles, normes, rôles par exemple) sont efficaces, pas plus que la notion de rationalité instrumentale développée par Max Weber (1949). Cette proposition autour de la coordination suppose également qu'aucune différence fondamentale ne soit faite entre le rôle des objets et des acteurs, ou des agents non humains et humains, dans la compréhension de l'action. Aucune fonction particulière n'est ainsi attribuée aux techniques. Cette position est partagée par Bruno Latour (1989). Laurent Thévenot (2004) montre que le lien entre connaissance et action repose sur la mobilisation de formats de connaissance et d'information chiffrés ou statistiques, ou monographiques et qualitatifs, qui qualifient les modes de coordination entre acteurs dans la prise de décision. Ces "investissements de formes" (ibid., 334), qui peuvent sembler s'appliquer à des temporalités discordantes, s'articulent en réalité dans le positionnement des acteurs à travers les choix de leurs modalités d'action, en proximité, en justification publique ou en plan. Eric Delamotte et Vincent Liquète (2010) l'évoquent à propos de la translittératie et des pratiques informationnelles des jeunes, remplaçant les formats d'information dans un écosystème qui comprend les espaces privés, publics, scolaires, et la

circulation entre ces espaces via les réseaux sociaux. Le blog ou le web documentaire par exemple sont des formats qui permettent d'assurer la circulation des contenus et finalement de la communication. Celle-ci intègre une dimension temporelle et sociale, la possibilité d'extension des temps sociaux, mais également une obsolescence rapide.

Sur les plateformes en ligne, des formats imposent des caractéristiques spécifiques et communes de description des données dans une logique d'industrialisation de l'information à travers un modèle homogène parfois minimaliste, une codification et des modes de circulation liés aux technologies de coordination (Mellet, 2006). Il tend à rendre plus lisible et à faire circuler l'information mais aussi, évidemment, à la cadrer, à classer le réel. L'idée que l'usage des formats d'information sur internet (les écrits d'écrans), en comparaison avec les formats "papier" par exemple, entraîne un appauvrissement dans le partage des connaissances ainsi qu'une réduction du temps et de la profondeur de la lecture est contestable. Au contraire, les liens hypertextes invitent à des pratiques de lecture fractales et dialogiques, qui peuvent permettre au lecteur d'approfondir ses connaissances, de mettre en perspective des opinions divergentes ou encore de vérifier des informations, si toutefois il dispose d'une connaissance suffisante de ces différents formats. Le format relatif ici à l'hypertextualité, mais également aux descriptions et métadonnées qui documentent les textes, les images, les vidéos, complexifie et enrichit d'autant plus le processus d'apprentissage qu'il incorpore, sous forme de couches, de nouveaux formats de connaissance. La lecture numérique offre donc « *la possibilité d'une lecture profonde et réflexive, aux antipodes des injonctions de la vitesse* » (Saemmer 2015, 160). Elle est cependant plus complexe, nécessite l'acquisition de compétences spécifiques liées à l'intégration de ces différents formats. Elle peut être plus simple, dans les documents numérisés qui permettent de varier les formes de texte et de passer du format « image » à un format « plein texte » beaucoup plus facile à interroger pour des jeunes publics pour lesquels le contexte iconique du texte représente un obstacle à l'attention.

La philosophie de la connaissance, dans l'approche de la relation entre technique et éducation, replace la question du temps au cœur de la réflexion en rappelant qu'il n'est question finalement que de mémoire dans la "raison computationnelle", extension liée à la numérisation de la raison graphique (Goody, 1979). Pour Franc Morandi, le format de connaissance est un modèle matériel et immatériel d'organisation des connaissances, liant « *logique des savoirs et dynamique des usages* » (Morandi, 2013, 139). L'exemple de l'arborescence est le plus classique. Le format impose des règles de configuration et une organisation des connaissances qui préfigurent des modes de partage et d'appropriation, à

l'instar de l'arborescence du plan des collections dans une bibliothèque ou dans un site web, de l'encyclopédie, du réseau, des collections ou des cartes conceptuelles. Dans la lignée de Jérôme Bruner, le format de connaissance apparaît ainsi essentiellement comme le cadre des interactions et des échanges. Il est intimement lié au format de communication dont il est question dans le concept d'énonciation éditoriale (Jeanneret, Souchier, 2005) qui met l'accent sur la matérialité du support et de l'écriture, l'organisation et la mise en forme du texte, l'épaisseur de l'écrit d'écran, dans un but de médiation suscitant des formats d'apprentissage. Des contraintes propres aux supports s'imposent, dans la lecture, l'écriture, la transmission et l'acquisition de savoirs. Ainsi, le wiki, le tweet proposent des formes de lectures feuilletées, associées éventuellement à des formes d'écriture dynamiques et immédiates.

Si l'on considère les "ressources pédagogiques" numériques conçues par des éditeurs, ou construites et partagées par les enseignants, leur structure est à la fois "libre" (multi ou transmédia) et standardisée dans les rubriques. Leur combinaison possible, notamment avec des données, les rend disponibles sous forme d'éléments granulaires, pouvant être mobilisés ponctuellement sur des temps courts, aussi bien par l'enseignant que par l'élève, pour travailler sur un objet pédagogique ou d'apprentissage. Dans les dispositifs de formation à distance, ces éléments sont combinés et mis en forme en fonction d'une intentionnalité pédagogique, suivant des formats d'apprentissage choisis par l'enseignant, ou imposés par le dispositif. Capsules vidéo, diaporamas, schémas, cartes, bases de données, iconographies ou exercices, ces "grains" orientent les enseignants vers une activité pédagogique flexible et industrialisée, non linéaire mais rhizomique. L'organisation des connaissances à travers les formats numériques peut renvoyer modifier relation pédagogique dans ses dimensions cognitives, temporelles, sociales.

Le lien entre format et engagement structure les relations entre connaissances et action. Laurent Thévenot (2006) a longuement travaillé sur les régimes d'engagement des individus dans l'activité. Il montre que les formats à considérer dans cette articulation entre les modes de saisie de la réalité et la façon dont cette réalité est impliquée dans les cadres d'action à travers les modes de coordination entre acteurs sont divers : format d'information, de document, de connaissance, d'engagement. Parmi ceux-ci, les formats d'information ne sont pas toujours publics, et les formats de connaissance sont aussi divers que les types d'engagements. Le niveau familier de l'usage d'information peut être valorisé dans certaines formes d'engagement. Dans une communauté professionnelle, c'est l'articulation entre un engagement familier dans l'activité quotidienne de travail qui repose largement, dans le cadre du projet par exemple, sur les interactions entre sujets, et un engagement public (ce que

Thévenot nomme le régime de justification) qui traduit la mobilisation des acteurs de autour de questions environnementales qu'ils considèrent comme structurantes de leur activité, et un régime du plan, parce qu'ils mettent en place des stratégies et une organisation du travail pour atteindre un objectif très concret de construction (Thévenot, 2006). Laurent Thévenot (2004, 338-339) distingue les formats de connaissance qui relèvent de la sphère personnelle, lorsque l'individu interagit avec son entourage proche et dans son environnement familial, de ceux qui relèvent de la sphère publique. La construction des apprentissages qui s'appuie sur des repères personnels, des façons familières de faire avec les autres ou chez soi, diffère en effet de celle qui est guidée par les règles conventionnelles de l'école. L'individu a tendance à privilégier un format spécifique de partage de connaissances selon sa représentation de la manière dont il convient d'agir dans la situation. Sur internet, la mise en commun des savoirs qui est recherchée, supporte et préfigure une pluralité de formes d'engagement des individus vers la sphère publique. Les usages entraînent donc autant de formats de connaissance que de régimes d'engagement selon qu'il s'agit d'un réseau social de l'ordre du privé, ou d'un travail d'écriture collaboratif réalisé dans un cadre scolaire, ou encore d'un projet qui déborde sur le cadre social.

Pour les linguistes du courant de la pragmatique interactionnelle, le format des interactions est indissociable des activités sociales car il contribue à leur construction et leur confère du sens. En classe, un format interactionnel impose les postures d'enseignant et d'élève. Il n'est cependant pas figé et se construit dans le cours de l'action, dans les règles d'une grammaire qui façonne les discours et distribue la parole entre les acteurs dans le temps. L'asymétrie dans l'interaction entre l'enseignant et les élèves caractérise alors le format des activités dans la classe. Avec les technologies numériques, ces formats sont remodelés, puisque le temps de l'interaction peut être distendu et alternatif. Les enseignants au lycée et à l'université savent ainsi que le temps les agencements d'échange autour des apprentissages s'étend sur des plateformes privées comme Facebook sur lesquelles ils ne sont pas conviés. Ce temps leur échappe, comme les formats d'apprentissage qui s'y recréent éventuellement, et les affordances qui peuvent orienter les usages collectifs (Conein, 2004)

Les recherches de l'ANR Translit et du projet Perseverons dévoilent des modifications du rapport au temps scolaire qui s'élaborent dans une complexité mais aussi une ouverture qui vont bien au-delà des impressions d'accélération ou de compression qu'évoquent Hartmut Rose et Paul Virilio. Les formats pédagogiques « *impliquent l'agencement des processus d'apprentissage, autrement dit de la programmation des actes pédagogiques* » (Cormerais et Ghitalla, 1999, 75). Ceux-ci correspondent à la diffusion de la

connaissance, quand on est dans un format transmissif, sa construction, l'organisation du processus d'apprentissage, la gestion de l'interaction, puis l'évaluation de la connaissance. Elles s'inscrivent dans des temporalités qui peuvent être décrites sous plusieurs angles : la temporalité perçue par l'apprenant et par l'enseignant, la temporalité cognitive qui correspond au temps nécessaire à l'apprentissage et qui est propre à chacun, et la temporalité distribuée. [C-ACTI-24]

Entre choix et contraintes : figures de la déconnexion à l'école. Xe Journées d'études TIC.IS (TIC Information et stratégies). DÉCONNEXION DES CONNEXIONS. 15-16 juin 2017, Talence

La déconnexion apparaît comme une injonction paradoxale qui traduit la complexité pour l'école de se positionner par rapport aux pratiques sociales des élèves et des enseignants. Cela démontre l'importance de la prise en compte des temporalités et des décalages dans les représentations et les pratiques de formation. La culture numérique est complexe et multiple.

La représentation du temps dans les activités d'apprentissage est en relation étroite avec les formats de connaissance. Elle a également une influence sur la modélisation des formats pédagogiques et d'activités en classe et en dehors de la classe. Selon son degré de familiarité avec le format de connaissance, le dispositif technique et les contenus, un apprenant maîtrise diversement la gestion de son temps d'apprentissage. Dans la classe et dans une relation magistrale, il n'a aucun choix sinon celui de ne pas écouter, donc aucun travail de gestion du temps ni de compréhension du format à mobiliser. Dans une modalité pédagogique différente (travail en projet, travail à distance), la question de la gestion du temps se pose pour celui qui apprend. Le temps passé sur un média interactif, par exemple, pour lire ou pour apprendre, diffère d'une personne à l'autre. Des stratégies d'anticipation peuvent être élaborées pour gérer le temps nécessaire, en procédant à une analyse des couches qui structurent le média à étudier (Perriault, 1998). La gestion du temps pour réaliser une tâche d'apprentissage dépend aussi de l'aptitude à maîtriser le dispositif et nécessite des compétences pour s'adapter à la cadence propre à chacun des dispositifs que Jacques Perriault qualifie de « *micro-univers-temporel* » (ibid., 115). Dans l'observation des activités des lycéens ou des collégiens, cette question du temps est centrale dans leurs pratiques de travail et dans les documents qu'ils utilisent ou construisent.

Selon la visée des activités dans lesquelles les acteurs sont engagés, les processus cognitifs requis ne sont pas les mêmes. Ainsi, la temporalité cognitive que l'on pourrait

définir comme le cadre temporel dans lequel les individus élaborent leur compréhension de l'activité et mettent en œuvre des processus mentaux leur permettant d'accomplir une tâche, implique la maîtrise de formats de connaissance spécifiques. Cédric Fluckiger (2014) fait remarquer que dans les environnements personnels d'apprentissage, les formats relationnels, les stratégies de communication et les liens entre pratiques scolaires et non scolaires peuvent être décrits en termes de discontinuité plutôt que de continuité. Le contexte scolaire/non scolaire conditionne en effet les usages des dispositifs. Cependant, la question de la continuité et de la rupture peut être contournée si l'on s'intéresse aux activités comme cadre de construction des apprentissages, comme le propose Engeström (2010). La discontinuité semble prévaloir sur les usages des dispositifs par les élèves, quand ils cherchent de l'information pour leur travail scolaire ou pour leurs loisirs. Le cloisonnement des compétences en fonction des temporalités explique la difficulté pour les élèves de mettre à profit les compétences acquises hors contexte et temps scolaires s'ils ne sont pas encouragés dans ce sens par les enseignants. L'activité peut devenir le lien entre les contextes, les usages et les apprentissages et le siège d'une distribution sociale de la temporalité. C'est ce qui se passe dans le FabLab, quand la responsabilité de la maîtrise du temps se matérialise dans les documents et les projets réalisés de façon autonome et pas totalement contrainte par un enseignant.

La "temporalité distribuée" rend compte du fait que, « *sous la contrainte de/grâce à l'usage de nombreux objets et artefacts susceptibles de fonctionner comme des indicateurs temporels, (les individus) organisent leur vie à travers un négoce dynamique avec autrui et avec l'environnement* » (La Valle, 2012, 28). Des "donneurs de temps", à savoir des groupes sociaux mais également des artefacts, ont une responsabilité organisationnelle, distribuent les tâches et pointent les indices temporels disponibles dans l'environnement. Ainsi, les parents, les enseignants ou les dispositifs d'enseignement fournissent des cadres qui structurent les formats pédagogiques et d'apprentissage. Mais ici encore, la distribution dépend du contexte, et plusieurs modalités de redistribution sont possibles. On observe ainsi, sur le terrain, des négociations de temporalités entre les élèves, dans le temps non scolaire, pour mener des activités scolaires ensemble mais de façon adaptée : passages de relais, compensations en cas de défaillance d'un membre du groupe, construction d'agendas parallèles.

L'école reste un lieu d'apprentissage et d'institutionnalisation des repères temporels structurant la vie des élèves. L'organisation et les rythmes scolaires les conduisent à construire leurs propres arrangements et à moduler leur temps libre entre leurs loisirs, la famille, les amis d'une part, et les exigences institutionnelles. Les environnements

numériques de travail (ENT) ont introduit dans les discours la métaphore d'une "école étendue" (Genevois et Poyet, 2010). Cette mise en forme et à distance des informations, au sens de Thévenot, devrait permettre une mise en commun, impose des conventions et préfigure des modes de coordination entre les acteurs. Elle vise également l'ouverture d'une temporalité distribuée pour la diffusion de l'information et l'élaboration d'occasions de travail scolaire et d'apprentissages. Pour autant, le travail des élèves sur leur temps non scolaire dépend en grande partie de leur capacité à savoir gérer ce temps libre et à s'organiser pour travailler en autonomie en dehors de l'école (Le Douarin, 2014). Ces modalités de travail exigent de l'élève un savoir-faire qui ne dépend pas d'un apprentissage technique ou de la maîtrise des outils numériques mais bien d'un *allant-de-soi*. Les élèves sont également sensibles à la maîtrise du temps dans les interstices que sont les moments de partage qui peuvent s'étirer au détriment de l'efficacité cognitive. La dilution des formats de connaissance, ou la difficulté de les percevoir et de les distinguer quand les temps et les espaces de consultation d'information s'étirent, peut poser problème à certains élèves. Elle peut être compensée par les échanges sociaux entre pairs, et l'émergence d'expertises distribuées dans les groupes de travail autour de certaines formes d'écriture. L'accessibilité d'internet à la maison et l'usage d'outils numériques peuvent faciliter le travail en dehors de l'établissement, à la maison, à la bibliothèque, pendant les vacances. C'est ce que l'on a pu observer avec des élèves de classes de première dans le cadre de projets en groupes dans l'ANR Translit. Le travail scolaire se prolonge en dehors de la classe, mais il ne s'agit plus seulement de travail individuel comme pour les devoirs à la maison. Le recours à la messagerie et surtout aux réseaux socio-numériques, donne lieu à des temps d'échanges entre les membres du groupe. Le travail en projet modifie le rythme scolaire traditionnel autant que la relation sociale puisqu'il se fait en groupe, et que c'est le temps du groupe qui prime sur le temps individuel et le temps de classe [COS-12]. Les outils numériques du quotidien permettent de s'appuyer sur des formats de connaissance et de communication familiers et partagés (la liste, la collection, l'index, sur les réseaux sociaux, les blogs par exemple) pour un usage personnel comme pour un usage scolaire.

L'usage de dispositifs de communication socio-numériques en classe affecte également le temps scolaire, puisqu'il introduit dans la classe des moments de temps sociaux extérieurs. Sur un même support et dans le même temps, les élèves peuvent désormais parallèlement travailler pour les cours et se divertir. Les outils numériques offrent ainsi des opportunités pour créer leurs propres espaces-temps de socialisation, d'apprentissage (boyd, 2007) et s'affranchir partiellement des contraintes spatiales et temporelles imposées par

l'école (Le Douarin, 2014). Ces moments peuvent perturber la maîtrise du temps par l'enseignant. Ils sont liés, le plus souvent, à des pratiques itératives de lecture/écriture (Schneider, 2014). L'usage des smartphones par exemple, pour réaliser des vidéos, estompe les frontières entre activités scolaires et sociales. Les adolescents écoutent de la musique et travaillent en même temps sur leur téléphone, superposant les activités. La connexion permanente aux autres, via les outils de messagerie ou les téléphones mobiles, contribue également à faire disparaître la distinction des temps, en gommant les repères socio-temporels. Le format de connaissance reste un repère qui permet de distinguer ce qui relève du contenu des connaissances inclus dans une forme spécifique et imposée, et ce qui relève du contexte de l'apprentissage.

La figure du réseau dans le format de connaissance en jeu dans la pédagogie de projet, qui incite à la porosité des temps, n'est cependant pas nécessairement partagée dans la culture des enseignants. On constate ainsi chez un grand nombre d'entre eux une difficulté à sortir de la temporalité linéaire du programme formellement lié au temps de classe en présence pour entrer dans une temporalité partagée avec d'autres disciplines, ou étendue en dehors du temps scolaire. Dans les établissements scolaires, la culture professionnelle du professeur documentaliste centrée sur la gestion d'un système d'information ouvert et sur une conception transversale des apprentissages est parfois en décalage par rapport à celle des enseignants de disciplines qui voient dans l'intrusion de l'information personnelle un risque. Le "temps perdu" est une crainte récurrente chez les enseignants, aussi bien quand il est question de laisser des élèves chercher de l'information par leurs propres cheminements, de faire entrer l'information personnelle dans la classe, ou de rebondir sur leurs pratiques non formelles ou celles de leurs élèves. L'enseignant est donc dans une position d'effacement pour laisser la place à la médiation et à l'accompagnement de processus de recherche et d'écriture. Le passage d'un format très rigide, qui associe une tentative de maîtrise du temps des interactions avec les élèves (dans la fiche de préparation du cours) à la maîtrise et au formalisme des contenus, dans le cadre de la démarche didactique, vers des modalités plus souples du temps de travail et à une diversité des formats de connaissance autour de l'activité (la liste, l'arborescence), est rendu possible par l'aisance acquise par les enseignants. Quand ils débutent, même les professeurs documentalistes tentent de maîtriser strictement la temporalité des activités sans véritablement tenir compte de celle des apprentissages, au regard de leur représentation des connaissances nécessaires [COS-03]. Finalement, le format imposé par la technique peut permettre la mise en place de dynamiques d'action ouverte, un engagement dans l'exploration (Auray et Vétel, 2013).

L'accélération des temporalités en régime numérique ne se traduit pas de façon uniforme concernant les temps d'apprentissage. La diversité des formats influence fortement les rythmes et les temporalités. La standardisation et la multiplication des formats d'information peuvent faciliter la transmission d'information et l'appropriation de connaissances, à condition toutefois que des formes d'engagement dans l'activité existent. En visant des outils mais surtout des formats d'informations variés avec lesquels les jeunes sont familiers, l'école pourrait bénéficier d'une adaptation des rythmes d'apprentissages et des temporalités cognitives, qui s'inscrivent dans des espaces-temps plus intimes, qui prolongent les activités, se superposent ou s'ajoutent au temps scolaire, et nécessitent parfois d'établir de nouveaux repères socio-temporels. La recherche sur la persévérance scolaire avec des informaticiens s'appuie sur les méthodes de l'approche cognitive de l'informatique, issues de la psychologie cognitive et sur des méthodes expérimentales et quantitatives, que les informaticiens empruntent lorsqu'elles sont validées. Cette approche behavioriste de la construction de connaissances porte sur des comportements observés ou déclarés et mesurables révélant des réactions à des événements. Si cette approche est utile en informatique, voire indispensable dans tous les développements liés à l'intelligence artificielle, elle est limitée pour expliquer finement les modalités interactionnelles et les mécanismes des apprentissages. Dans l'étude des usages de la robotique pour améliorer la persévérance à l'école, sur le court terme d'une activité scolaire, ou le long terme d'un parcours de formation, l'application de méthodes issues de la psychologie cognitive ne peut se suffire à elle-même pour comprendre les mécanismes à l'œuvre dans les phénomènes de découverte, de compréhension, ou d'abandon. Dans ce type d'approche, la persévérance est mesurée à partir de la motivation, donc du niveau d'engagement des élèves dans la tâche, actif, passif, constructif, interactif (Chi et Wylie, 2014), du sentiment d'auto-efficacité (Bandura, 2003) et la perception de la valeur de l'activité (Viau, 2009). L'observation en contexte permet d'ajouter à la mesure de la persévérance individuelle, celle des interactions et du travail d'un groupe au cours d'un projet, ainsi que du groupe avec l'enseignant dont la posture peut se modifier sous l'effet du projet. Certains travaux de sociologie ont montré que l'attention portée aux phénomènes inscrits dans le temps méritait souvent d'être considérée dans la durée (les parcours) et dans sa perception par l'acteur (les trajectoires). Ainsi, par exemple, Anselm Strauss (1992), au sujet des trajectoires des malades en traitement, montre que ce processus se comprend comme une interaction entre le patient et les traitants dans une organisation qui comprend des normes et des formes de coordination qui demandent une négociation constante face aux perturbations. La médiation permet ce type de négociation.

Les médiations

La médiation constitue le dernier volet conceptuel dans cette réflexion sur les éléments fondamentaux d'une anthropologie des cultures de l'information. Ici encore, les pères fondateurs des sciences de l'information et de la communication peuvent être mobilisés. Le souci d'approcher le document comme objet d'apprentissage se conjugue chez Robert Escarpit, par exemple, avec la nécessité de conférer une place centrale à la médiation dans les Sciences de l'information. Celle-ci apparaît essentiellement pensée comme un acte d'accompagnement documentaire, s'illustrant à travers la gestion d'un fonds et d'un espace d'information. Il s'agit pour les professionnels en milieu scolaire de favoriser une appréhension de l'information à travers un espace informationnel conçu comme un dispositif de communication (Fabre, 2009) et d'accompagnement des savoirs en construction. Robert Escarpit s'interroge sur les techniques documentaires comme des moyens de « *mettre le texte original à la disposition de l'utilisateur pour une lecture libre* » (Escarpit, 1991, 167), et la médiation réside principalement dans la création de cette liberté. C'est un concept qui se pense au pluriel, dont les contours sont interrogés par les transformations documentaires où dominent les problématiques de durabilité. Le document reste toutefois pleinement un « *outil de médiation doté d'un format codifié et reconnaissable, (...) une aide externe qui allège la charge cognitive et permet donc à l'individu d'interpréter la situation pour le guider dans son action* » (Liquète, 2014). Dès lors, le document « fait médiation », notamment parce qu'il constitue un rendez-vous improbable entre un auteur et un lecteur sans probabilité que l'un et l'autre se rencontrent et puissent échanger sur le contenu, l'argumentaire, la forme rédactionnelle. Et la médiation, tout comme les métiers et les opérations du document, pour Yves Jeanneret (2008), sont politiques parce qu'ils portent un "pouvoir-faire de la culture".

Les formes de médiation dans le cadre de dispositifs en construction

La thématique des données ouvertes, déjà abordée, est intéressante pour illustrer l'importance des dispositifs de médiation. En dehors du traditionnel modèle d'Ackoff

“DIKW”⁷⁵ utilisé dans les théories de gestion des connaissances, la question du passage de données “brutes” à l’information et à la construction de connaissance reste peu interrogée en contexte d’apprentissage. En effet, l’ouverture des données, qui repose sur des stratégies hétérogènes, ne suffit absolument pas pour garantir l’existence et l’efficacité des usages. Et l’espoir d’une manne de données susceptibles d’être utilisées par des usagers dans des stratégies d’enseignement ou de formation ne garantit pas la construction de connaissances. Les actions de médiation documentaire, numérique et pédagogique se sont très vite révélées indispensables, entre les acteurs et les systèmes.

Les enjeux politiques de la médiation

Les données ouvertes ont des caractéristiques spécifiques puisqu’elles ne peuvent avoir de sens sans traitements informationnels et informatiques permettant leur intégration aux activités des professionnels ou du public. Ces traitements concernent notamment, outre les traitements informatiques liés aux formats de fichiers et à la construction et aux croisements des bases de données, l’analyse des données, leur description dans des métadonnées, leur évaluation, leur visualisation, leur intégration dans des cartographies, etc. Ainsi, des écosystèmes informationnels se mettent en place à partir du circuit de la donnée à la connaissance au prisme de la relation à l’environnement humain, matériel, culturel, technique, facilitant le lien entre énonciateur et récepteur, à travers la construction de sens (Liquète, 2010). L’éducation nationale et les organismes de formation professionnelle commencent à faire une place à l’apprentissage des données ouvertes. Ces dernières années, les programmes scolaires, notamment dans les enseignements disciplinaires du second degré, au niveau des lycées d’enseignement général et technologique, ont inscrit la nécessité de former les élèves à la culture des données et à leur utilisation. L’analyse de données était déjà au cœur des programmes en sciences économiques et sociales ou en sciences de gestion, et a trouvé une place non négligeable via le développement de l’enseignement de la statistique en mathématiques. Mais les tendances récentes concernent l’apparition des données au sens informatique, comme dans les programmes des classes de seconde dans l’option d’Informatique et Création Numérique et des classes de terminale scientifique pour l’option Informatique et Sciences Numériques. Dans le cadre des entreprises, des médiateurs comme

⁷⁵ Ackoff, R. 1989. From Data to Wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*. 16, p. 3–9, critiqué par Rowley, J. Hartley, R. 2006. *Organizing Knowledge. An Introduction to Managing Access to Information*. Farnham : Ashgate Publishing

la Fondation Internet Nouvelle Génération se sont positionnés et organisent des actions de sensibilisation des entreprises aux usages potentiels des données ouvertes (hackathons, cartoparties, etc.). L'offre de formation professionnelle reste peu visible et très inégalement répartie sur les territoires.

Pour que les données ouvertes puissent être utilisées largement, leur traitement nécessite des compétences informationnelles, documentaires mais aussi techniques (informatiques) et soulève les questions socio-économiques, politiques ou géographiques. Il s'agit, dans les discours politiques, non seulement d'assurer l'accessibilité de méthodes et savoir-faire pour créer et exploiter les données ouvertes, mais aussi de construire activement une démocratie participative dans le contexte émergent des "villes intelligentes" tout en favorisant le développement économique régional, notamment dans le cadre de l'économie sociale et solidaire. Si la transparence et la participation sont au cœur du discours politique sur l'ouverture des données, leur utilisation correspond à des stratégies informationnelles et politiques spécifiques. Elles supposent que les citoyens sont capables de s'emparer des données, qu'ils ont la culture nécessaire pour en faire des usages variés et utiles. La participation citoyenne relève d'une complexité qui prend en compte des dimensions pragmatiques de la participation politique (Zask, 2011) et peut se révéler antinomique par rapport aux objectifs d'innovation et d'efficacité économique également mis en avant dans les politiques d'ouverture des données. Les valeurs de participation appellent des modes de diffusion et d'usage des données nécessitant des efforts de standardisation, de description, de communication, de formation et d'accompagnement très importantes, dans une temporalité lente, par la constitution d'un réseau d'acteurs. Les valeurs d'innovation appellent une action beaucoup plus rapide, ciblée sur les besoins des entreprises qui prennent en charge les compétences nécessaires. Les objectifs de soutien à l'innovation par l'ouverture d'une manne de données en direction des entreprises sont clairs, et l'on voit se développer de nouveaux services à partir des données récupérées. La médiation nécessaire relève essentiellement d'un processus de communication entre les entreprises et le diffuseur de données, processus d'autant plus efficace que les premières connaissent précisément leur besoin et les secondes voient précisément les retombées de leur action et peuvent les valoriser. L'innovation concerne essentiellement le monde économique. Pour les collectivités, l'effort doit porter sur la gouvernance et la formation interne par le développement de compétences autour de la données (les "compétences data") qui permettent d'adapter l'offre (gratuite et ouverte) aux besoins du marché (commercial et concurrentiel) de la donnée.

En fonction des valeurs mises en avant par le diffuseur de données, qui se sont progressivement construites et éclairées à partir de la mise en place de la mission Etalab, les dispositifs de médiation varient considérablement, et évoluent. Les portails élaborés l'ont été à partir de considérations de politique locale qui se sont révélées parfois dysfonctionnelles et coûteuses, sans véritable prise en compte des usages réels voire même réalistes. L'*open data* a pu constituer un thème de communication politique ou un objet de compétition qui n'impliquait pas de véritable réflexion de fond sur les usages sociaux des données. Les services proposés sur les portails évoluent avec l'expérience acquise par les diffuseurs, le constat d'échecs dans le développement d'usages nouveaux, la prise de conscience de la nécessité d'identifier des besoins et des types d'usages avant de choisir des modes de médiation. Les collectivités territoriales ont avancé par tâtonnements dans ce domaine, en laissant parfois à certains agents volontaires dans la médiation des marges de manœuvres possibles, souvent provisoires. Ainsi, la médiation relève de dispositifs info-communicationnels variés en fonction des systèmes de valeurs qui président aux politiques de mise à disposition des données et des acteurs en jeu. [ACL-04]

2017. Données ouvertes et redéfinition de la culture de l'information dans les organisations. Vers une culture de la donnée, Communication & Organisation, 51-1, p. 15-26.

La culture de la donnée est composée de savoirs, de valeurs et de compétences statistiques, médiatiques, informatiques et informationnelles qui peuvent entrer dans un écosystème ouvert.

Les enjeux pédagogiques de la médiation

Les dispositifs info-communicationnels se révélant efficaces essentiellement vis-à-vis des entreprises, il faut s'interroger sur les connaissances et les compétences nécessaires aux citoyens pour prendre conscience et mettre en action des usages utiles, efficaces et «*encapacitants*» des données. Il est donc nécessaire d'identifier les éléments d'une médiation permettant de rapprocher les intentions du pédagogue, les usages et les dispositifs de données ouvertes mis à disposition par les collectivités, pour former des citoyens capables de manipuler les données, mais aussi de les comprendre, de les analyser et de les critiquer, les choix mêmes effectués par les collectivités de mise à disposition de données nécessitant un

regard critique. L'institution scolaire et les enseignants ont un rôle à jouer pour permettre aux élèves d'appréhender ces données, de comprendre leurs contenus et le processus ayant permis de les produire, et ainsi de développer les compétences nécessaires pour en faire un usage éclairé.

Les activités et les discours des enseignants, se déroulent selon plusieurs modes de scénarisations pédagogiques qui correspondent à la fois à des conceptions différentes de l'apprentissage, à des représentations hétéroclites de la place de la donnée dans la connaissance, et à des niveaux variés de compétences des enseignants qui ne sont pas familiers avec la question des données, encore moins avec celle des données ouvertes. La pression sur les enseignants, et plus largement les formateurs, est forte, car les injonctions des programmes devancent leurs compétences et leurs connaissances réelles ; les enseignants doivent ainsi initier et former les élèves à des contenus qu'ils découvrent et pour lesquels leur propre niveau d'analyse et de compréhension reste encore modeste. Toutefois, trois grands types de scénarii pédagogiques ont pu être repérés⁷⁶. Dans un premier scénario de type transmissif, les données ouvertes permettent à l'enseignant de construire des exercices visant des compétences disciplinaires, en informatique ou en sciences économiques et sociales par exemple. L'enseignant sélectionne et retravaille les données « brutes » qui sont disponibles sur les portails de données ouvertes et pertinentes dans le cadre pédagogique fixé. L'usage de ces données nécessite des connaissances techniques. Les savoirs travaillés avec les élèves ne reposent pas sur le traitement des données, jugé trop technique, coûteux en temps ou inapproprié par rapport aux programmes, mais sur l'analyse des données comme ressources pour répondre à une question et parfois sur leur représentation infographique. Des supports pédagogiques, fiches, documents d'aides, peuvent être préparés par l'enseignant qui anticipe ainsi sur les difficultés des élèves à appréhender les données considérées comme des ressources non directement exploitables, que l'élève n'a pas à chercher ou à traiter. La médiation consiste alors pour l'enseignant à traiter les données pour les rendre lisibles et exploitables par les élèves. Elle nécessite de sa part de très solides compétences en informatique. Dans un second type de scénario dit « participatif », des enseignants guident les élèves pour leur permettre de comprendre de l'intérieur la participation à la vie politique de l'établissement ou de la ville, en les incitant à chercher des jeux de données, pour réaliser des visualisations à partir de l'offre des portails d'*open data*, ou même à créer des jeux de

⁷⁶ Capelle, C., Jutand, M.-A., Morandi, F. 2018. Stratégies pédagogiques pour diffuser la culture des données ouvertes. *Revue COSSI*. 1 ; URL : <https://revue-cossi.info/numeros/n-1-2018-big-data-thick-data/709-1-2018-revue-lcapelle-jutand-morandi#citer>

données. Enseigner cette culture du partage et de la participation passe par la mise en activité des élèves et la manipulation de logiciels et de techniques, avec des opérations telles que la conversion des formats des fichiers et leur nettoyage. Les connaissances techniques peuvent ainsi stimuler l'intérêt pour le développement de connaissances et de compétences numériques. Les enseignants placent l'élève dans la situation d'acteur de l'ensemble du processus de fabrication de données pour faciliter la compréhension et l'analyse de données qu'il a créées. Il s'agit d'aller recueillir des données sur un terrain choisi puis de les organiser. Les élèves peuvent alors être conduits à les mettre à disposition de façon ouverte, dans le cadre de projets collaboratifs. Cependant, ces scénarii supposent la prise de conscience du besoin d'information. L'élève est conduit à chercher des réponses à partir d'une méta-connaissance de ce besoin et d'une recherche. Pour construire cette conscience du besoin d'information, certains enseignants développent des projets autour de la cartographie collaborative en ligne, qui consiste à arpenter un territoire, à observer, à collecter des données et des informations dans le but de les organiser pour construire des connaissances. Une professeure des écoles souligne ainsi que les élèves peuvent « *construire leur propre représentation de ce que peut être internet, la culture contributive du réseau, la connaissance comme bien commun élaboré collectivement* » à partir de l'expérience très concrète de la promenade. L'intention pédagogique est ici liée à un engagement pour la culture du partage. Pour un enseignant de Sciences Economiques et Sociales de seconde, « *produire de l'information chiffrée locale qui n'existe pas pour montrer l'impact que cela peut avoir sur les décisions locales* » est un objectif pédagogique. Dans ce cas, la médiation relève de la production de données nouvelles, qui permet de mieux comprendre celle de données existantes et mises à disposition. Dans un troisième type de scénario qualifié d'« autonomisation », les enseignants incitent les élèves à « faire parler les données » et à construire eux-mêmes des problématiques à partir des jeux de données disponibles, à passer de la donnée à l'information dans une perspective de construction de connaissances. Certains enseignants parviennent à concilier programmes (autour des questions de données en sciences de la gestion, ou de l'éducation morale et civique) et « vraie vie » en donnant du sens aux activités qui viennent enrichir le quotidien de l'élève. L'objectif est alors d'apprendre à regarder les données, pour en comprendre le sens. Ce travail mené par des enseignants notamment en Technologie ou en Mathématiques en collège dans une perspective d'Éducation aux Médias et à l'Information, consiste à comprendre l'usage qui peut être fait des informations réelles découvertes à partir des jeux de données existants sur les plateformes d'*open data* pour infirmer ou confirmer des hypothèses proposées par les élèves.

L'autonomisation passe également par la réflexion sur le design de l'information et l'importance de la visualisation dans la construction du sens à partir de la donnée. Cette construction du sens, qui peut aller jusqu'à la création d'applications BTS par exemple, est en lien avec un projet politique et éthique autour des missions de l'école.

La capacité à manipuler des données pour construire de l'information et du savoir, d'une part, pour comprendre le fonctionnement des systèmes médiatiques et des industries de l'information, d'autre part, avec l'algorithmique par exemple, est au cœur de la construction du sujet, capable de produire, lire et critiquer. Les dispositifs de médiation mis en place à travers les scénarisations pédagogiques concernent et font évoluer autant les modalités de la pédagogie avec la mise en projet que les contenus des savoirs visés autour de la culture de l'information et la prise de pouvoir par le sujet sur la construction de ses propres connaissances. Les scénarisations pédagogiques les plus ouvertes, visant autonomie et participation, sont aussi celles qui reposent sur la transdisciplinarité, la complexité et l'activité en projet [C-ACTI-26]. Reste que la genèse du processus de production de la donnée est encore peu lisible et visible du côté des enseignants.

Médiations et dynamiques de didactisation

La question didactique a déjà été abordée et l'on a vu que le lien fort entre discipline scolaire et didactique pouvait poser problème au sujet du développement d'une culture de l'information. Chez Comenius⁷⁷ la théorie didactique comprend les trois dimensions que sont enseigner, apprendre et savoir. Un point de vue anthropologique sur la didactique ouvre la voie vers la notion de situation didactique, qualifiant les institutions disciplinaires qui définissent le rapport des sujets au savoir, réglé par des formes d'évaluation dans le cadre d'un enseignement. Jean-Louis Martinand (2014) assimile la didactique à une science de l'ingénierie culturelle qui correspond à la capacité de dire et analyser le sens de contenus enseignés. La question se pose de savoir s'il est possible de concevoir des formes de didactisation de ressources d'apprentissage qui ne passent pas nécessairement par l'enseignement et par une didactique disciplinaire. Du point de vue de la pratique des professionnels, par exemple, la didactisation des ressources informationnelles désigne le processus de récolte, de transformation, de stockage et de mise à disposition de ces ressources

⁷⁷ Comenius, J.A. 1684/2005. *Novissima linguarum methodus*. Genève : Droz

pour qu'elles puissent être utilisées dans des apprentissages liés à la professionnalité. Du point de vue des sciences de l'information, elle peut également désigner la qualité d'une ressource de permettre à son utilisateur de construire des connaissances sur l'information. Le document fait partie de l'outillage didactique. La notion de didactisation des ressources ou des documents est utilisée par exemple dans l'enseignement des langues pour désigner la transformation d'un document en objet d'apprentissage. Dans le cadre des disciplines scolaires, on didactise le savoir, dans le cadre de la didactique professionnelle, on didactise les compétences sans passer nécessairement par un enseignement formel. Dans le cadre scolaire, avec des programmes qui font référence explicitement au document et à l'éducation aux médias et à l'information, et dans l'espace du CDI, ce chantier peut être mené, même si la question du lien entre didactique et discipline scolaire reste entière, comme on l'a vu plus haut. Ce chantier se poursuit dans le cadre universitaire avec les efforts grandissants des services de documentation pour former les étudiants à l'information et l'intégration de cette exigence dans les maquettes. Dans le champ professionnel, en dehors des institutions de formation, la question de l'intégration d'un travail pédagogique autour de la relation entre document et connaissance ne se pose plus que rarement.

La mobilisation autour de ressources

En dehors de situations spécifiques de formation continue, les professionnels ne sont plus accompagnés dans la construction de leurs connaissances, en dehors de systèmes techniques pour les très grandes entreprises qui ont les moyens financiers de supporter les systèmes de gestion des connaissances. Quand ces dispositifs n'existent pas, peut-on malgré tout envisager qu'une didactisation des ressources informationnelles et notamment des documents soit possible ? Pierre Pastré (2011) a développé le champ de la didactique professionnelle en déplaçant l'étude des processus de transmission des connaissances non plus par rapport aux contenus de savoirs à apprendre mais aux activités en situations. Ce champ est lié à l'ingénierie pédagogique qui repose sur l'analyse des besoins et la construction de dispositifs de formation. La didactisation désigne ici la transformation d'une ressource informationnelle en ressource de connaissance. C'est généralement la fonction assignée à la documentation, qui permet de fixer sur un support une information et de construire du sens dans un processus de communication qui passe par la lecture. Ce processus est désigné par Yves Jeanneret comme la trivialité, « *caractère fondamental des processus*

qui permettent le partage, la transformation, l'appropriation des objets et des savoirs au sein d'un espace social hétérogène ». Au-delà des schèmes de la propagation, de la transmission et de la reproduction, Yves Jeanneret (2014) propose de s'intéresser aux interactions communicatives et à leur conditionnement par la matérialité des médias qui n'exclut pas la prise en compte des imaginaires, au sens que Patrice Flichy (2013) emprunte à Charles Taylor⁷⁸ de « *cette compréhension commune qui permet d'avoir des pratiques communes et de proposer une même légitimité* », et des valeurs mobilisées. C'est donc le caractère performatif des ressources documentaires qui est interrogé, ainsi que les aides susceptibles d'être apportées par des systèmes techniques. La question est alors de savoir ce qui peut être caractérisé comme produisant la performativité dans une situation professionnelle. Cette caractéristique peut provenir, quel que soit son contenu, de la nature du document et de la façon dont est organisé l'ensemble des documents et des ressources informationnelles. Cette organisation elle-même peut avoir une potentialité didactique. Ainsi, comme on l'a vu, l'indexation et le classement des ressources dans un système d'information sont des vecteurs ou des freins à la construction des connaissances. Dans une organisation très hiérarchisée ou organisée en silos, le cloisonnement des ressources et des systèmes empêche les acteurs de trouver l'information nécessaire à la construction des connaissances dont ils ont besoin. Dans une organisation collaborative, les classements au contraire sont négociés. Yrjö Engeström (2011) ajoute la possibilité d'une connaissance distribuée et une circulation de l'information qui passe par des nœuds.

On peut s'interroger sur la mise en place de processus qui permettent d'apprendre à construire les connaissances ou les compétences nécessaires à une activité à partir d'un écosystème informationnel. L'analyse des pratiques informationnelles et des écosystèmes en jeu, et des systèmes d'information des individus et des collectifs, permet de mettre en relief l'importance d'une modélisation de l'activité en lien avec les usages informationnels d'une part, du repérage d'objets frontières (Star, Griesemer, 1989), d'autre part, de la mise en place de formes variées d'acculturation à l'information, enfin, pour accompagner une communauté dans le développement de compétences et de savoirs en lien avec l'information. Des formes de didactisation des ressources informationnelles à disposition de la communauté sont nécessaires et possibles pour développer cette culture de l'information, et appellent une réflexion d'autant plus importante qu'elle est en lien avec la question de la durabilité de

⁷⁸ Taylor, C. 2004. *Modern Social Imaginaries*. Durham : Duke University Press. Il évoque un engagement affilié (par une organisation, ou un parti politique) par opposition à un engagement affranchi sur les réseaux.

l'information et une perspective écologique des systèmes d'information, considérés non pas du seul point de vue des techniques et de la gestion mais surtout de celui de la capacité et de l'encapacitation des individus à construire, développer et préserver les connaissances dans leur environnement social.

En dehors de ces objets qui créent du lien mais ne diffusent pas nécessairement de la connaissance, un traitement efficace des ressources documentaires récoltées ou offertes en appui à des connaissances professionnelles et à des compétences à la fois innovantes et efficaces peut relever de la didactisation. La mise en place de dispositifs sociotechniques est susceptible d'assurer des formes de médiatisation du savoir en dehors de l'enseignement, dans le cadre d'une forme d'autodidaxie sociale. Si l'on reprend l'approche ternaire de l'autoformation (Carré, 1997), qui distingue trois niveaux d'analyse et d'action, celui de l'individu (autoformation), du dispositif de formation (hétéroformation) et de l'environnement (écoformation), c'est du côté du lien entre l'individu et son environnement que les dispositifs en question se positionnent. Les premiers outils proposés relèvent de la construction d'une architecture et de la modélisation de l'écosystème informationnel des professionnels à partir d'une analyse de leur activité et des gisements de ressources. L'objectif est celui de la construction ou de l'enrichissement d'un écosystème d'apprentissage ne relevant ni des environnements numériques d'apprentissage, ni des environnements personnels d'apprentissage qui concernent des activités formelles et des institutions d'enseignement ou de formation, et qui traduisent un design d'apprentissage dans des dispositifs contraignants. La question est celle de la triple fonctionnalisation d'information, de communication et de formation d'un dispositif en dehors d'une situation pédagogique formelle.

Du point de vue des formats de connaissance à vocation sociale, deux techniques sont employées, celle de l'arborescence à partir de la décomposition de l'activité et celle de la grappe à partir de cartes conceptuelles et notamment d'une cartographie du projet. Le travail sémiotique de définition d'un vocabulaire commun est essentiel, puisqu'il permet la qualification d'usages et de pratiques à destination d'un public mobilisé autour d'un projet au-delà des profils sociaux (Piponnier, Beyaert-Geslin, Cardoso, 2014). La mise à disposition de ressources d'apprentissage sous forme de "grains" didactiques fins, qui répondent à des besoins identifiés, nécessite un travail de co-création avec les professionnels qui implique un temps et des compétences techniques trop importants pour les individus isolés en l'absence de médiation. Au-delà d'un traitement technique qui relève de l'industrialisation des

connaissances, il reste que la construction de la connaissance dépend d'un processus cognitif qui suppose une interaction et une construction sociale et culturelle.

La négociation de l'ordre documentaire

Si l'on considère les genres de documents utilisés dans les organisations, en dehors des organisations éducatives, le document utilisé dans le cours de l'activité professionnelle a rarement en lui-même une visée didactique principale. Il a une valeur opérationnelle, archivistique, communicationnelle. Wanda Orlikowski et JoAnne Yates (1997) ont montré que les genres de documents (structurés autour des six dimensions du pourquoi, quoi, qui, quand où et comment) fixent et structurent les interactions sociales dans la communauté. Les répertoires de genres ont une fonction de conservation et de normalisation de pratiques qui se figent, mais ils sont parfois négociés, interprétés, improvisés, dans des processus qui permettent le passage de dispositifs figés dans des formats institutionnels vers les exigences de « la vraie vie ». Ainsi, de nouvelles normes et formes documentaires peuvent apparaître avec des changements sociaux, organisationnels ou cognitifs, qui modifient le répertoire de la communauté, et ont un effet sur les interactions en son sein. Les changements dans les techniques de communication, tels qu'ils se sont développés avec le web, modifient également les répertoires de genres et ont donc des effets sur les communications et les interactions. Connaître les genres de documents utilisés dans une communauté est donc essentiel, puisque le répertoire de ces genres permet de percevoir des perceptions partagées de « *valeurs, des connaissances, des façons de faire* » (Maurel, Mas, 2015, p. 78). Ainsi, la gouvernance documentaire est négociée au quotidien et influe sur « la disponibilité, l'accessibilité, la conservation de la mémoire organisationnelle » (Idem, p. 82). La diversité des pratiques documentaires, notamment dans des contextes économiques et sociaux instables, et des contextes informationnels en perpétuelle évolution dans l'environnement numérique, permet une négociation des genres en usage. Cette négociation, moment d'harmonisation des pratiques, de structuration d'une architecture partagée, de coordination, peut aussi être considérée comme un moment didactique. Le moment de l'activité où l'on va négocier au sein d'un groupe un ordre documentaire à travers par exemple le répertoire des genres en usage, mais aussi les formes d'indexation, les modes de rangement, est un moment d'apprentissage et de construction de connaissance essentiel.

Le concept relevé plus haut de transaction coopérative emprunté à Dewey et Bentley par Manuel Zacklad (2015), souligne le fait que, autour d'un artefact médiateur, des

interactions productives se cristallisant dans le document. Manuel Zacklad distingue cinq types de dispositifs de médiation : diffusionnelle, rédactionnelle, contributive, attentionnelle en mode flux, transmédia, à partir de ce qu'il désigne comme le régime de documentalité. Dans celui-ci les « DopA », documents pour l'action, « *soutiennent de manière évolutive les transactions coopératives d'un collectif* » (Zacklad, 2015, 156). Ce type de document est par nature évolutif et espace de travail collectif, de négociation entre réalisateurs et récepteurs du document.

La traduction

Une dimension intéressante est apparue dans l'analyse des pratiques informationnelles des professionnels. Leur activité étant totalement dépendante d'interactions sociales (entre le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, entre les différents maîtres d'œuvre, etc.), l'interaction avec les usagers de l'écosystème est un élément important de valorisation de la connaissance. Les professionnels ont besoin de communiquer des connaissances, de faire comprendre des processus complexes, donc de mettre en place des dispositifs de communication de nature didactique, parce que le projet d'architecture, par exemple, se construit complètement dans l'interaction. L'architecte doit faire comprendre au client l'importance de choisir un procédé, et pour cela le former partiellement à l'analyse de questions complexes. Un producteur de matériaux doit accompagner la transaction d'un dispositif didactique pour former le professionnel qui va le mettre en œuvre. Il est donc important que les usagers puissent intervenir dans l'évolution des écosystèmes informationnels, réagir. Mais la communication est à double sens, le client, dans son retour sur les usages d'un produit ou d'un procédé, forme le professionnel en enrichissant son expérience. Il faut que soient mises en place des procédures de communication à vocation didactique, grâce auxquelles les acteurs apprennent les uns des autres, dans un dispositif dialogique, ce que Michel Callon, Pierre Lascoumes et Yannick Barthe nomment des « forums hybrides » (2001), lieux d'exploration et d'apprentissages collectifs autour de controverses socio-techniques, de négociation entre des experts et un public profane qui a cependant une expérience, lieux de traduction. Pour eux, ces forums reposent sur l'implication et la prise en compte de points de vue singuliers, la maîtrise de la prise de décision à travers la traçabilité et la transparence, la confiance. Les processus en question dans cette sociologie de la traduction du monde à l'expert, entre experts, et de l'expert au monde, sont des processus cognitifs qui nécessitent un travail sur les supports de l'information en circulation.

Dans le contexte de l'écoconception, l'architecte travaille avec des bureaux d'étude à la résolution de questions techniques complexes mais pour les traduire dans un langage compréhensible par le client, il utilise des types de documents adaptés qui passent souvent par les images. De la même façon, dans une entreprise de négoce, la traduction d'informations techniques et normatives complexes est réalisée par certains membres du collectif, sous forme de réunions par exemple, au cours desquelles l'information est oralisée, parce que certains salariés ne lisent pas ou déclarent ne pas pouvoir apprendre de sources écrites. Dans ces exemples, les dispositifs de traduction sont essentiels et porteurs en eux-mêmes de potentialités didactiques. Le processus de didactisation se met en place ici au niveau des procédures de négociation ou de discussion. Les groupes de discussion autour des besoins d'information dans le projet de recherche ont sans aucun doute joué ce rôle, c'est d'ailleurs la fonction assignée aux « infolabs » qui utilisés dans le cadre de la médiation des données ouvertes. Mais le seul fait de réunir un public intéressé est loin de suffire pour qu'émerge un véritable savoir ou au moins un questionnement sur les connaissances. Il semble que la mise en place d'une collaboration dans la construction d'un outil de gestion de la veille, par exemple, ait été très efficace parce que le public est directement engagé et que la cartographie proposée au départ de la discussion est issue d'une analyse de leur activité réelle. De la même façon, le fait de faire parler des adolescents de leurs pratiques numériques ne suffit pas à faire émerger des connaissances et des formes de culture de l'information. Une médiation pédagogique, qui passe par un projet de création d'un outil de communication, par exemple, est nécessaire.

Un autre dispositif de traduction est celui du design de l'information dans une perspective de visualisation des données. Le processus de design réalise une traduction à partir de bases de données vers les informations, et permet de passer de la donnée au projet destiné à l'utilisateur et ainsi à son utilisabilité. Il installe un rapport de médiation des données pour leur intelligibilité et leur utilisabilité par des acteurs non experts. Les formes graphiques permettent d'exprimer une valeur informationnelle, un usage, une intentionnalité. Dès lors, éduquer le regard à la visualisation de données nécessite de comprendre les dimensions opérationnelles et conventionnelles de transformation ou de traduction, la corrélation des données qui questionnent la fabrication du sens, et requiert d'en saisir les logiques et les orientations. L'importance des choix esthétiques et plastiques interroge donc la sensibilité, l'objectivité de l'opération de « traduction » et de représentation, la valeur apportée, l'intelligibilité. Car les procédés de visualisation choisis par les enseignants ou les élèves, par exemple, sont contraints par les formats mis à disposition par les industries de l'information

qui tendent à utiliser des langages graphiques uniformes. Cependant la création par les élèves de représentations graphiques contribue au développement d'une forme de culture de l'information basée sur la sensibilisation du regard et l'attention aux mécanismes de communication en jeu, du point de vue de la sémiologie graphique [COS-16].

2017. Datavisualisation des données ouvertes et design pédagogique dans les formats de connaissances. In Sylvie Leleu-Merviel, Yves Jeanneret, Imad Saleh et Nasreddine Bouhaï (Dir.), Le numérique à l'ère des designs, de l'hypertexte à l'hyper-expérience, ISTE Editions, p. 293-306.

L'articulation du design pédagogique et du design de l'information dans les formats de connaissance utilisés par les enseignants montre que les modalités de communication utilisées présentent des caractéristiques fortes, largement conditionnées par les formats offerts par les industries de l'information, et font l'objet d'usages récurrents.

La collection

Le dispositif de la collection offre également des potentialités de didactisation. Un dispositif, comme agencement matériel et procédural cadrant les modes d'interactions sociales, qui organise des collections de « documents pour l'action » à partir de l'analyse de l'activité est en lui-même didactique puisqu'il fait émerger la ressource comme un objet de savoir professionnel à partir de méthodes. Le principe de la collection numérique relève de cette fonction. La collection désigne un ensemble cohérent de documents, établi en vue d'un usage précis, faisant l'objet d'une gestion. Elle a tout d'abord une fonction mémorielle de garantie de l'accès au savoir de manière authentifiée et validée, elle fabrique une mémoire collective et partagée, elle permet de conserver des traces de pratiques actuelles à mutualiser. Cette constitution d'une mémoire à vocation cognitive n'est pas du tout répandue dans les petites entreprises qui ont tendance à « bricoler » leur mémoire professionnelle avec des pertes importantes qu'ils déplorent. L'offre de contenu des collections peut avoir à terme une fonction d'acculturation aux pratiques d'auto-formation.

La collection a ensuite une fonction communicationnelle et communautaire, elle permet la mise à disposition et la diffusion de l'information dans une logique de partage. Ici encore, les dispositifs utilisés par les professionnels pour organiser et partager les collections sont encore très peu utilisés, pour des raisons qui tiennent essentiellement à la culture

professionnelle marquée par la concurrence, le secret, le travail solitaire, alors que le projet collectif de la communauté est plutôt marqué par un désir d'ouverture et de partage. Ce partage de l'information et des documents existe très peu actuellement au sein de la communauté même si le principe de documentarisation devient progressivement une réalité. La mémoire collective de travail passe par cette mise en collections qui s'observe dans les espaces physiques comme dans les espaces numériques, et par la documentarisation qui met en lien documents et projets [ACL-03]. La collection, tant dans le dispositif de collecte que dans celui de communication, révèle et repose sur une culture informationnelle et une attention partagées. Ainsi, par exemple, les prises de notes dans les colloques scientifiques sont conservées de façon à être réutilisées pour répondre aux appels d'offre. Des bases pédagogiques, documents simples à montrer aux maîtres d'ouvrage pour illustrer les projets ou aux entreprises pour expliquer les techniques, les documents renvoyant aux normes à utiliser dans les projets d'architecture, et récupérés par l'intermédiaire des forums ou de mails à destination d'un collectif métier, restent primordiaux pour les acteurs toujours à la recherche de bases de données gratuites pouvant leur fournir ce type d'information. Les collections sont hybrides, car l'usage du papier et du numérique coexiste avec des systèmes de classement parallèles mettant en œuvre des systèmes de codification élaborés avec des groupements thématiques hiérarchisés et indexés. Chez tous les acteurs, le système de classement de l'information correspond à une typologie et à un découpage des activités. Les collections sont aussi constituées à partir de démarches de recherches sur Internet à la fois variées et ciblées : les recherches se font souvent à partir des images chez les architectes observés, dont la formation de base est centrée sur la représentation graphique. Ils privilégient donc la recherche dans Google Image ou plus largement par formats de fichiers, par exemple, et se constituent des bases d'images et de graphiques dont le volume est plus important que les bases de textes. Ces éléments factuels deviennent des données « brutes » sans interprétation, voire des infra-données, des « capta » (Leleu-Merviel, 2016) qui se transforment en données utilisables grâce à l'enregistrement que permet la collection qui leur confère des attributs et permet leur agrégation, en fait des « ligata », des éléments susceptibles d'être reliés dans une superstructure « signifiante ». La collection peut structurer le réseau, les trajectoires, les cheminements cognitifs dans une logique dynamique et avec des stratégies d'appropriation de l'information. Michel de Certeau (1974) estime que les modes de relation aux lieux et aux savoirs différencient les trajectoires de lecture et les stratégies d'apprentissage à travers des pratiques interprétatives. Il suggère ainsi de ne plus considérer les systèmes comme des objets statiques mais plutôt de saisir la relation des opérations et des

systèmes. Le réseau concerne les circulations plutôt que les entrepôts (silos disciplinaires) et la discussion. Les collections se fabriquent au quotidien dans une logique pragmatique et ciblée par rapport à des réponses à des problèmes techniques ou esthétiques. Les professionnels créent ainsi des bases de données faites d'échantillons de matières, de produits, des photographies, de dessins, de notes. Les images collectées leur permettent d'anticiper et de se projeter sur ce qu'ils souhaitent mettre en œuvre pour leurs futurs chantiers. La constitution de collection est une activité d'information et une pratique de médiation réelle chez l'ensemble des acteurs consultés, l'organisation des ressources en dossiers thématiques restant principalement un support de prise de décision. Elle a donc incidence très concrète, immédiate, avec des enjeux techniques et économiques.

Conclusion : Penser le rôle du chercheur, pour une anthropologie de l'information

Pour terminer ce travail, qui s'est volontairement tourné vers les sources fondatrices des Sciences de l'Information et de la Communication, une réflexion sur l'avenir et la responsabilité du chercheur s'avère indispensable. La question des cultures de l'information, notamment en contexte éducatif et de formation, abordée sous l'angle du politique, revêt une importance fondamentale aujourd'hui. Les enjeux de la recherche sur ce terrain nous paraissent vitaux, non seulement pour faire avancer les connaissances dans le domaine des Sciences de l'Information et de la Communication, pour permettre que des approches transversales se renforcent dans un dialogue ouvert entre disciplines scientifiques, mais surtout parce qu'il s'agit d'une responsabilité environnementale, sociale et politique majeure que les chercheurs ne perdent pas de vue. La question de la culture, qui a été abordée au début de ce travail dans sa définition épistémologique, renvoie aux fondations du politique, qui s'exprime dans des arrangements institutionnels mais aussi dans des représentations communes suffisamment stables pour qu'un accord sur les désaccords, a minima, soit possible dans une société démocratique. Le contexte informationnel actuel, largement visité par la recherche autant du côté de l'informatique et de la cognitive autour de l'intelligence artificielle que du côté de l'information et de la cognition autour des effets des algorithmes et des réseaux sociaux, se heurte à la question de la culture et de ce qui fonde la communauté dans l'espace public, les bases d'un accord minimal. Dans le domaine de l'éducation comme dans celui des médias, le combat largement mené autour des thématiques du mensonge (*fake news*) et des faits alternatifs ou du complot, laisse de côté, malgré les apparences, le fondement de la critique, les critères de la discussion et de la délibération, la question de la culture de l'information. On peut considérer comme une source d'inquiétude majeure les inégalités grandissantes ainsi que les différences culturelles observées sur le terrain de l'école et même de l'université dans le rapport à l'information, comme le fait que les enseignants ont tendance à contourner ce rapport rendu trop complexe pour se centrer sur des programmes disciplinaires déjà très lourds. Un sociologue⁷⁹ le rappelle dans un ouvrage récent sur les faits alternatifs, la critique relativiste issue de l'ethnologie et de l'anthropologie, qui avait une

⁷⁹ Esquerre, A. 2018. Le vertige des faits alternatifs. Paris : Textuel.

portée émancipatrice dans son intérêt pour la diversité culturelle, est aujourd'hui dans la situation délicate de fournir des arguments aux positions politiques les plus dangereuses et les plus fermées ou au scepticisme absolu.

S'agissant des publications à venir, des directions de thèses et de mémoires de recherche, ainsi que des dépôts de projets de recherche, plusieurs pistes nous semblent devoir être suivies, autour de problématiques de recherches encore insuffisamment explorées, de concepts marginaux dans le champ des Sciences de l'Information et de la Communication, et de thèmes liés au contexte et aux besoins de l'éducation et de la formation. A partir d'axes de recherche proposés, le chercheur garde une forme de responsabilité, une forme de contrainte et une forme de liberté.

Principaux axes de recherches et développements

- L'analyse des politiques technologiques, numériques et informationnelles dans le champ de l'éducation (de l'école à l'université), de la formation et de la médiation ;
- l'éducation au numérique et les cultures de l'information (incluant la pédagogie universitaire, l'accompagnement, les parcours) : représentations, discours et pratiques d'information ;
- les pratiques de médiation des savoirs en rapport avec l'information et la cognition dans les contextes éducatifs.

Une forme de responsabilité : les littératies informationnelles situées

La première question qui s'impose, autour des cultures de l'information, est celle des responsabilités du chercheur et plus particulièrement de l'enseignant chercheur. L'engagement dans des pratiques d'enseignement, spécialement autour de l'éducation à l'information, rend absolument incontournable l'intérêt majeur pour la poursuite des recherches sur ce thème, qui a été largement exploré dans le parcours, mais reste aussi à découvrir, notamment dans la collaboration avec le groupe de recherche sur les cultures de l'information.

S'engager dans les recherches sur les pratiques informationnelles situées autour des questions politiques

Les pratiques sociales et politiques de production, de circulation et de transformation des savoirs sont à la base de la sociologie de la connaissance, particulièrement dans les approches de l'analyse de discours (Keller, 2007). Mais l'approche proposée jusqu'ici par rapport aux Sciences de l'Information et de la Communication s'est centrée sur les niveaux infra-discursif (l'information, que Robert Escarpit associe à la donnée) et supra-discursif (la communication, qui relève d'un processus). Revendiquer une posture anthropologique conduit logiquement à traiter des questions de pouvoir, pas seulement en prenant en considération les objets et les méthodes de l'anthropologie politique, mais aussi parce qu'on ne peut s'intéresser aux comportements humains dans le rapport à la connaissance en faisant l'économie du politique, qui concerne la contrainte et la violence, comme l'a montré Michel Foucault, tout autant que le règlement des affaires communes, les normes du vivre ensemble, les grammaires de l'information, les cadres de l'expérience, l'historicité des pratiques informationnelles et médiatiques.

Robert Escarpit, qui a joué un rôle majeur dans la fondation de la discipline des Sciences de l'Information et de la Communication à l'université, ne dissocie jamais, dans ses écrits, l'information, la communication, le politique, l'individu, la liberté. Il affirme qu'à l'origine de l'information, on ne trouve que l'individu, pas la technologie ni la société ou le groupe. Ainsi, une information objective n'existe pas, *« ce qui est objectif, c'est l'événement, le fait isolé, mais, dès qu'il est perçu, c'est de l'observateur qu'il reçoit sa valeur informationnelle »* (1981, 13). L'information est ce qui fait disparaître l'incertitude (connaître), ce qui permet d'exercer une influence (contrôler) et de gagner des enjeux (posséder). Elle est le produit de la liberté dans la lutte de l'homme pour abattre tout ce qui la limite : le temps, les autres, l'environnement. Et il ajoute *« qu'on est conduit à admettre – et c'est un premier pas vers une théorie politique – que dans l'étrange univers de la communication, rien ne peut être collectif qui ne soit d'abord individuel, car, par sa production informationnelle, chaque individu y est au centre de tout »*. Cette prémisse à une réflexion sur l'information et le politique est intéressante parce qu'elle met en relief, outre un choix clair de l'auteur pour l'individualisme méthodologique, la responsabilité individuelle et l'importance de l'éducation. Car ce primat de l'individu n'exclut pas l'importance fondamentale du collectif qui est le seul cadre de la communication, à travers l'établissement

de communautés de postulats, de règles ou d'intérêts. Pour Robert Escarpit, qui n'évoque que rarement le concept de culture, les systèmes informationnels humains se distinguent fondamentalement des systèmes mécaniques ou animaux par la volonté de domination et le caractère arbitraire de la recherche d'influence, ce qui définit à la fois la liberté et l'identité, ce que nous avons proposé de considérer comme des éléments de la culture. Ces éléments caractérisent les rouages de la pratique politique, en lien avec la taille des organisations dans lesquelles on considère la circulation de l'information et les structures : hiérarchique ou délibérative. Et l'identité collective (ou la culture), dépend de la dimension du système humain : le groupe dans lequel la délibération permet d'obtenir un « *consensus plus ou moins égalitaire* » (Escarpit, 1981,103), la situation de petite dimension dans laquelle la participation aux échanges informationnels productifs est toujours possible, la situation de grande dimension dans laquelle l'unification est obtenue par la manipulation de symboles collectifs. Il ajoute une quatrième dimension, l'hyperdimension, dans laquelle les appareils ne peuvent plus assurer le contrôle de l'information et de l'identité collective. Cette hyperdimension correspond à ce que l'on désigne plutôt aujourd'hui par globalisation. Pour Escarpit, ce ne sont pas les technologies qui créent ces mondes, mais les appareils de pouvoir qui utilisent les technologies de l'information et de la communication, d'autant plus efficaces qu'elles sont mobiles et mobilisables partout et à tout moment. Ainsi « *plus la machine est performante, plus l'individu qui est branché sur elle doit redouter d'abandonner sa liberté, non à la machine elle-même, mais aux appareils qui la manipulent* » (134). Le pluralisme réside alors dans la capacité à résister aux formes de pouvoir qui s'imposent, notamment à travers la technocratie, et à rester attentif à la possibilité de délibérer. Reprenant le titre de l'ouvrage de l'architecte des utopies réalisables Yona Friedman⁸⁰, qui se demande « *comment vivre entre les autres sans être un chef et sans être un esclave* », il conclut que la liberté ne peut être préservée que si les structures sociales s'adaptent aux capacités de communication de l'individu sans tenter de le subordonner. L'identification des appareils de pouvoir reste problématique aujourd'hui, si l'on remarque, par exemple, que la tentative de légiférer sur le « digital labor » se heurte à la question de l'évaluation des flux de travail sur les plates-formes en ligne, de la qualification de la relation de travail et même de la localisation des acteurs en jeu.

On voit bien poindre à travers ces réflexions l'affirmation qu'il n'y a pas d'information sans liberté, pas de communication sans culture, sans ce qui fonde le collectif.

⁸⁰ Friedman, Y. 2000. *Utopies réalisables*. Éditions de l'Éclat.

Cette liberté, qui est aussi prise de conscience de la capacité à participer à la création et à la circulation de l'information et à délibérer, ne peut s'acquérir qu'à travers l'éducation. C'est la raison pour laquelle, face à des discours très technocentrés et en apparence dépolitisés sur les données, le code, les machines à apprendre, les algorithmes, la capacité à créer soi-même l'information pour en faire un instrument de pouvoir reste essentielle. Dominique Wolton rejoint Robert Escarpit dans l'attention au fait que la surinformation n'empêche pas les déficiences du système de communication, car si les "appareils" ne permettent pas l'expression du destinataire, l'information est unilatérale. La question est profondément politique, et Robert Escarpit parle de « *laïcité de la communication* » (étendue au peuple «dans sa masse »), qu'il oppose au « *contexte clérical* » (réservé à une communauté) et «*démocratique* » (réservé à la couche dominante de la société). L'école (Escarpit, 1961) est le lieu par excellence de la laïcisation de la communication, en permettant à tous de participer au système de communication, de production et pas seulement de réception de l'information. La conception du document et de l'acte communicationnel sous-tendu par la production d'un document reste d'une profonde actualité aujourd'hui. Elle est au cœur de l'Éducation aux Médias et à l'Information (EMI), dont les programmes, bien que flous, visent la formation de l'esprit critique, la sensibilisation aux codes de communication et d'expression, et la publication de contenus documentaires par les élèves tout au long de leur scolarité. Il s'agit, par la création d'un document, de produire une information, qui n'existe que dotée d'un sens, au sein d'un processus d'interprétation, dépassant les seules habiletés opératoires des dispositifs techniques de réception et de lecture des documents. Ce champ des Sciences de l'Information et de la Communication en contexte éducatif doit rester central dans l'accompagnement de thèses et de mémoires, notamment. Un long chemin reste à parcourir sur le terrain des politiques d'éducation à l'information qui se heurtent à des verrous puissants, et sur celui des pratiques informationnelles en contexte éducatif.

Michel Foucault (2015, 37) dans « Qu'est-ce que la critique ? » répond simplement à la question proposée comme titre de son discours : « *l'art de n'être pas tellement gouverné* ». Il montre comment la religion en Occident, dans sa déclinaison pastorale, a développé des techniques de gouvernement de toutes les dimensions de la vie humaine qui mettent en lien le savoir et le pouvoir, entre rationalisation et contrainte, et plus anecdotiquement entre science et domination par l'intermédiaire de la technique. Ainsi, la liberté et l'autonomie relèvent essentiellement d'une attitude vis-à-vis de son propre savoir. « *La critique dira, en somme, que c'est moins dans ce que nous entreprenons, avec plus ou moins de courage, que dans l'idée que nous nous faisons de nos connaissances et de ses limites, qu'il y va de notre*

liberté » (2015, 42). Il propose de renoncer à la quête de principes de légitimité ou de vérité mais plutôt de repérer les liens entre mécanismes de coercition et éléments de connaissance. La proposition méthodologique qu'il fait peut être reprise dans toute son apparente simplicité: « *Utilisation donc du mot savoir qui se réfère à toutes les procédures et à tous les effets de connaissance qui sont acceptables à un moment donné et dans un domaine défini ; et deuxièmement, du terme de pouvoir, qui ne fait rien d'autre que de recouvrir toute une série de mécanismes particuliers, définissables et définis, qui semblent susceptibles d'induire des comportements ou des discours (52).* » Sous cet angle, réfléchir à la relation entre le pouvoir et la technique, question qui hante les pensées contemporaines et qui est nécessairement au cœur des Sciences de l'Information et de la Communication, dans la mesure où la circulation de l'information relève de techniques, peut débiter, en suivant Foucault, par « *la décision justement de n'être pas gouverné* ». Ce projet qui consiste à exercer sa capacité critique, nous semble pouvoir être considéré comme un fil conducteur de la recherche.

Il est pourtant difficilement conciliable avec un projet de recherche sur l'éducation, car celle-ci repose a priori sur la discipline, justement forme de gouvernement sur le corps et l'esprit. Comment, dans ces conditions, l'éducation peut-elle consister à apprendre à n'être pas gouverné ? Là encore, Michel Foucault propose une piste quand il considère la culture de soi, un soi conçu comme le résultat d'un ensemble d'interactions, de rapports aux autres et aux normes, et l'éducation comme une technique de soi qui consiste à gérer les autres et à apprendre à se gérer soi-même. Le document est un support de la mémoire qui passe par l'écriture, un instrument de gestion politique, d'enregistrement des activités et de gestion de la vie personnelle, une technique de soi, de « parfait gouvernement de soi ». Il s'agit ainsi de réinstaurer un rapport critique aux logiques consuméristes et opératoires des technologies du numérique à l'école. Diriger des thèses dans les domaines qui se situent à l'articulation entre les questions d'éducation, de culture de l'information et de philosophie politique constitue une première piste.

Comprendre les conditions de l'enquête

Les questions éducatives mettent l'interaction au cœur de la réflexion. En posant le problème de la communication comme central, on est contraint de s'interroger sur la complexité des contenus de savoirs mais aussi de savoir penser, donc de méta-savoirs sur l'information. Réfléchir à ces contenus, qui relèvent de programmes et de choix politiques,

c'est aussi réfléchir aux conditions de leur efficacité en tant qu'ils construisent ce que le discours et le programme politiques mettent en avant : des citoyens actifs et éclairés. Or cette construction, dont on peut penser qu'elle relève avant tout de l'action de celui qui apprend, le considère comme récepteur de discours (les informations contenues dans les documents et dans les médias) mais plus rarement comme acteur de sa propre interprétation dans sa situation particulière. Dans les outils qui sont proposés sur le numérique par exemple, l'enfant ou l'adolescent est considéré comme un réceptacle ignorant qui doit mobiliser son attention pour découvrir ce qu'il ne voyait pas ou comprendre ce qu'il n'entendait pas. L'éducation relève d'une mise en garde et d'une mise au pas par rapport à des pratiques et des représentations que l'on suppose nocives et erronées, ou encore stéréotypées. A l'inverse, l'idée d'un contrat de communication (Charaudeau, 1993) propose de maîtriser les stratégies de communication à l'œuvre dans les interactions, particulièrement en lien avec les identités culturelles. La dimension rhétorique de l'analyse de discours autour des médias, dans les outils d'éducation, propose des modes didactiques de déconstruction qui ne tiennent pas nécessairement compte de la pluralité possible des interprétations, donc de la dimension herméneutique dans toute sa diversité, ni de l'importance des stéréotypes que l'on peut concevoir de façon neutre comme des outils cognitifs complexes d'appréhension du monde (Amossy, 1991, 35). Aude Seurrat (2010) le montre à propos des « kits d'éducation aux médias ». La question renvoie au débat entre John Dewey et Walter Lippmann (1922) sur l'opinion publique, le premier mettant en avant l'action collective des individus, comme on l'a déjà vu, le second s'appuyant davantage sur l'importance des contraintes, les images qui « médiatisent le rapport au réel », les stéréotypes, qui sont créés par la culture et forment les idées. Pour lui ces stéréotypes agissent comme une défense des positions individuelles dans la société, ils immobilisent et gèlent toutes les dimensions de l'action, tout en caractérisant l'opinion publique. Cette vision négative de l'opinion publique est critiquée par John Dewey, tant dans sa définition que dans ses conséquences, qui militent en faveur d'un refus d'accorder au « public » la possibilité d'agir en politique. Pour John Dewey, le public n'a pas pour seule fonction de surveiller ses représentants, mais aussi de participer à la vie politique en démocratie, notamment grâce à l'éducation et à la possibilité de mettre en place une disposition d'enquête, comme on l'a vu.

Le champ des recherches sur les conditions de création de cette disposition d'enquête reste encore à investir. Même si les sciences de l'éducation et les didactiques des disciplines y travaillent, la question de la place de l'information reste centrale, dans les recherches qui concernent les adolescents mais aussi les plus jeunes enfants, qui construisent leur rapport à

l'information dans ce que l'on peut continuer de nommer la littératie informationnelle. Les recherches anglo-saxonnes comme celles qui sont décrites par Sonia Livingstone (2017) et celles qui sont menées en Europe du Nord (Wadbring, Pekkala, 2017) concernent aussi bien les pratiques familiales que sociales et scolaires, celles des parents, des enfants, mais aussi des enseignants (Carlsson, Sundin, 2017). La littératie informationnelle en tant que construction des connaissances et des compétences nécessaires à l'émergence d'une culture de l'information susceptible de permettre la participation et l'autonomie dans le travail mérite donc d'être comparée autant dans les méthodes qui permettent de l'approcher que dans les contextes sociaux divers : auprès des enfants (y compris les plus jeunes, comme a récemment proposé de le faire un projet de recherche animé par Anne Cordier), des acteurs qui sont en dehors, à côté du circuit de l'école ou en sont sortis (migrants, jeunes en contextes linguistiques pluriels, décrocheurs...), de ceux qui sont au contraire très bien intégrés dans le système de formation (les élèves des classes préparatoires, des grandes écoles). Le public scolaire dans toute sa diversité reste un objet d'investigation sur lequel tout est loin d'avoir été dit, du point de vue du rapport entre information et politique. De la même façon, les espaces et les temporalités, notamment à travers l'appréhension des parcours, restent des questions à investir, même si celle des espaces est actuellement largement explorée.

Une grande difficulté dans l'état actuel des recherches sur l'éducation à l'information en régime numérique est celle de ses fondements et de ses modes d'action. Entre la perspective instrumentale et normative mise en œuvre dans les programmes scolaires ou dans les standards internationaux, les appels concurrents pour une éducation critique, et la recherche de solutions toutes faites pour se prémunir des risques numériques à travers des ressources d'information ou de médiations, la recherche ne semble pas avancer dans la proposition d'approches nouvelles ni dans la suggestion d'actions efficaces. Autour des *fake news* par exemple, les propositions d'actions relèvent souvent plus du marketing que d'une perspective de déconstruction en vue de la réflexion. Un retour vers le pragmatisme de John Dewey paraît particulièrement adapté dans le contexte actuel. Ce dernier, comme on l'a vu, valorise l'enquête à la fois comme modalité d'action collective dans la prise de décision participative dans l'arène publique, mais aussi comme mode pédagogique ou plutôt comme pratique. Pour lui la classe peut être comparée à un laboratoire dans lequel l'activité d'apprentissage ne doit pas se résumer dans la résolution de problèmes posés par le maître mais dans la construction même de ces problèmes, à partir de la perception d'une situation problématique. C'est de cette construction que surgit la "*vitalité de l'activité cognitive*" (Frelat-Kahn, 2013, 106). Dewey ajoute que l'activité en tant que telle n'existe pas. Toute

activité se déroule dans un milieu, au travers d'une situation et en fonction de certaines conditions. (Dewey, 2004, 79). Le rôle de l'éducateur est donc de créer ces conditions, et il ne peut le faire qu'en maîtrisant lui-même parfaitement un programme et des contenus de connaissance. Ce programme nécessite de sa part une connaissance des expériences engagées, des « *pouvoirs, capacités, attitudes de l'enfant, comme la manière dont ils seront affirmés, exercés, réalisés* » (ibidem, 80), ainsi que l'organisation des conditions de réalisation de l'activité dans le projet, dans le fameux « *learning by doing* ».

On voit bien là la dimension pratique et programmatique de la pensée de John Dewey, qui rejoint celle de Célestin Freinet dans le registre de la pédagogie appliquée et non de la recherche. Les projets pédagogiques de Dewey sont, pour Jean-Pierre Cometti, très ancrés dans la culture américain, la culture étant d'ailleurs, finalement, la condition d'existence de l'activité dans sa pensée. Cela explique leur destin, puisqu'aux Etats-Unis, de son vivant, Dewey est considéré comme trop proche du communisme, tandis qu'en URSS et en France, à la suite du courant de l'Education pour une Ère Nouvelle, après avoir été un modèle, il devient un symbole de l'éducation impérialiste et petite bourgeoise dès les années 1930 et se retrouve dans les oubliettes de la pensée pédagogique. Les interférences entre la science et l'action sont donc complexes, et il ne peut être question de proposer un modèle, mais il reste incontournable de travailler sur le rapport aux activités. Ce travail peut se faire dans la direction de thèses et de mémoires, dans l'évolution des parcours de formation des enseignants.

Travailler en interdisciplinarité

Travailler sur les phénomènes informationnels et communicationnels axés sur la construction des connaissances en contexte d'éducation et de formation sous l'angle de l'anthropologie ne signifie pas renoncer à l'ancrage dans les Sciences de l'Information et de la Communication. La piste d'une anthropologie de l'information peut être intéressante. L'anthropologie des connaissances s'appuie sur les catégories des « *institutions, organisations, collectifs, matériaux et instruments* » qui sont également celles des Sciences de l'Information et de la Communication (Vinck, 2007) pour comprendre le raisonnement humain. Les notions de cognition située (Suchman), distribuée (Hutchins) notamment, partent de l'étude des « *interactions entre différentes personnes, entre et avec divers instruments et conventions sociales ainsi qu'avec le monde (socio-nature)* ». Dominique Vinck (2007)

rappelle la définition de l'anthropologie des connaissances telle que déclarée dans les statuts de la Société d'Anthropologie des Connaissances qui édite la *Revue d'Anthropologie des Connaissances*, en montrant qu'elle « renvoie à l'étude pluridisciplinaire des connaissances réalisées comme discours, comme pratiques, ou comme dispositifs techniques ; sur les conditions de leur production, de leur utilisation, de leur transmission et, plus largement, de leur mobilisation par les collectifs d'humains ». Dans l'anthropologie, on peut retenir la démarche qui consiste à comprendre, notamment à travers la description de dispositifs socio-techniques et l'analyse de discours produits dans des circonstances de construction de connaissance, des modes de circulation de l'information, de cristallisation, de transformation, de paralysie, de disparition, les phénomènes de mimétisme, d'hybridation, d'opposition, de rejet. La culture est au centre de cette construction. Une anthropologie de l'information peut se proposer d'analyser la façon dont s'institue le pouvoir de connaissance à travers l'accès et les usages de l'information et de la communication, autant que la connaissance ou la conscience du pouvoir qui s'instaure dans les usages de l'information et de la communication. Cette connaissance est le produit de savoirs institués, de pratiques intégrées, mais aussi de perceptions, d'émotions, d'imaginaires, de représentations individuels et socialement construits (Farrugia, 2010) à partir de l'information. C'est dans l'expérience de l'activité, donc à partir de l'acteur dans la situation et dans l'ensemble des relations sociales, que cette connaissance peut être saisie. Sa compréhension de la situation, de ses relations aux autres dans celle-ci, est caractérisée par les conflits ou la coopération, l'influence ou la distance, notamment. En considérant que ces relations ont un lien avec le politique, il ne s'agit pas de déplacer le regard pour analyser les institutions, les systèmes politiques, les formes de l'Etat, mais de « dépayser et éprouver le savoir » (Balandier, 2013), d'ajouter à la liste des notions des catégories comme le pouvoir, l'autorité, les idéologies, de le faire de façon comparative et ouverte. De grands enjeux contemporains relèvent du politique, liés à la responsabilité et à la participation du public face aux décisions qui concernent l'information et qui sont fondamentales dans le contexte technologique actuel, mais aussi face aux questions environnementales par exemple, qui relèvent également et de façon centrale de problématiques informationnelles. Si les problématiques de l'accès et de l'accessibilité, des usages et de l'usabilité, de la communication et de la communicabilité de l'information sont largement traitées, et font l'objet de discours qui relèvent souvent de l'utopie (Liquète, Cordier, 2018), ceux de la participation et de l'éducation, intimement liés, semblent encore plus utopistes et complexes.

Il s'agit finalement de renouer avec les origines des Sciences de l'Information et de la Communication, dont les pères fondateurs de la discipline universitaire avaient tous un souci pour la transdisciplinarité, dans la recherche des liens, le "nexialisme", « *la science de relier d'une manière ordonnée le savoir d'un champ de la connaissance à celui des autres champs* » emprunté à Van Vogt par Robert Escarpit (1978). Non seulement il est question de relier les champs disciplinaires, mais aussi de considérer un champ de questionnement et de concepts qui a trait aux pouvoirs de connaissance. On a deviné qu'en travaillant sur la quadrature information/politique/connaissance/culture, les questions de pédagogie, par exemple, affleurent nécessairement. Toute la difficulté réside donc dans la nécessité de définir un champ de recherche visible mais pas encore totalement découvert, de continuer à en identifier les concepts, les enjeux, les points stratégiques, dans une posture qui, compte tenu des questions, de leur actualité, de leur poids dans les évolutions sociales, appellent des formes d'engagement et la nécessité absolue de la comparaison internationale. Le développement d'un réseau international autour des questions de littératie informationnelle et médiatique qui sorte des approches institutionnelles et quantitatives existantes et permette la comparaison des démarches méthodologiques nous semble indispensable. Dans cette perspective, des projets de recherche et des suivis de thèses méritent d'être développés, dans les régions sur lesquelles peu de travaux existent (l'Asie notamment), dans lesquelles le dynamisme en contexte de pénurie fait émerger des pratiques variées (l'Afrique notamment), ou dans lesquelles l'intérêt et les pratiques dans le domaine de l'éducation aux médias sont très développés (l'Europe du Nord en particulier). L'interdisciplinarité concerne aussi le dépôt de projets de recherches à venir, notamment avec les sciences expérimentales et les sciences de l'ingénieur, autour desquels elle reste encore de surface dans la plupart des projets. Des co-directions de thèses, également, dans des domaines comme l'informatique, par exemple, peuvent incarner un véritable dialogue interdisciplinaire.

Une forme de contrainte : discours et cadres normatifs des cultures de l'information

Dans un contexte dominé par la confusion grandissante entre culture de l'information et culture numérique, une exigence forte nous semble devoir être considérée, celle du recul

critique par rapport à toutes les formes de discours sur l'information et la communication, même les plus techniques ou les plus généreuses en apparence.

Déconstruire les discours de la participation

La question de la participation est centrale mais elle mérite qu'on s'y arrête en tant que discours. Elle est au cœur de la réflexion croisée de Henry Jenkins, Mizuko Ito et danah boyd (2017). Le premier a largement contribué à populariser le concept de culture de la participation en partant de son observation des pratiques des « fans » et des jeux vidéos. Partant d'une définition très large de la culture comme « somme totale de l'expérience humaine » (2) qu'il emprunte à Raymond Williams, il tente d'identifier une communauté (caractérisée par des relations d'égalité, réciprocité, socialité et diversité) dont les usages de productions médiatiques font naître des liens reposant sur l'interprétation, la production, la curation, la circulation, et des formes de participation. Cette participation ne se confond pas avec les interactions, elle relève des spécificités de cette culture « de la convergence », dans laquelle les groupes prennent des décisions collectivement qui ont une influence sur leur expérience partagée (12). Ces communautés ont un rôle cognitif de construction des apprentissages dans des contextes non scolaires, mais également politique, à travers l'« imagination civique » (152). Elles développent des formes de participation politique comme le partage d'informations sur les médias socio-numériques, les conversations, le commentaire de l'actualité sous forme de vidéos ou de « memes », la mobilisation collective, la recherche et la collecte de données en lien avec des sujets d'actualité (Cohen, Kahne, 2012). Dans la conversation entre les trois auteurs, danah boyd, qui analyse, dans son travail, les relations entre les technologies, les pratiques et la culture des jeunes, se montre beaucoup moins enthousiaste que Henry Jenkins sur les potentialités de cette culture née sur le terreau des technologies, dont elle rappelle qu'elles sont mises en place dans un cadre idéologique individualiste et méritocratique. Elle voit cependant des formes diverses et créatives de résistance aux idéologies et aux contraintes portées par ces outils.

Eric Dacheux (2018), avec d'autres, partage un point de vue critique en rappelant avec Dominique Wolton que « *la communication numérique n'existe pas* ». L'idée que les technologies numériques ont généré de nouvelles formes de participation doit être analysée, ne serait-ce que parce qu'il s'agit d'un discours performatif, et parce que des pratiques culturelles, sinon de communication, se mettent effectivement en place autour de dispositifs et dans un contexte d'industries culturelles dont les formes de médiation ont changé. Eric

Dacheux enjoint ses lecteurs à ne pas confondre communication basée sur la construction du sens et connexion basée sur la propagation de données. Dans le concept de communauté également, rien ne justifie, en dehors d'un centre d'intérêt commun, un jeu, une série, une discipline, un projet ou un objet scientifique, que la possibilité technique de travailler en réseau ouvre celle de la création et de la vie d'une communauté, en soi, et en dehors des cadres proposés, institués ou imposés par les industries culturelles ou technologiques. La dimension participative et collaborative des communautés de fans étudiées par Mélanie Bourdaa, par exemple, ou des groupes de travail dans la démarche de « design thinking » analysés par Stéphanie Cardoso (Cardoso, Bourdaa, 2017), mérite une définition précise des cadres de l'expérience. Les attributs de ces communautés sont déjà connus, publicité, transparence, ouverture, et, pour les communautés scientifiques, refus de la subjectivité, traçabilité, granularité, conservation sous forme d'archive et finalement « computabilité », c'est à dire réduction à des données binaires et des algorithmes pour les textes produits par les dispositifs techniques (Chevalier, 2006, 174). Les développements des humanités digitales montrent l'ampleur relative des phénomènes d'ouverture entre les disciplines et avec le « public », dans le cadre du « crowdsourcing », de technicisation, des possibilités de partage et de participation, les changements qui affectent les pratiques de communications scientifiques (Broudoux, 2013). Cependant, le principe même de la communauté continue de relever de l'ordre de discours, de « *formations discursives (...) porteuses de pouvoir, d'idéologie, de formes, certaines transparentes, d'autres totalement opaques* » (Chevalier, 2006). L'idée que les technologies - les plateformes, les réseaux, les algorithmes - puissent oblitérer cet ordre et proposer un espace nouveau et transparent de dialogue et de délibération apparaît utopique d'une part (Flichy), dangereuse, surtout, parce le thème de la technique masque tout autre forme de discours, donc toute forme de signification et de critique. Car, pour Foucault (1971, 52), il y a dans notre société « *une profonde logophobie, une sorte de crainte sourde contre ces événements, contre cette masse de choses dites, contre le surgissement de tous ces énoncés, contre tout ce qu'il peut y avoir là de violent, de discontinu, de batailleur, de désordre aussi et de périlleux, contre ce grand bourdonnement incessant et désordonné du discours* ». Face aux illusions de la technique, aux utopies du numérique et de l'information, un retour vers ces formations discursives en construction ou constituées semble toujours aussi indispensable. Ce retour critique doit émerger dans les projets de recherche et être porté dans l'encadrement de thèses.

Revisiter les idéologies

L'utilisation du terme et du concept d'idéologie se fait rare dans les travaux en Sciences de l'Information et de la Communication et en sciences humaines et sociales. Les origines positives du mot chez Antoine Destutt de Tracy ont été rapidement remplacées par une conception critique de l'idéologie comme expression d'une pensée fausse (la pensée de l'autre), réificatrice et instrument de domination dans les rapports sociaux, très développée par Louis Althusser notamment. Si cette interprétation est fondamentale comme critique sociale, elle est trop restrictive comme concept utile pour comprendre les phénomènes de construction de connaissances. On peut choisir, avec Raymond Aron (1983, 286), de définir l'idéologie comme « *la mise en forme systématique d'une interprétation du monde historique ou social* », dans une conception qui ne s'éloigne pas de celle de Louis Althusser (1963, 238) pour qui l'« *idéologie est un système (possédant sa logique et sa rigueur propres) de représentations (images, mythes, idées ou concepts, selon les cas) doué d'une existence et d'un rôle historique au sein d'une société donnée* ». Analyser les idéologies exige de découvrir, de décrypter, de comprendre et de critiquer les structures mythologiques des discours, les catégories des représentations, les constructions du sens des pratiques et des politiques. L'idéologie a notamment des fonctions de dissimulation (Marx), de légitimation de la domination (Weber), et d'intégration (Ricoeur, 1984), en tant que vision du monde, code d'interprétation partagée de événements. La question des idéologies nous semble centrale pour les Sciences de l'Information et de la Communication comme pour la science politique. Et parler d'idéologie, ce n'est pas seulement parler de la pensée de l'autre, du capitaliste, du religieux, du fanatique, du non scientifique, mais tenter de décrypter les catégories qui structurent les discours orientés vers l'action en lien avec des formes de connaissance, dans les phénomènes d'information et de communication. Dans cette perspective, la question de l'utopie, qui fait partie d'un projet d'édition, tient une place particulière, notamment dans les discours sur le numérique comme vecteur de pratiques et de connaissances totalement renouvelées. Dans le domaine de l'éducation, les utopies technologiques se traduisent en dépenses d'équipements, en discours uniformes et en croyances magiques qui méritent d'être analysées.

En effet, le « *pouvoir s'adosse à la communication* » (Douyère, 2016), et la communication est nécessairement liée à des rapports de pouvoir. David Douyère propose de réfléchir dans ce sens à une véritable politique de la connaissance, conjointe à la

connaissance du politique, et liée à un souci d'émancipation qui est cependant à considérer avec la plus grande précaution. Si la praxis, comme il le note, est nécessairement dans l'horizon de la recherche, elle ne peut pas l'enfermer. Décrypter les idéologies au regard des pratiques et dans une visée critique et autocritique (David Douyère rappelle que la communication peut être considérée comme une idéologie) semble être un projet tout à fait indispensable. Insérer ce projet dans la question de la connaissance en construction, donc de l'éducation, sans en oublier l'archéologie, nous semble également essentiel. L'analyse de discours et la sémiologie telle que proposée par Roland Barthes, ainsi que celle de la réception des discours dans sa diversité sont un préalable à toute analyse de constructions cognitives.

Évaluer les contradictions des régimes de normativité

Les contenus des programmes d'éducation restent un champ de recherche à travailler, notamment dans leur réception et la façon dont les enseignants les traduisent en situations pédagogiques et leurs effets sur les élèves, du point de vue de la perception de la norme. L'école est un espace d'interactions régi par des règles qui encadrent les comportements, un système de contraintes dont certaines semblent claires et incontournables, à moins de transgression, et d'autres plus floues et négociables, de l'ordre des conventions (Thévenot, 1997). Dans l'interactionnisme réaliste, tel que l'a défini Erving Goffman (2012, 13), les normes sont inscrites dans les objets ou les dispositifs, qui imposent des comportements contraints, ou dans les situations elles-mêmes, dans lesquelles les interactions sont prédéfinies. La norme est ce qui donne une "face" sociale à chacun, un statut aux yeux des autres, et elle est corrélée à des valeurs. Elle n'est cependant pas figée, puisque les normes diffèrent selon le niveau social où l'on se situe et peuvent être contestées par les individus. On peut ainsi qualifier les normes de "grammaire" dans le règlement des interactions qui sont elles-mêmes des formes d'expériences quotidiennes. Dans l'école, ces normes sont d'abord liées à un champ de connaissances (des savoirs disciplinaires, une didactique), de compétences et d'activités avec des élèves (la pédagogie). La normativité professionnelle relève de la référence à la discipline considérée à la fois comme ensemble de savoirs et système de contrainte des corps et des esprits, aux programmes et à l'organisation du travail de la classe (Dubet 2008). Les normes façonnent en partie l'identité collective qui fonctionne, d'un côté, par identification à un groupe, acquise durant la formation, à travers un ensemble

de discours et de postures qui reflètent des systèmes de valeurs, de l'autre, par différenciation. Les normes sociales issues des usages des technologies numériques reposent sur le principe de la circulation d'information et de la surveillance généralisée (Rheingold, 2003), et sont en contradiction, dans leurs principes mêmes (la vitesse, la fugacité, la quantité, la connexion, etc.), avec les normes professionnelles des enseignants qui nécessitent stabilité, autorité identifiée, système de valeur clair. Ainsi, la grammaire des pratiques informationnelles à l'école n'est pas nécessairement congruente avec les normes plus ou moins formelles, plus ou moins partagées, qui régissent les interactions non scolaires avec le numérique, chez les élèves mais aussi chez les enseignants, ni avec les représentations de ces derniers. Elle relève de formes de négociations, d'agencements symboliques dans une dynamique qu'il convient de continuer à comprendre.

La recherche sur la perception des risques numériques chez les jeunes enseignants a permis d'approcher cette perception du "normal" et cette construction d'une grammaire des usages numériques en chantier mais fragile, car en contradiction avec un ensemble de normes sociales non scolaires. La norme influence des usages ("normaux", limités, ou des non usages) et des représentations lisibles dans les discours, au-delà de la mise en place, du rejet ou du contournement de dispositifs socio-techniques. Elle se définit de façon parfois conflictuelle à travers des ajustements spirales (Boullier, 1997) dans un écosystème constitué d'un milieu et d'interactions, d'une culture et d'une organisation. Dans ces conditions, il faut se demander dans quelle mesure la normativité est une source de durabilité potentielle, de stabilisation ou au contraire de fragilisation d'un système, de détournement, et s'interroger sur les formes qu'elle prend.

Une forme de liberté : imaginaires et représentations

La question des imaginaires et des représentations est relativement peu interrogée autour des cultures de l'information. Elle est pourtant essentielle pour dessiner précisément les cadres de la perception et de l'action située ou projetée dans l'espace public qui est celui du débat et de l'expérience partagée.

Problématiser les questions d'information dans l'espace public

Une des dimensions essentielles du processus politique est celui de la problématisation associée à la publicisation, ou de la création d'une situation problématique. Le public devient tel en menant une enquête qui ne relève ni de l'acceptation de situations ni du conflit mais de la recherche de solutions collectivement acceptables autour de questions (*issues*). Cette notion d'enquête est particulièrement féconde pour les Sciences de l'Information et de la Communication, parce qu'elle situe le travail individuel et collectif de résolution de problèmes publics dans l'information, tant dans la phase de construction de problèmes que dans celle de discussion et dans celle de la décision. Dans l'emprunt croisé à l'interactionnisme de George H. Mead et au pragmatisme de John Dewey, un risque surgit de voir émerger une forme d'idéalisme, ou du moins d'espérance. La communauté, quelle que soit son contexte, mais particulièrement la communauté politique, est fondée sur l'enquête, l'expérimentation et la discussion dans le pragmatisme. Le contexte culturel justement fait intervenir d'autres éléments moins rationnels comme les imaginaires, les croyances, les stéréotypes qui sont des représentations sociales figées. Le contexte économique et social et technologique engage des éléments liés aux positions sociales, aux capacités qu'elles engendrent et aux effets de contrôle et de violence symbolique ou réelle. Cependant, chez les pragmatistes, l'émergence d'une question comme un problème public qui va déclencher enquête et discussion ne va pas de soi. C'est la question de l'action collective posée par Joseph Gusfield (2001). Les problèmes ne sont pas identifiés en tant que tels "naturellement", mais parce qu'à un moment donné, le sens donné aux actions et aux configurations évolue et les fait émerger en tant que "problèmes". Ceux-ci ne relèvent pas que des représentations, mais se déploient à travers la mise en place de dispositifs socio-techniques, composés de collecte de données, de documents, de pratiques éducatives ou coercitives, de mobilisation humaine, juridique et sociale. Il cite la question de l'alcool au volant, mais on pourrait également citer celle de l'usage des téléphones portables en classe ou du harcèlement. Autour d'une question, dont les manifestations préexistent, à un moment donné, se déploient et se coordonnent des activités pratiques et symboliques qui peuvent faire l'objet de controverses.

Daniel Céfai (2016, 29), reprenant, entre autres, John Dewey, voit ainsi dans l'écologie de l'expérience publique l'origine de la création d'une "arène publique". Il ajoute que cette arène, qui se construit autour de l'identification d'un problème public (*public issue*), créant une préoccupation commune (*common concern*) à partir d'une situation de trouble, ne relève pas seulement de l'agir lié à l'engagement mais aussi de la souffrance, de la compassion, de l'affection ou de la passivité. Passer de la situation de "trouble" à celle de construction d'un problème à résoudre nécessite des médiations et des dispositifs destinés à

définir les questions et mobiliser l'attention, au centre desquels la chaîne de l'information constitue la ressource fondamentale, depuis les données disponibles ou à construire jusqu'aux informations médiatisées par plusieurs types d'acteurs, chercheurs, politiques, journalistes, communautés. L'information ne prend son sens que dans le cadre d'une expérience individuelle et collective et d'une mobilisation, soit pour construire des connaissances, dans un contexte d'apprentissage, soit pour participer à l'action collective, dans un contexte de travail, d'association ou de politique publique. Daniel Céfai invite ainsi à entreprendre une anthropologie des opérations d'évaluation des enquêtés, ce qui conduit à s'interroger sur les systèmes de valeur et sur les cadres de l'expérience comme l'épreuve esthétique (Dewey, 1934), l'expérimentation pratique, l'interaction par des processus de communication. Il souligne également le lien politique entre pragmatisme et choix pour une démocratie délibérative à travers le concept d'arène publique qu'il oppose à ceux de marché (M. Olson) et de champ (P. Bourdieu). La délibération suppose un travail sur les mécanismes de communication qui dépassent ceux de l'information et reposent sur la reconnaissance de l'autre (Wolton).

Par rapport à la question de l'éducation, ces notions sont essentielles. Du choix de considérer que l'existence d'une arène publique comme instance de participation sinon de délibération, est nécessaire à la survie de la démocratie, découle nécessairement celle d'une éducation tournée vers la construction, non de connaissances sur l'information, mais de capacité à construire, évaluer, utiliser l'information dans cette arène, de construire et de problématiser les questions pour qu'elles deviennent l'objet de débats publics, de trouver les objets, les méthodes et les outils des controverses, de repérer les enjeux, le sens (Arendt, 1961).

Travailler sur la médiation des données

La question de la médiation des "data" ou "données" numériques, déclinées sous de multiples formes (notamment les données ouvertes et les données de la recherche) qui traduisent un processus d'industrialisation de l'information a été mentionnée plus haut. Les technologies de l'information ont rapidement dépassé la sphère professionnelle pour atteindre la sphère publique et privée, opérant ainsi une transformation des dynamiques sociales et culturelles (Jeanneret, 2011) et propulsant une culture numérique qui valorise la place des

données sans que ses contours soient précisés. Dans le cadre du déploiement des plateformes *Open Data* sur différents territoires, et dans la logique affirmée par la mise en place du Règlement général pour protection des données (2018), la loi pour une République numérique (2016), la participation de la France au Partenariat pour un Gouvernement Ouvert (2015), la création de la fonction d'administrateur général des données (2014), et la mission Etalab (2011), notamment, justifient la mise en place d'un projet de recherche de grande envergure. Un tel projet vise l'identification, la définition, l'analyse et le développement d'une culture de la donnée, dans une perspective comparative entre plusieurs pays, dans la mesure du possible reflétant des contextes très différents (on pense par exemple, pour rester dans la francophonie, au Canada avec une politique proactive dans ce domaine, et à des pays africains, également très dynamiques mais limités dans leurs moyens financiers), associant producteurs et diffuseurs de données (agents et responsables des collectivités et organismes publics, entreprises), usagers (entreprises, organisations, particuliers) et médiateurs. Après un premier projet qui a permis d'identifier et de fédérer un réseau d'acteurs, agents des collectivités, chercheurs, formateurs, enseignants, représentants du milieu associatif (notamment la Fondation Internet Nouvelle Génération, le réseau Fréquence Ecoles), les perspectives pour la recherche nous semblent fondamentales.

Si la question centrale est celle de la médiation entre une offre de données et un public indéterminé et hétérogène, on se situe donc bien en-deçà de la médiation documentaire en contexte numérique analysée par Cécile Gardiès et Isabelle Fabre (2015), à un niveau où l'information n'existe pas encore. L'enquête qui a été menée auprès des diffuseurs de données, particulièrement dans la région Nouvelle Aquitaine, des médiateurs "primaires" que sont les organisations comme la Fondation internet nouvelle génération qui s'identifient comme opératrices de médiation, et des médiateurs "secondaires" que sont les enseignants, dont les objectifs sont d'utiliser les données ouvertes dans le cadre de leurs enseignements et qui, au passage, contribuent à la diffusion de la connaissance sur les données ouvertes pour les élèves, est très prometteuse. Des observations sur le terrain ont été réalisées pour capter les logiques dominantes de travail et de communication sur les données ouvertes. Sont apparus progressivement des acteurs de la médiation de la donnée, plus ou moins reconnus socialement en tant que médiateurs, qui mettent en place un ensemble de dispositifs techniques et didactiques reposant sur la classification, le catalogage, la signalétique, les outils d'aide des usagers potentiels,... mais aussi des dispositifs humains permettant des flux de communication au sein de systèmes d'information de plus en plus protéiformes et multidimensionnels. A travers ces observations, nous avons cherché à saisir le processus de

construction du sens, tant dans des séances de travail organisées dans des objectifs de médiation auprès de collectivités territoriales par exemple, que dans des séances pédagogiques. La réalisation d'entretiens auprès des acteurs a permis ensuite de revenir sur les objectifs d'acculturation aux données du point de vue des diffuseurs, et des médiateurs primaires (la FING) et secondaires (les enseignants). Enfin, nous avons analysé l'information diffusée sur les sites institutionnels, dans les programmes du Ministère de l'Éducation nationale français et par les acteurs engagés pour faire connaître ou former aux données.

Les recherches montrent qu'une dynamique dialogique tend à se mettre en place entre les responsables des dispositifs de mise à disposition des données et les acteurs qui se sont imposés sur le marché de la médiation de la donnée. En effet, l'ouverture des données, qui repose sur des stratégies hétérogènes, ne suffit absolument pas pour garantir l'existence et l'efficacité des usages. Les actions de médiation documentaire, numérique et pédagogique se sont très vite révélées indispensables, entre les acteurs et les systèmes. Même si l'idée que le grand public puisse aller puiser dans les banques de données reste utopique (Goëta, 2015), l'importance de diffuser une littératie des données, une culture qui permette à chacun de lire, créer et communiquer des données, reste cruciale sans exclure les autres formes de littératie informationnelle. Cet objectif repose sur quelques exigences de base : la première est que les données soient visibles et lisibles grâce à des bases de données permettant de les rechercher aisément ; la seconde est qu'elles soient suffisamment accessibles, pour être utilisées par des acteurs qui n'ont pas participé à leur processus de fabrication.

La troisième dimension, encore peu ou pas envisagée, est le développement d'une littératie des données incluant la dimension visuelle, permettant d'acquérir une culture analytique et critique des éléments de traitement et de visualisation des données. Cette acculturation aux données, dans le cadre de l'éducation et la formation professionnelle, comprend la sensibilisation aux modes de production des données, aux formats, aux normes et aux licences, l'exploration de ressources, la mise en œuvre de projets et de visualisations comme les cartographies ouvertes. Les données ouvertes, par exemple, peuvent faire l'objet de formations, de projets pédagogiques, comme on l'a vu, et être utilisées très directement, à travers des outils de visualisation produisant des objets qui ne sont plus perçus comme des documents mais comme de l'information "pure" qui se passe de l'intermédiaire documentaire pour produire de la connaissance. Bien entendu, les tableaux et graphiques créés dans ces travaux sont des documents.

Dans un premier temps, une recherche comparative en Sciences de l'Information et de la Communication et sciences de la gestion doit être menée autour de la construction et des

modes de gouvernance des données ouvertes au regard des usages projetés, particulièrement dans les collectivités territoriales. Il s'agit notamment de s'intéresser aux contextes politiques de production, aux systèmes d'information des organisations, aux stratégies de diffusion et de médiation de ces données, et à la réutilisation de celles-ci par les usagers tant organisationnels (entreprises, institutions,...) qu'individuels (citoyens, élèves, étudiants, enseignants,...). La modélisation de ces écosystèmes informationnels, construite à partir du circuit de la donnée à la connaissance, au prisme de la relation à l'environnement humain, économique, matériel, culturel, technique, politique, juridique, constitue une première étape indispensable, à partir des recherches existantes. L'identification des acteurs et des stratégies informationnelles dans les organisations créant, diffusant et utilisant les données ouvertes doit permettre de repérer les cadres, les logiques, les modes de gouvernance et les tendances à l'œuvre. Les normes, formats et dispositifs documentaires et de formation mis en place peuvent jouer le rôle de freins ou de leviers dans un processus ouvert de circulation de l'information à partir de la donnée. Ils font partie intégrante de la culture des données indispensable pour que les données puissent vraiment être à l'origine de création d'information et de connaissance, notamment dans le cadre des compétences métiers, qui méritent d'être caractérisées.

Dans un second temps, considérant les données comme un élément de base du dialogue ouvert qui est supposé se nouer entre les collectivités publiques et les citoyens, dans le cadre du discours sur la démocratie participative, il est essentiel de définir les conditions informationnelles et communicationnelles de ce dialogue. Les citoyens et les entreprises sont des acteurs inégaux dans le processus d'ouverture des données, en tant qu'utilisateurs mais aussi acteurs potentiels d'une collaboration pour identifier les besoins, les stratégies et les méthodes pour des usages sociaux et économiques diversifiés, dans un processus de co-construction. La communication avec les entreprises, dans le domaine des start-up numériques par exemple, autant que la formation initiale et continue et l'éducation, doivent être interrogées et sollicitées. Cette phase de compréhension des processus de communication dans un cadre idéologique construit sur l'hypothèse de l'ouverture et de la participation comme conditions de la démocratie (Proulx et al., 2014, Zask, 2011) inclut une analyse politique critique du cadre d'ouverture des données ainsi qu'une approche sociocritique des usages anticipés, proposés et réels des données mises à disposition, autant que des non-usages. La problématique de la démocratie participative dans toute sa complexité et ses blocages, notamment liés aux inégalités d'accès aux ressources, dans les compétences et dans la variété des usages informationnels, est centrale dans cette phase.

Dans un troisième temps, et dans une logique de valorisation des communs de la connaissance (Le Crosnier, 2018), l'introduction de la problématique des données ouvertes dans les politiques d'éducation, de formation professionnelle et de médiation, invite à identifier, analyser et comparer, dans une perspective internationale, des politiques, des projets et des pratiques pédagogiques innovantes à partir d'usages projetés ou négociés. Ce volet suppose un travail de recherche sur les programmes, les pratiques et les représentations existants dans les domaines de l'éducation et de la formation, le repérage d'actions innovantes (Tricot, 2017) permettant d'introduire les données ouvertes comme des outils (utilisation des statistiques notamment, développement d'applications et de programmes) et comme des objets de connaissance (cultures de l'information dans le cadre de l'éducation à la citoyenneté et de l'éducation aux médias et à l'information, évaluation) (Serres, 2012; Cordier, 2017). Ce volet suppose un travail précis de définition du concept de culture de l'information et de sa relation avec la culture numérique, dans les politiques éducatives et professionnelles annoncées comme dans les pratiques informationnelles observées et dans les représentations véhiculées.

Nous avons parlé de « data-culture » pour désigner une dimension spécifique des cultures de l'information centrée sur la production, la transformation et la représentation du rapport des données à l'information et à la connaissance, dans le cadre des données ouvertes, sur lesquelles des projets de recherches se mettent en place, mais aussi dans le cadre des données de la recherche. La responsabilité de tout projet de recherche rend inévitable la capacité à répondre à des questions complexes de gestion des données personnelles et de la fermeture de l'accès aux données, mais appelle aussi une réflexion sur la culture des données en circulation dans les universités, du côté des chercheurs, de l'administration de la recherche, des services documentaires qui se proposent de plus en plus souvent pour assurer le rôle de médiation des données de la recherche.

Travailler sur la médiation par les espaces d'apprentissage

Jack Goody (2007) invite à considérer la créativité et l'invention pour rendre compte de l'activité cognitive. En travaillant sur les représentations et les pratiques d'espaces équipés de dispositifs numériques chez les jeunes et les enseignants, comme leviers réels ou fantasmés qui peuvent ou non inciter et favoriser les apprentissages, au-delà de la simple découverte de nouveaux objets, on peut observer précisément les interactions hommes-machines, les interactions entre les élèves, entre les enseignants et les élèves. Il s'agit

d'analyser les rapports des élèves à l'objet comme artefact et à l'espace comme environnement pour apprendre, et d'évaluer l'impact des représentations sur les modalités de lecture, d'écriture, de mise en commun du travail, ainsi que les processus de transfert (translittératie) notamment entre les pratiques non formelles et les pratiques scolaires, qui peuvent influencer la motivation et la persévérance scolaire, au cours du parcours des élèves ou des étudiants. Le projet en cours sur ce thème, jusqu'en 2020, permet de travailler précisément sur des environnements numériques et des problématiques et dans la transdisciplinarité avec des équipes de recherche orientées vers les sciences de l'ingénieur. La fréquentation de recherches très éloignées de la zone de confort des Sciences de l'Information et de la Communication permet de découvrir des problématiques et des méthodes qui pourront faire l'objet de thèses et de mémoires dans des domaines stimulants.

A l'occasion de la recherche sur les FabLabs, le projet est né de créer un FabLab correspondant dans l'université de Ségou au Mali, en s'appuyant sur le développement d'une intelligence non seulement artificielle mais surtout collaborative, qui ne nécessite pas de moyens matériels ou techniques importants, mais plutôt la construction d'une communauté de pratique à distance. La question de recherche est celle de l'effet de cet espace très particulier qu'est le FabLab sur la dynamique et le partage des apprentissages dans un contexte culturel qui comprend des problématiques linguistiques et scolaires (un fort taux d'illettrisme) spécifiques. L'hypothèse est que pour certains élèves, enfants, jeunes ou moins jeunes adultes, l'école constitue un cadre d'échec, ou dans certains pays une voie impossible, et le FabLab une possibilité de retrouver confiance, envie, interactions sociales pour apprendre et pour échanger. Dans une démarche qualitative basée sur l'observation participative et des entretiens menés auprès des participants et des responsables des FabLabs, nous tenterons de faire ressortir, en comparant les situations en France et au Mali, et en examinant l'émergence d'un projet de construction d'un FabLab, les conditions indispensables pour qu'un espace devienne un lieu d'apprentissage de la culture numérique d'une part, d'émergence d'une communauté de pratique et d'une culture partagée autour du développement durable, d'autre part. Le FabLab n'est qu'un exemple, autour duquel de nombreuses recherches sont à faire, d'espace d'activité. D'autres espaces méritent l'attention du chercheur, et c'est le cas notamment des espaces culturels en interaction avec l'éducation et dans la construction d'un rapport entre espace physique et espace numérique, ainsi que des espaces dédiés au « design pédagogique » qui se déploient dans les universités. Dans ce domaine également, la direction de mémoires et l'inscription dans des projets collectifs sont envisagés.

Penser l'incertitude

La question de la vérité et de l'incertitude est au cœur de la culture de l'information en construction à l'école, autour de laquelle le champ de la recherche est largement ouvert. La notion d'incertitude, dans un monde à fois surinformé et incertain, mérite qu'on s'y arrête longuement tant elle est centrale dans la réflexion sur l'information et sur l'éducation à l'information. Etymologiquement, l'incertitude est le contraire de la certitude, elle-même « *caractère de ce qui est certain, vrai, certitude morale, conviction* »⁸¹. Désignant l'« *l'impossibilité dans laquelle est une personne de connaître ou de prévoir un fait, un événement qui la concerne; sentiment de précarité qui en résulte* » ou encore « *ce qui résulte de cette impossibilité de connaître, de prévoir* », le mot est souvent employé au sujet d'une personne, pour désigner « *l'état d'esprit d'une personne qui hésite à croire à la réalité d'un fait, à la vérité d'un jugement ou qui hésite à adopter et à maintenir une ligne de conduite* » (CNRTL). L'incertitude renvoie donc aussi bien aux caractéristiques de la réalité telle qu'elle peut être décrite grâce à notre connaissance, qu'à l'état d'esprit de la personne qui perçoit cette réalité. Elle peut être associée à une affirmation scientifique soumise à la relativité aussi bien qu'à la perception individuelle de la réalité, à un sentiment qui renvoie au doute. La place faite à l'incertitude dans la construction de la culture de l'information par les élèves se heurte à la crainte que le sentiment d'incertitude soit associé à ce doute, à l'impossibilité de comprendre, de choisir, d'agir, de construire des formes de confiance, au renoncement ou à l'impuissance devant la recherche de la vérité. Ulrich Beck (2001) montre que le risque est concomitant à la modernisation et qu'il est probabilisable : dans la modernité, la foi dans le progrès fait croire que l'incertitude est maîtrisable, or la réflexion est nécessaire, dans une seconde étape de la modernisation. La maîtrise de l'information grâce aux probabilités via aujourd'hui les algorithmes et l'intelligence artificielle relève de la même dérive de la négation de l'incertitude. Celle-ci pose la question de l'impossibilité d'une connaissance objective, de la relativité des savoirs scientifiques en fonction des sociétés, des cultures, des institutions, des langages, comme on l'a vu. Le relativisme initié par Pyrrhon, à la base de la pensée de Montaigne, est aussi une pensée de la tolérance et du pluralisme, mais il est difficile à intégrer à la pensée politique, dans la mesure où la communication politique repose sur la persuasion, la simplification et la création de certitudes face aux questions qui appellent des formes d'action. Il implique l'acceptation de la complexité, et intègre le risque de

⁸¹ spéc. « certitude de la foi chrétienne », dér. du lat. certus (certain*) (CNRTL)

l'essentialisation que l'on trouve dans le nihilisme, dont le scepticisme se distingue pourtant clairement : affirmer que les connaissances sont relatives et les certitudes impossibles ne signifie pas que toute tentative de connaissance est vaine, au contraire. Edgar Morin (1999, 12) rappelle cette « *nécessité, pour toute éducation, de dégager les grandes interrogations sur notre possibilité de connaître. Pratiquer ces interrogations constitue l'oxygène de toute entreprise de connaissance. De même que l'oxygène tue les êtres vivants primitifs jusqu'à ce que la vie utilise ce corrupteur comme détoxifiant, de même l'incertitude, qui tue la connaissance simpliste, est le détoxifiant de la connaissance complexe. De toute façon, la connaissance reste une aventure pour laquelle l'éducation doit fournir les viatiques indispensables* » Dans le domaine de l'action publique, à travers l'exemple du principe de précaution, on peut « *considérer (...) que l'incertitude est une opportunité de construction collective, qui inclut activités de recherche scientifique, réflexions sur les outils administratifs et constitution des publics concernés* » (Laurent, 2010). Dominique Boullier (2017) a longuement examiné cette question de l'incertitude dans son rapport avec l'éducation à l'information dans le contexte du "big data". Il la définit à travers trois composantes : la prolifération d'informations, l'horizontalité et la fin de l'expertise, la haute fréquence et l'immédiateté. Ce contexte, largement analysé en sciences de l'information et de la communication, appelle une interrogation sur le positionnement des éducateurs, le rôle de l'éducation et le fonctionnement des apprentissages. Nicolas Auray montre l'importance d'exorciser le sentiment de chaos en exerçant le cerveau humain à tolérer le bricolage, le hasard, le bruit. En associant le numérique au principe topologique (lié à l'espace) plus que métrique ou herméneutique, il montre l'importance des jeux vidéos dans les apprentissages, qui reposent souvent sur l'incertitude, dans le cas de World of Warcraft ou Minecraft. Les joueurs apprennent, selon lui, à agir malgré la perte des repères et la désorientation, à tolérer l'incertitude et des formes de désordre, et à flâner pour trouver des solutions, en suivant le principe de la flânerie comme modalité créative évoqué par Walter Benjamin. Car l'incertitude ne correspond pas seulement à un mode d'action mais aussi à un affect.

Karol Kuhlthau (2003), intègre dans son modèle les dimensions affectives -les impressions, les émotions-, à côté des aspects cognitifs et physiques liés à la recherche d'information. L'incertitude, dans ce modèle comme dans d'autres, est liée à l'identification du besoin d'information. Cette question est particulièrement délicate, car s'il paraît évident et aisé pour quelqu'un qui connaît son domaine d'identifier son besoin d'information, le sentiment même du besoin échappe à celui qui a pas ou peu de connaissances sur un domaine. Le besoin d'information relève donc d'une prise de conscience, que des auteurs

comme Brigitte Simonnot (2007) ou André Tricot (2004) ont longuement analysée. Ainsi, André Tricot rappelle que le « *besoin d'information correspond au besoin de réduction de l'incertitude* », celle-ci n'étant pas assimilable à l'ignorance mais à la prise de conscience d'un manque de connaissance. Cette prise de conscience repose sur des connaissances préalables, mais le fait d'avoir des connaissances sur un domaine n'implique pas nécessairement que l'on soit conscient de son besoin d'information donc de ses incertitudes. La réponse au besoin peut se trouver dans la recherche d'information pour résoudre un problème. La problématique de l'incertitude est liée à celle de la prise de conscience du besoin d'information, qui n'existe que lorsqu'on a des connaissances préalables. En l'absence de ces conditions, savoir que l'on ne sait pas, savoir que l'on peut trouver, le besoin n'existe pas, l'activité de recherche n'a pas de sens. Ces remarques ne sont pas nouvelles mais elles restent essentielles pour les professeurs documentalistes, qui se focalisent parfois sur les méthodes et sur les procédures et renoncent à cette question cognitive et affective fondamentale de la prise de conscience du besoin d'information. Dans les recherches sur la translittératie informationnelle, les inégalités face aux pratiques de recherche d'information et à la capacité à mobiliser plusieurs formes de compétences sont visibles. Dans le contexte d'un lycée professionnel, la question du besoin d'information dans une situation de travail n'est pas élucidée et les recherches vaines en l'absence d'accompagnement. Dans le contexte du FabLab, le collectif représente sans aucun doute un contexte qui permet l'émergence d'un questionnement efficace.

L'incertitude est aussi liée aux conditions de réception de l'information, quand celle-ci n'est pas totalement contrôlée comme dans le manuel scolaire. Conscient de la complexité de la notion de document au sein d'un processus de communication interactionniste, Robert Escarpit a milité pour une reconnaissance du document, et notamment de presse, comme levier pédagogique pour apprendre mais aussi comme objet d'apprentissage. Cette éducation à et par le document est centrale dans la formation info-documentaire des élèves, sensibilisés à une « culture de la presse » qu'Escarpit qualifie de « présence au monde » (2002). Relatant sa propre expérience d'auteur pour le journal *Le Monde*, il explique combien « *être présent au monde, être présent à ce qui se passe dans le monde* » constitue le socle d'une culture indispensable pour accepter les doutes et les incertitudes liés à la réception de l'information. Il montre, en analysant la dimension sociologique de la communication de masse, que « *plus les lectures libres sont possibles et plus nombreuses sont les expériences et donc plus faciles les prises de conscience* » (1991, 187).

Dominique Boullier (2017) parle d'un exercice éthique : être capable de vivre dans un environnement instable sans céder à l'angoisse, mettre en expérience le doute méthodique sans risquer la déstabilisation. Il insiste sur la distinction entre l'éducation et l'enseignement et privilégie l'éducation. L'objectif de cette éducation est de tenter d'installer une forme de confiance, dont Dominique Schnapper (2010) montre l'importance dans un régime démocratique. La défiance généralisée ou le désenchantement par rapport à la science (celle que l'on retrouve dans les théories du complot, dans les discours sur les "fake news" etc.) pose un problème politique majeur et risque de rendre toute éducation impossible. Outre la maîtrise des pratiques numériques prônée par Dominique Boullier qui parle de sevrage numérique, les partisans d'un retour à la raison sur le modèle de la zététique pour combattre les effets du doute proposent le retour vers une démarche scientifique critique basée sur le principe de méfiance (Bronner, 2013). Au-delà des pétitions de principes, un programme de recherche sur les rapports des enfants, des adolescents et des adultes avec l'information, sur les modalités de construction des critères de la confiance dans le cadre de leurs pratiques et en fonction de situations sociales et cognitives variées reste à poursuivre. Ce programme concerne les sciences de l'information et de la communication et pas seulement la sociologie et la psychologie.

Penser le document comme objet social et espace politique : l'inscription d'un dialogue avec les connaissances dans les cultures de l'information

Paul Otlet, précurseur d'une approche à la fois technique, scientifique et idéaliste de la documentation, définit le document comme *"un support d'une certaine matière et dimension, éventuellement d'un certain pliage ou enroulement sur lequel sont portés des signes représentatifs de certaines données intellectuelles."* (Otlet, 1934, 43-211). Le document chez lui a nécessairement la matérialité d'un objet fini, dans un format plus ou moins standardisé, porteur de traces d'intelligence humaine qui doivent être aussi près que possible de la réalité car selon lui, *« le Document (est) composé par l'Intelligence et pour exprimer la Science. (...). Tout effort doit donc être fait : a) pour supprimer ou atténuer les déformations et les frictions intermédiaires ; b) pour créer des moyens de percevoir ou se représenter la réalité..... Dans le Document, dans le Livre, l'écriture, l'image, la notation viennent prendre place et, au stade de l'évolution qui est le nôtre, elles se combinent et s'amalgament en des dispositions et des proportions variées pour, comme à l'origine, mais plus adéquatement,*

exprimer la Pensée le plus intégralement possible. » (56-222/01). Le document a donc pour finalité d'exprimer la pensée humaine, l'intelligence, de la fixer sur un support dans toute son exactitude, sa précision, sa capacité à restituer la réalité. Cette définition donne le statut de document aux seuls objets qui portent une représentation stable et rationnelle de la vérité. Le document est le support d'idées qui constituent un réseau dans une unité de la pensée, le Mundaneum, que Paul Otlet décrit comme unique et centralisateur, regrettant l'éparpillement des connaissances. Ainsi, au-delà du document et de ses usages, Paul Otlet s'intéresse à la documentation, à la description et aux principes et méthodes de classement des documents dans le Mundaneum, système dont on sait à quel point il préfigure internet : « *Utopie aujourd'hui, parce qu'elle n'existe encore nulle part, mais elle pourrait bien devenir la réalité pourvu que se perfectionnent encore nos méthodes et notre instrumentation. Et ce perfectionnement pourrait aller jusqu'à rendre automatique l'appel des documents sur l'écran, automatique aussi la projection consécutive...* » (Otlet, 1934, 435) Il y a chez Paul Otlet une vision utopique, positiviste et totalisante d'un lieu de savoir unique qui permet de mettre de l'ordre dans la pensée humaine, construite dans un souci de pacification, donc dans un projet politique de dialogue international, de communication. Si le passionnant projet de recherche HyperOtlet⁸² fait clairement le lien entre cette vision et le fonctionnement de l'Internet, dans l'attention portée aux relations entre les documents et aux réseaux de documentation, la parallèle s'arrête au cadre de réseaux contrôlés et de dispositifs qui empruntent à la tradition documentaire. Au-delà, la question de la valeur et de l'évaluation des "données intellectuelles" inscrites dans les documents devient extrêmement complexe, tout comme l'identification des sources des informations et des mécanismes de contrôle de leur circulation. C'est d'ailleurs là que se dessine la distinction entre une culture experte de l'information et la culture en construction.

Les contextes d'apprentissage situent le document dans des espaces et des pratiques réels, à partir de qualités qui déterminent son essence. Le document ne peut être cantonné à sa fonction d'illustration, de représentation de la vérité, dans les manuels scolaires par exemple, ou de trace de l'intelligence humaine. Il devient un espace d'exploration quand il est en cours de construction, un espace de partage et de négociation quand il est en cours de stabilisation, un espace de débat quand il est stabilisé mais susceptible d'être remis en question. Un chantier, pas un mémorial. Ces évolutions accompagnent celles des institutions de formation, et d'abord l'école, dont Nicolas Auray, travaillant sur les jeux vidéos, constatait l'incapacité à

⁸² http://www.agence-nationale-recherche.fr/projet-anr/?tx_lwmsuivibilan_pi2%5BCODE%5D=ANR-17-CE38-0011

se détacher des idées toutes faites, à entendre « *cet appel du chaos en nous* » (2016, 142). Car travailler sur des documents en construction, ou dont les sources ne sont pas connues et validées par les institutions du savoir, revient à introduire des formes d'incertitude et d'instabilité là où l'éducation a besoin de stabilité. Or, pour accepter l'incertitude (Cordier, 2012), il faut pouvoir avoir confiance dans les modalités de règlement relatif de la connaissance, savoir reconnaître des critères d'évaluation de l'information (Serres, 2012), et se situer dans un contexte de réception en ayant conscience de la construction sociale de l'interprétation des informations dans un document (boyd, 2017). Les formes documentaires liées au numérique appellent donc le développement de savoirs non seulement sur les contenus mais aussi sur les modalités de construction et de circulation, sur les systèmes de valeurs en jeu et sur les formes elles-mêmes, ce que l'on peut désigner par les cultures de l'information. Le document ne peut pas être seulement un espace de partage et la garantie d'un savoir commun, il doit aussi contenir les principes de son autorité, même collective, de sa fiabilité, même relative, et de son usabilité, même temporaire. S'il n'a plus la caractéristique de la matérialité, il garde celle d'une forme conventionnelle sur laquelle un collectif converge pour lui attribuer des fonctions cognitives, sémiotiques, sociales, pratiques.

Le document est aussi un espace de dispute au sens premier de discussion et d'argumentation. Le travail de Bruno Latour et Michel Callon (2006) sur la cartographie des controverses, par exemple, décrit le travail de documentation que constitue la cartographie de controverse comme un moyen de comprendre les arguments d'un débat, à l'aide d'une pluralité de documents, en reconstituant le réseau des acteurs en jeu, leurs positions, par une forme d'archéologie de la connaissance autour d'une question scientifique ou sociale controversée. Comme mode d'apprentissage de la pensée critique, d'appréhension de la démarche scientifique et du pluralisme du débat public, ce travail est particulièrement fécond. Plus que l'ensemble documentaire qui en constitue l'aboutissement, c'est le processus de sa construction qui importe. Quel que soit le contexte, le document apparaît aujourd'hui, dans toute sa dimension communicationnelle, comme un espace en construction dont il faut interroger les perceptions, les représentations, les imaginaires autant que les dimensions formelles et institutionnelles. Cette interrogation suppose qu'existe un terrain culturel partagé, un espace de dialogue possible, d'interactivité (Julia, 2006), si ce n'est de participation. Ce dialogue est d'autant plus important que le document a complètement perdu sa finalité d'« *expression de la science* » revendiquée par Paul Otlet, autant que sa caractéristique de durabilité soulignée par Jean Meyriat ou de stabilité revendiquée par Robert Escarpit. Dans les représentations de l'univers numérique, médiatique et

informationnel qui constituent l'horizon des apprentissages, à côté du document, coexistent et sont rendus visibles une grande diversité d'objets proto, pseudo et paradocumentaires, des données, des "fausses" informations, des documents en construction. Le politique en jeu ici ne relève pas des institutions mais des formes de coercition rendues possibles par les usages de l'information et des documents, ainsi que des modalités de prise de conscience et d'autonomisation des acteurs par rapport à ces emprises. Ces thématiques et ces objets témoignent d'un intérêt pour un retour aux sources de l'épistémologie des Sciences de l'Information et de la Communication en dialogue avec d'autres champs disciplinaires et d'autres horizons de la recherche que celui de la France, comme pour des questions très pragmatiques liées aux pratiques d'éducation.

“Qu'on la porte en soi ou qu'on l'attende des autres, l'information ne vient que lorsqu'on l'appelle, que lorsqu'on la gagne, que lorsqu'on la fait. Et alors son nom est liberté.”

Robert Escarpit, *Théorie de l'information et pratique politique*, 1981, p. 214

Bibliographie générale

- ADBS. 1996. Manifeste ABCD pour une culture de l'information. *Documentaliste-Sciences de l'information*. 33/4-5, p. 222-223. URL : <http://www.adbs.fr/manifeste-abcd-pour-laculture-de-l-information-13633.htm?RH=ACCUEIL>.
- ACRL. 1989. *Presidential Committee on Information Literacy, rapport final, Washington, janvier*. URL : <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>.
- Akrich, M., Callon, M. Latour, B. 2006. *Sociologie de la traduction, textes fondateurs*. Paris : Presses des Mines.
- Adorno, T. W. 1964. L'industrie culturelle. *Communications*, 3, p. 12-18.
- Albero, B., Nagels, M. 2011. La compétence en formation. *Éducation & formation*. 296, p.13-30
- Althusser, L. 1963. *Marxisme et humanisme*. Paris : Maspéro.
- Amadiou, F., Tricot, A. 2014. *Apprendre avec le numérique. Mythes et réalités*. Paris : Retz.
- Amossy, R., 1991. *Les idées reçues, sémiologie du stéréotype*. Paris : Nathan.
- Appadurai, A. 2013. *The Future as Cultural Fact : Essays on the Global Condition*. Londres : Verso.
- Arendt, H.1961. *La crise de la culture*. Paris : Gallimard.
- Argyris, C., Schön, D. A. 1996. *Organizational learning II*. Addison Wesley.
- Aron, R. 1983. *L'opium des intellectuels* (1955), Paris : Calmann-Lévy
- Auray, N., Vétel, B. 2013. L'exploration comme modalité d'ouverture attentionnelle. Design et régulation d'un jeu *freemium*. *Réseaux*. 182-6, p. 153-186.
- Auray, N. 2016. *L'Alerte ou l'enquête. Une sociologie pragmatique du numérique*. Paris : Presses des Mines.
- Auroux, S. 1998. *La raison, le langage et les normes*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Bachimont, B. 2007. *Ingénierie des connaissances et des contenus : le numérique entre ontologies et documents*. Paris : Hermès-Lavoisier.
- Balandier, G. 2013. *Anthropologie politique*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Baltz, C. 2012. Cyber, informationnelle, numérique... À nouvelles économies, nouvelles cultures ? *Les e-dossiers de l'audiovisuel, INA*. Janvier. URL : <http://www.ina-expert.com/e-dossier-de-l-audiovisuel-l-education-aux-cultures-de-l-information/cyber-informationnelle-numerique-a-nouvelles-economies-nouvelles-cultures.html>.

- Baltz, C. 1998. Une culture pour la société de l'information ? Position théorique, définition, enjeux. *Documentaliste-Sciences de l'information*. 35-2, p. 75-82. URL : <http://www.adbs.fr/une-culture-pour-la-societede-l-information-position-theorique-definition-enjeux-13454.htm?RH=REVUE>.
- Baltz, C. 1993. vers une culture informationnelle, In : *Le Concept d'information : essai de définition, Actes du troisième Congrès de l'Association des documentalistes des lycées et collèges*. Paris : Nathan.
- Bandura, A. 2003. *Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle*. Bruxelles : De Boeck.
- Baron, G.-L. 2012. L'informatique en éducation : quel(s) objet(s) d'enseignement ? *E-dossier de l'audiovisuel : L'éducation aux cultures de l'information*. URL : <https://www.ina-expert.com/e-dossier-de-l-audiovisuel-l-education-aux-cultures-de-l-information/l-informatique-en-education-quel-s-objet-s-d-enseignement.html>
- Barthes, R. 1957. *Mythologies*. Paris : Seuil.
- Bates, M. J. 1999. The invisible substrate of information science. *Journal of the American Society for Information Science*. 50-12, p. 1043-1050, URL : <https://pages.gseis.ucla.edu/faculty/bates/substrate.html>.
- Bateson, G. 1935. Culture Contact and Schismogenesis. *Man*, 35, p. 178-183.
- Bazin, L., Casciarri, B. et Hayem, J. 2012. L'anthropologie est politique . ATELIER AFA AU congrès de l'AFEFA (21-24 septembre 2011), *Journal des anthropologues*, 128-129-1, p. 353-361.
- Baudrillard, J. 1968. *Le système des objets*. Paris : Seuil.
- Beck, U. 2001. *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*. Paris : Aubier.
- Becker, H. 1986. *Doing Things Together*. Evanston : Northwestern University Press.
- Beckers, J., Hirtt, N., Laveault, D. 2014. Les compétences à l'école : controverses et défis actuels», In Dierendonck, C., Loarer, E., Rey, B. (Dir.), *L'évaluation des compétences en milieu scolaire et en milieu professionnel*. Bruxelles : De Boeck, p. 57-70.
- Beguín-Verbrugge, A., Kovacs, S. (Dir.). 2011. *Le cahier et l'écran : culture informationnelle et premiers apprentissages documentaires*. Paris : Hermès Sciences Publications.
- Ben Abdallah, N. 2012. Réflexions sur l'analyse des pratiques informationnelles collaboratives. *Les Cahiers du numérique*, 8-1, p. 131-158.
- Berger, P. , Luckmann, T. 1986. *La Construction sociale de la réalité*, Paris : P.U.F (*The Social Construction of Reality*, Doubleday, Garden City, New York (1966)).

- Berguig, M., Coupez, F. 2016. Faut-il réellement craindre l'Open data pour la protection de nos données personnelles ?. *LEGICOM*. 56-1, p. 15-24.
- Bernhard, P. 1998. Apprendre à «maîtriser» l'information : des habiletés indispensables dans une «société du savoir. *Les bibliothèques à l'ère électronique dans le monde de l'éducation*, XXVI-1. ACELF Editions.
- Biagioli, N. 2014. Didactique(s) : un singulier-pluriel. Réaction aux points de vue développés. *Education & didactique*, 1-8, p. 45-51.
- Blanquet, M.-F. 2012. Un visionnaire venu des Indes. *BBF*, 1, p. 12-17
- Blumer, H. 1962. Society as Symbolic Interaction, In Rose, A. (Dir.), *Human Behavior and Social Processes*. Boston : Houghton Mifflin Editor, p. 179-192.
- Boas, F. 1940. *Race, Language and Culture*. New York : McMillan.
- boyd, danah. 2018. You Think You Want Media Literacy... Do You ?. *SXSW-EDU*. Austin, TX: March 7. URL : <https://points.datasociety.net/you-think-you-want-media-literacy-do-you-7cad6af18ec2>.
- Boltanski, L., Thévenot, L. 1991. *De la justification. Les économies de la grandeur*. Paris : Gallimard.
- Borde, J.-M., Vaucelle, A., Hudrisier, H. 2014. La normalisation : dynamique opaque ou bonne gouvernance mondiale ?. *Pensée plurielle*, 36-2, p. 9-35.
- Boubée, N., Tricot, A. 2010. *Qu'est-ce que rechercher de l'information ?*. Villeurbanne : Presses de l'ENSSIB.
- Boullier, D. 2017. Eduquer à l'incertitude: un paradoxe amplifié par le numérique. In Lamouroux, M., Trouche, L. (Dir.), *Cultures numériques. Education aux médias et à l'information*. Paris : Canopé éditions, p. 15-24.
- boyd, d. 2007. Why Youth (Heart) Social Network Sites: The Role of Networked Publics in Teenage Social Life. In Buckingham, D. (Ed.), *MacArthur Foundation Series on Digital Learning – Youth, Identity, and Digital Media Volume*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Briet, S. 1951. *Qu'est-ce que la documentation ?*. Paris : Editions Documentaires Industrielles et Techniques - EDIT URL : <http://martinetl.free.fr/suzannebriet/questcequeladocumentation/#note1>
- Bronner, G. 2013. *La démocratie des crédules*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Broudoux, E. 2013. L'écosystème scientifique à l'heure de la participation sur le web. *Actes du colloque H2PTM 13*, p. 239-256.
- Broudoux, E. 2008. Indexation collaborative : entre gain informationnel et déperdition conceptuelle ? In Broudoux, E., Chartron, G. (Dir.). *Traitements et pratiques documentaires*.

- Vers un changement de paradigme ?*, Actes de la conférence Document numérique et société. Paris : ADBS, p. 167-191.
- Bru, M. 2002. Pratiques enseignantes : des recherches à conforter et à développer. *Revue Française de pédagogie*, 138-1, p. 63-73.
- Bruce, C. , Ewards, S. L. 2006. *Panning for gold : Information literacy and the net lenses model*. Adelaide : Auslib Press.
- Bruce, C. 1999. Phenomenography: Opening a New Territory for Library and Information Science Research. *The New Review of Information and Library Research*. 5-1, p. 31-48.
- Bruce, C. 1997. The Relational Approach: a New Model for Information Literacy. *The New Review of Information and Library research*. 3-1, p. 22.
- Bruner, J. S. 2006. La culture, l'esprit, les récits. *Enfance*. 58-2, p. 118-125.
- Burchinal, L. G. 1976. The Communications Revolution: America's Third Century Challenge. In *The Future of Organizing Knowledge: Papers Presented at the Texas A & M University Library's Centennial Academic Assembly, Sept. 24, 1976*. URL : https://personalpages.manchester.ac.uk/staff/drew.whitworth/burchinal_the_communications_revolution.pdf.
- Caidi, N., Allard, D. 2005. Social Inclusion of Newcomers to Canada: An Information Problem?. *Library & Information Science Research*. 27-3, p. 302-324.
- Callon M., Lascoumes P., Barthe Y. 2001. *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Paris : Seuil.
- Cantor, J. 2002. Skills Certifications and Workforce Development: Partnering with Industry and Ourselves. *Leadership Abstracts*, 15-1, URL : <http://www.league.org/publication/abstracts/leadership/labs0102.html>.
- Capelle, C. 2018. Rapport final de projet de recherche eR!SK - Risques numériques et école 2.0 . IMS Laboratory - University of Bordeaux - Bordeaux INP, France. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01837945/document>
- Capelle, C., Jutand, M. A., Morandi, F. 2017. Stratégies pédagogiques pour diffuser la culture des données ouvertes. In *COSSI" Méthodes et stratégies de gestion de l'information par les organisation: des" big data" aux" thick data"*.
- Cardon, D. 2012. La démocratie Internet. Entretien avec Dominique Cardon, *Transversalités*, 123-3, p. 65-73.
- Cardoso, S., Bourdaa, 2017. M. Design et Transmedia : projet, expérience usager, worldbuilding au cœur des disciplines SHS. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*. 10. URL : <http://journals.openedition.org/rfsic/2558>.

- Carlsson, H., Sundin, O. 2017. Searching for delegated knowledge in elementary schools. *Information Research*. 22-1.
- Carré, P. 2005. *L'apprenance*. Paris : Dunod.
- Cassin, B. (Dir.). 2014. *Derrière les grilles. Sortons du tout évaluation*. Paris : Mille et Une nuits.
- Castel, R. 1991. De l'indigence à l'exclusion, la désaffiliation, In Donzelot, J. (Dir.), *Face à l'exclusion, le modèle français*. Paris : Éditions Esprit, p.137-168.
- Castoriadis, C. 1975. *L'institution imaginaire de la société*. Paris : Seuil.
- Cefaï, D. 2016. Publics, problèmes publics, arènes publiques. *Questions de communication*, 30, URL : <http://questionsdecommunication.revues.org/10704>.
- Cefaï, D. 2015. Public, socialisation et politisation : relire Dewey à l'épreuve de Mead, In Cefaï, D. *Mondes sociaux, SociologieS*. Pragmatisme et sciences sociales : explorations, enquêtes, expérimentations, URL : <http://journals.openedition.org/sociologies/4921>.
- Certeau, M. de 2004. *L'invention du quotidien. I : Arts de faire*. 2ème édition. Paris, Gallimard.
- Certeau, M. (de). 1974. *La culture au pluriel*. Paris : Seuil.
- Chanal, V. 2000. Communauté de pratique et management par projet. À propos de l'ouvrage de Wenger (1998) *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. *Revue M@n@gement*. 3-1, p. 1-30.
- Chapron, F. Delamotte, É. (Dir.) 2010. *L'éducation à la culture informationnelle*. Villeurbanne : Presses de l'ENSSIB.
- Charaudeau, P. 2007. Les stéréotypes, c'est bien. Les imaginaires, c'est mieux. In Boyer H. (Dir.), *Stéréotypage, stéréotypes : fonctionnements ordinaires et mises en scène*. Paris : L'Harmattan, p. 23-28.
- Charaudeau, P. 1993. Le contrat de communication dans la situation classe. *Inter-Actions*, Université de Metz. URL : <http://www.patrick-charaudeau.com/Le-contrat-de-communication-dans.html>.
- Charbonnier, J-L. 1997. Les "apprentissage documentaires" et la didactisation des sciences de l'information, *Spirale - Revue de recherches en éducation*, 19, p. 45-59.
- Chartier, R. 2013. Le sens de la représentation. *La Vie des idées*, 22 mars. URL : <http://www.laviedesidees.fr/Le-sens-de-la-representation.html>.
- Chatman, E.A. 1999. A Theory of Life in the Round". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 50-3, p. 207-217.

- Chatman, E.A. 1991. Life in a Small World: Application of Gratification Theory to Information-Seeking Behavior. *Journal of the American Society for Information Science*. 42-6, p. 438-449.
- Chatman, E.A. 1984. Field Research: Methodological Themes. *Library & Information Science Research*. 6-4, p. 425-438.
- Chaudiron, S., Ihadjadene, M. 2010. De la recherche de l'information aux pratiques informationnelles. *Études de communication*, 35, p. 13-30.
- Chevalier, Y. 2006. De la psalmodie monastique à la traçabilité numérique, une archéologie du lire. In Chevalier, Y et Loneux, C. (Dir.) *Foucault à l'oeuvre. Deux années de lectures foucauldienes dans un laboratoire de SHS*. Rennes : EME, p. 163-178.
- Chevalier, Y., Juanals, B. (Dir.). 2007 *Espaces physiques, espaces mentaux : identités et échanges*. Villeneuve d'Ascq : Éditions de l'Université Lille 3.
- Chevillotte S. 2008. Formations en sciences de l'information et des bibliothèques *Bulletin des bibliothèques de France (BBF)*, 1, p. 34-37. URL : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2008-01-0034-006>.
- Chi, M.T.H., Wylie, R. 2014. The ICAP Framework: Linking Cognitive Engagement to Active Learning Outcomes. *Educational Psychologist*. 49-4, p. 219-243.
- Cohen, C.J., Kahne, J. 2012. *Participatory Politics : New Media and Youth Political Action*. Chicago : McArthur Foundation.
- Cohendet, P., Diani, M. 2005. La notion d'activité par face au paradigme économique de l'organisation : une perspective d'interprétation en termes de communauté, In *Entre connaissance et organisation : l'activité collective*. Paris : La Découverte, p. 161-186.
- Cole, M., Gajdamaschko, N. 2007. Vygotsky and culture. In H. Daniels, M. Cole, & J. V. Wertsch (Dir.), *The Cambridge companion to Vygotsky* (p. 193-211). New York, NY, US: Cambridge University Press.
- Cole, M., Engeström, Y. 2007. Cultural-historical approaches to designing for development. In J. Valsiner & A. Rosa (Eds.), *The Cambridge handbook of sociocultural psychology* (pp. 484-507). New York, NY, US : Cambridge University Press.
- Cole, M. 1996. *Cultural psychology : A once and future discipline*. Cambridge : Harvard University Press.
- Cometti, J.-P. 2010. *Qu'est-ce que le pragmatisme ?* Paris : Gallimard.
- Conein, B. 2011. Sociologie cognitive de la reconnaissance : Référence aux personnes et classification. In Kaufmann, L. et Clément, F.. *La sociologie cognitive*. Paris : Ophrys.

- Conein, B. 2004. Cognition distribuée, groupe social et technologie cognitive, *Réseaux*, 2-124, p. 53-79.
- Conein, B. 1990. Cognition située et coordination de l'action, la cuisine dans tous ses états. *Réseaux*, 8-43, p. 99-110.
- Corbin-Ménard, J. 2016. Comparaison des métiers de *School Librarians* japonais et français. Vers la caractérisation des contours de la fonction enseignante contemporaine. *Spiral-E. Revue de recherches en éducation, supplément électronique* au n°57, p. 3-30.
- Cordier A. 2018. À la recherche du Temps perdu : Recherche du temps, temps de la recherche, sur les usages et pratiques numériques dans les processus éducatifs. *Colloque international Usages du numérique en éducation : regards critiques, Lyon (France), 21-23 mars 2018*.
- Cordier, A., Lehmans, A. 2017. Affiliations numériques et postures enseignantes : vers une redéfinition de la communauté d'apprentissage ?. In Liquète, V., Soumagnac, K. (Dir.). *Les affiliations par et avec le numérique*. Paris : Hermann.
- Cordier, A., Stalder, A. 2017. Modes d'appréhension et de dissémination des cultures de l'information dans l'École. Les conditions de la reliance, *Communication & Organisation*, 1-51, p. 67-76.
- Cordier, A. 2015. *Grandir Connectés : Les adolescents et la recherche d'information*. Caen : C & F éditions.
- Cordier, A., Liquète, V. 2014. La culture générale face à l'information. In Liquète, V. (Dir.) *Cultures de l'information*. Paris : CNRS Editions, p. 69-90.
- Cordier, A. 2012. Et si on enseignait l'incertitude pour construire une culture de l'information? , *Communication & Organisation*, 42, p. 49-60.
- Cordier, A. 2011. *Imaginaires, représentations, pratiques formelles et non formelles de la recherche d'information sur Internet : Le cas d'élèves de 6ème et de professeurs documentalistes*. Thèse de Doctorat, Université Charles de Gaulle-Lille III.
- Cormerais, F., et Ghitalla, F. 1999. Les nouvelles technologies de la formation et la question des formats. *Revue de l'EPI (Enseignement Public et Informatique)*, 93, p. 71-80.
- Cotte, D. 2007. Espace de travail et logique documentaire. *Études de communication*, 30. URL : <http://edc.revues.org/436>.
- Couzinet, V., 2008. De l'usager à l'initié : vers une culture informationnelle partagée, In Gardiès, C., et al. (dir.), *Rencontres Toulouse EducAgro, Éducation à l'information et éducation aux sciences : quelles formes scolaires ?*, ENFA, Toulouse, 26-27 mai 2008, Toulouse : Cepadues, p. 169-189.

- Couzinet, V., Gardiès, C. 2009. L'ancrage des savoirs des professeurs documentalistes en SIC : question de professionnalisation et d'identité. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 2-46, p. 4-12.
- Cowan R., David P., Foray D. 2000. The Explicit Economics of Knowledge Codification and Tacitness. *Industrial and Corporate Change*, 9-2, p. 211–253.
- Cox, A. 2005. What are communities of practice? A comparative review of four seminal works. *Journal of Information Science*, 31- 6, p. 527 – 540
- Cukier, A, Debray, E. (Dir.). 2014. *La Théorie sociale de George Herbert Mead*, Lormont : Éditions Le Bord de l'Eau, p. 342-368.
- Dacheux, E. 2018. La communication numérique n'existe pas !. *Revue du MAUSS permanente*, URL : <http://www.journaldumauss.net/?La-communication-numerique-n-existe-pas>.
- Davenport, T. H., 1997. *Information Ecology : Mastering the Information and Knowledge Environment*, New York : Oxford University Press.
- Déchaux, J.-H. 2015. Intégrer l'émotion à l'analyse sociologique de l'action. *Terrains/Théories*, 2. URL : <http://teth.revues.org/208>.
- Delamotte, É, Delamotte, R., Jary, J. 2018. Cultures de l'information : de quelques réalités, contradictions et créations à Mayotte. *Education comparée*. 19, p.101-121.
- Delamotte, É. et al. 2017. Convergences et divergences des trois cultures de l'information (Info-doc, Info-média, Info-data) : deux corpus de textes sous la loupe d'ALCESTE. *Rapport de recherche de la Tâche 1 " Epistémologie et cartographie "*, de l'ANR TRANSLIT, 93 p.
- Delamotte, É, Chenevez, O., Jeanne, P. 2017. La mise en mots de la culture informationnelle et sa traduction dans les textes français relatifs à l'Education aux Médias et à l'Information. *Educations*.1-1. URL : <https://www.openscience.fr/La-mise-en-mots-de-la-culture-informationnelle-et-sa-traduction-dans-les-textes>.
- Delamotte, É., Liquète, V., & Frau-Meigs, D. 2014. La translittératie, ou la convergence des cultures de l'information : supports, contextes et modalités. *Spirale*, 53, p. 145-156. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00927529>.
- Delamotte, É. 2013. La culture de l'information a-t-elle une histoire ? In : *9e congrès des enseignants documentalistes de l'éducation nationale*, URL : <http://www.fadben.asso.fr/La-culture-de-l-information-a-t.html>.
- Delamotte, É, 2013. La culture informationnelle : le noyau central d'une nouvelle forme scolaire ?. In Papy, F. (Dir.), *Recherches ouvertes sur le numérique*. Paris : Hermès Lavoisier, p. 263-283.

- Delamotte, É., Liquète, V. 2010. La trans-littéracie informationnelle : éléments de réflexion autour de la notion de compétence info-communicationnelle scolaire et privée des jeunes. *Recherches en Communication*, 33, p. 17-34.
- Demazière, D. 2004. Les générations comme catégorie d'analyse. *Temporalités*, 2. URL : <http://temporalites.revues.org/686> .
- Desrosières, A. 2010. . *La politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique*. Paris : La Découverte, p. 395-413.
- Dewey, J. 2011. *Démocratie et éducation. Suivi de Expérience et éducation*, Paris : Armand Colin.
- Dewey, J. 2004. *L'école et l'enfant* (1913). Paris : Fabert.
- Dewey, J. 1922. *Human Nature and Conduct*, New York : Henry Holt and Company Editors.
- Dewey, J. 1929. *Experience and Nature*, Londres : George Allen & Unwin Editors.
- Dewey, J. 1931. George Herbert Mead, *Journal of Philosophy*, 2-12, p. 309-314.
- Dewey, J. 2010 [1927], *Le Public et ses problèmes*, Paris : Editions Gallimard.
- Dieumegard, G., Clouaire, P. et Leblanc, S. 2006. L'organisation de l'activité d'étude en e-formation. La difficile synchronisation des acteurs. *Distances et Savoirs*, 4-2, p. 201-222.
- Dinet, J. 2012. Introduction. *Les cahiers du numérique*, 8, p. 9-14.
- Dinet, J., Passerault, J.-M. 2004. La recherche documentaire et informatisée à l'école. *Hermès, La Revue*. 39, p.127-132.
- Dinet, J., Rouet, J.-F. 2002. La recherche d'information : processus cognitifs, facteurs de difficultés et dimension de l'expertise. In Paganelli, C. (Dir.). *Interaction homme-machine et recherche d'information*. Paris : Hermès Science Publication, p. 133-161.
- Dioni, C. 2008. *Métier d'élève, métier d'enseignant à l'ère numérique*. Paris : INRP. URL : <http://hal.archivesouvertes.fr/docs/00/25/95/63/PDF/rapportrecherche0208.pdf>.
- Doise, W. 2003. *Les représentations sociales*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Doueïhi, M. 2013. Autour de l'humanisme numérique. *INA Global.*, URL : <https://www.inaglobal.fr/idees/article/autour-de-lhumanisme-numerique>.
- Doueïhi, M. 2011. *Pour un humanisme numérique*. Paris : Seuil.
- Douyère, D. 2016. De la recherche en communication : matérialité, critique et idéologie(s). *Questions de communication*, 29, URL : [http:// questionsdecommunication.revues.org/10461](http://questionsdecommunication.revues.org/10461).
- Douyère, D. 2014. La méthode, pour finir.... In Bourdeloie, H., Douyère, D. (dir.). *Méthodes de recherche sur l'information et la communication : Regards croisés*. Paris : Mare & Marin, p. 255-264.

- Dubar, C. 2014. Du temps aux temporalités : pour une conceptualisation multidisciplinaire. *Temporalités*. 20. URL : <http://journals.openedition.org/temporalites/2942>
- Dubet, F. 2000. Rôle et expérience. In Barbier, J.M. (Dir.), *L'analyse de la singularité de l'action*. Paris : Presses universitaires de France, p. 71-82.
- Dufourt, D. 2012. *Savoirs et compétences. De l'université au monde professionnel*. Rapport au professeur André Tiran, Université de Lyon 2, mars.
- Durkheim, É., Mauss, M. 1909. Note sur la notion de civilisation. *L'Année sociologique*. XII. Paris : Librairie Félix Alcan.
- Durkheim, E. 1968. *Les formes élémentaires de la vie religieuse*. Paris : PUF.
- Dussarps, C. et Paquelin, D. 2014. Pratiques sociales en formation à distance, *Netcom*, 28-3/4, 257-268. URL : <http://netcom.revues.org/1815>.
- El Hachani, M. 2015. Open data, collectivités et usagers : une dynamique en question. In : Paquienéguy F. (Dir.). *Open data. Accès, territoires, citoyenneté : des problématiques info-communicationnelles*. Paris : Editions des archives contemporaines, p. 1-23.
- Ellul, J. 1977. *Le système technicien*. Paris : Calmann-Lévy.
- Engeström, Y., Sannino, A. 2013. La volition et l'agentivité transformatrice : perspective théorique de l'activité. *Revue internationale du CRIRES*, Innover dans la tradition de Vygotsky, 1-1, p. 4-19, mai, URL : <http://ojs.crires.ulaval.ca/index.php/ric/article/view/7>
- Engeström, Y. 2011. Théorie de l'Activité et Management », *Management & Avenir*, 42-2, p. 170-182.
- Engeström Y. et Sannino A. 2010. Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*, 5, p. 1-24.
- Engeström, Y., Middleton, D. (Dir.) 1996. *Cognition and communication at work*. Cambridge, MA : Cambridge University Press.
- Engeström, Y. 1987. *Learning by Expanding : An Activity-Theoretical Approach to Developmental research*. Helsinki : Orienta-Konsultit.
- Escarpit, R. 2012/1976. *Théorie générale de l'information et de la communication*. Paris : Hachette.
- Escarpit, R. 2002. La parole est, enfin, donnée à Robert Escarpit. *Communication et organisation*, Hors-Série n°2. URL : <http://journals.openedition.org/communicationorganisation/3028>
- Escarpit, R. le 23 octobre 1998 en conclusion de la journée d'hommage organisée par l'ISIC
In Hotier, H. 2002. Quelles perspectives pour les sciences de l'information et de la

- communication ?, *Communication et organisation*, HS, 2. URL : <http://journals.openedition.org/communicationorganisation/3021>.
- Escarpit, R. 1981. *Théorie de l'information et pratique politique*. Paris : Seuil.
- Escarpit, R. 1978. Exposé général introductif. *PREMIER CONGRES FRANCAIS DES SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION, Compiègne, 21 avril 1978*
- Escarpit, R. 1973. *L'écrit et la communication*. Paris : PUF.
- Fabre, I. 2009. Capacité du dispositif documentaire à révéler son rôle d'accompagnement. *Esquisse*, p. 127-139.
- Falgon-Defay, N. 2009. De l'indice à la cote : la construction d'un point de vue de la bibliothèque. In Calenge, B. (Dir.). *Mettre en œuvre un plan de classement*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, p. 28-48.
- Farrugia, F. 2010. Socio-anthropologie de la connaissance, *SociologieS*, URL : <http://journals.openedition.org/sociologies/3140>.
- Fastrez, P. 2012. Translittératie et compétences médiatiques. *Intervention au séminaire du GRCDI, 7 septembre 2012*. URL : sic_01476963.
- Fastrez, P., De Smedt, T. 2011. Une description matricielle des compétences en littératie médiatique. In *Colloque ACFAS# 536: la littératie médiatique multimodale à l'école et hors de l'école*.
- Faillet, V. 2015. La pédagogie inversée : recherche sur la pratique de la classe inversée au lycée, *Revue STICEF*, 21. URL : http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2014/23r-faillet/sticef_2014_faillet_23r.htm.
- Flichy, P., 2010. *Le sacre de l'amateur*. Paris : Seuil.
- Flichy P. 2001. La place de l'imaginaire dans l'action technique. *Réseaux*, 109.
- Fluckiger, C., Delamotte, É., Jeanne, P., Serres, A., Loicq, M., Chenevez, O., Compant la
- Fluckiger, C. 2014. Outils numériques, continuités et ruptures entre pratiques scolaires et pratiques personnelles. *Recherches*, 60, p. 57-68.
- Fluckiger, C. 2014. L'analyse des Environnements Personnels d'Apprentissage sous l'angle de la discontinuité instrumentale, *Revue STICEF*, 21. URL : http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2014/12-fluckiger-epa/sticef_2014_NS_fluckiger_12.htm.
- Foessel, M. Ladrière, J. GIngras, Y. Connaissance, *Encyclopædia Universalis* [en ligne], URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/connaissance/>.
- Fontaine, M.-L., Ballarini, I. 2016. Les contenus informatiques à l'école dans le contexte de la convergence entre technique, média et information : vers un composite ? In *Actes de la*

conférence Didapro 6 - DidaSTIC Didactique de l'informatique et des STIC : Quelles éducations au numérique, en classe et pour la vie ?, 25-27 janvier 2016, Namur. URL: <https://didapro6.sciencesconf.org/76260/document>.

Foray, P. 2009. Trois formes de l'autorité scolaire. *Le Télémaque*. 35-1, p. 73-86.

Forquin, J.-C. 1989. *École et culture. Le point de vue des sociologues britanniques*. Bruxelles : De Boeck, Paris : Éditions universitaires.

Foucault, M. 2015. *Qu'est-ce que la critique* (1978) suivi de *La culture de soi* (1983). Paris : Vrin

Foucault, M. 2004. *Sécurité, Territoire, Population. Cours au Collège de France. 1977-1978*, Paris : Seuil/Gallimard.

Foucault, M. 1994. *Dits et écrits, 1954-1988, IV*, Paris : Gallimard.

Foucault, M. 1983. *Dits et écrits II*. Paris : Gallimard.

Foucault, M. 1976. L'extension sociale de la norme, *Dits et écrits*, t. 2, n°173.

Foucault, M. 1971. *L'ordre du discours*. Paris : NRF

Foucault, M. 1969. *L'archéologie du savoir*. Paris : Gallimard.

Fraysse, P. 2015. La médiation numérique du patrimoine : quels savoirs au musée ? *Distances et médiations des savoirs*, URL : <http://dms.revues.org/1219>

Francke, H. Sundin, O., Limberg, L. 2011. Debating credibility: The shaping of information literacies in upper secondary schools. *Journal of Documentation*, 67-4, p. 675-694.

Frau-Meigs, D. 2012. La radicalité de la culture de l'information à l'ère cybériste. *Les e-dossiers de l'audiovisuel*, INA, janvier. URL : <http://www.ina-sup.com/ressources/dossiersde->

[audiovisuel/les- e- dossiers- de- laudiovisuel/la- radicalite- dela-culture- de- l%E2%80%99](http://www.ina-sup.com/ressources/dossiersde-audiovisuel/les-e-dossiers-de-audiovisuel/la-radicalite-dela-culture-de-l%E2%80%99)

Frau-Meigs, D., Loicq, M., Boutin, P. 2014. Politiques d'éducation aux médias et à l'information en France (2013). *ANR TRANSLIT et COST (Rapport de recherche)*. Paris : Université Sorbonne nouvelle Paris 3. URL : http://www.enjeuxemedias.org/IMG/pdf/FRANCE_rapport_2014.pdf

Frau-Meigs, D., Velez, I., Flores Michel, J. 2018. *Public Policies in Media and Information Literacy in Europe*. New York : Routledge.

Freinet, C. 1994. *Oeuvres Pédagogiques*, Tome 1. Paris : Seuil.

Frelat-Kahn, B. 2013. *Pragmatisme et éducation. James, Dewey, Rorty*. Paris : Vrin.

Frisch, M. 2012. Didactique de l'information-documentation : enjeux de professionnalisation. In Elalouf, M.-L., Robert, A., Belhadjin, A., Bishop M.-F. (Dir.). *Les didactiques en question(s) : Etat des lieux et perspectives pour la recherche et la formation*. p. 240-250.

Bruxelles : De Boeck.

Gardiès, C. & Venturini, P. 2015. Analyse didactique d'une séance d'enseignement sur le concept « document ». *Spiral-E* 2015, 17-37. URL: http://spirale-edu-revue.fr/IMG/pdf/spiral-e_2015_gardies_et_venturini.pdf

Gardiès, C. et Fabre, I. 2015. Médiation des savoirs : de la diffusion d'informations numériques à la construction de connaissances, le cas d'une « classe inversée », *Distances et médiations des savoirs*, 12. URL : <http://dms.revues.org/1240>.

Gardiès, C., Fabre, I. 2008. *Les systèmes d'information documentaire : hybridation des savoirs et culture informationnelle*. IFÉ-ENS de Lyon. (2013). Conférence nationale «Cultures numériques, éducation aux médias et à l'information », Institut français de l'Éducation, 21 et 22 mai 2013. Lyon : IFÉ-ENS de Lyon. URL : <http://emiconf.enslyon.fr/ressources/conferences/emiconf-2013-1>.

Garfinkel, H. 1967. *Studies in ethnomethodology*. Englewood Cliffs : Prentice-Hall.

Geertz, C. 1986. *Savoir local, savoir global : les lieux du savoir*. Paris : P.U.F

Geertz, C. 1973. *The Interpretation of Cultures*. New York : Basic Books.

Genevois, S. et Poyet, F. (2010). Espaces numériques de travail (ENT) et « école étendue ». Vers un nouvel espace-temps scolaire ?, *Distances et Savoirs*, 8-4, p. 565-583.

Gibson, James, J. 2014. *Approche écologique de la perception visuelle*. Paris : Dehors.

Gobert, T. 2012. Après la certification B2i, vers des compétences sous-jacentes et socio-numériques ?, *Questions Vives*, p. 7-17.

Goffman, E. 1991. *Les cadres de l'expérience*. Paris : Editions de Minuit.

Goody, J. 2007. *La peur des représentations. L'ambivalence à l'égard des images, du théâtre, de la fiction, des reliques et de la sexualité*. (1997). Paris : La Découverte.

Goody, J. 1979. *La Raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*. Paris : Éditions de Minuit.

Gueudet, G., Trouche, L. 2008. Du travail documentaire des enseignants : genèses, collectifs, communautés. *Éducation et didactique*, 2-3, URL : <http://educationdidactique.revues.org/342>

Gurstein, M. 2011. Empowering the empowered or effective data use for everyone?. *First Monday*, 16-27, February. URL : <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/3316/2764>

Gusfield, J., 2001. Entretien avec Daniel Céfai et Dany Trom, Action collective et problèmes publics. CURAPP, *Les sens du public*. Paris : PUF, 2003

https://www.u-picardie.fr/curapp-revues/root/48/1_ACTION_COLLECTIVE.pdf_52cfbb16d24b7/1_ACTION_COLLECTIVE.pdf

Hadji, C. 2014. L'évaluation est-elle condamnée à être une calamité sociale ? In Groux, D., Maubant, P., Roger, L. (Dir.). *Cultures de l'évaluation et dérives évaluatives*. Paris : L'Harmattan, p. 181-209.

Hall, S. 1980. Cultural Studies : Two Paradigms. *Media, Culture & Society*, 1-2, p. 57-72.

Hargittai, E.. 2010. Digital Na(t)ives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the Net Generation. *Sociological Inquiry*. 80-1.

Hargittai, E.. 2002. Second-Level Digital Divide : Differences in People's Online Skills. *First Monday*, vol.07, n°04, avril. Disponible sur : <http://firstmonday.org/article/view/942/864>.

Hatchuel, A., Le Masson, P., Weil, B. 2002. De la gestion des connaissances aux organisations orientées conception. *Revue internationale des sciences sociales*. 171-1, p.2 9-42.

Hess, C., Ostrom, E. (Dir.). 2007. *Understanding knowledge as a commons*. Cambridge : The MIT Press.

Heutte, J. 2009. D'un référentiel de compétences à un référentiel de formation : une transformation stratégique au cœur de la pédagogie universitaire. Concepts, méthodes et outils. » *Séminaire national du C2i "métiers de l'environnement et de l'aménagement durables "*, Le Mans (France), 9-10 novembre 2009, <http://ebookbrowse.com/emaeval-c2i2mead-jheutte-2009-11-10-pdf-d6999126>

Hjørland, B. 2013. User-based and Cognitive Approaches to Knowledge Organization : A Theoretical Analysis of the Research Literature. *Knowledge Organization*, 40, p. 11-27.

Hobbs, R. 2010. *Digital and Media Literacy: A Plan of Action*. A White Paper on the Digital and Media Literacy Recommendations of the Knight Commission on the Information Needs of Communities in a Democracy. Washington D.C., U.S.A.: The Aspen Institute. URL : <http://www.knightcomm.org/digital-and-media-literacy-a-plan-of-action/>.

Hamelink, C. 1976. An Alternative to News, *Journal of Communication*, 26 (Autumn), p. 120-123.

Hoggart, R. 1957. *The Uses of Literacy. Aspects of Working- Class Life with Special Reference to Publications and Entertainments*. Londres : Chatto & Windus.

Hutchins, E. 1995. *Cognition in the wild*. Cambridge, Mass. : MIT Press.

Ihadjadene, M., Chaudiron, S. 2009. Des processus aux pratiques : quels modèles informationnels pour analyser l'accès à l'information en contexte professionnel ?. GRESEC.

Evolutions technologiques et information professionnelle : pratiques, acteurs et documents, pp.1-12, URL : [hal-00468728](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00468728) .

Ihadjadene, M., Favier, L. 2008. Langages documentaires : vers une “crise de l'autorité”? *Sciences de la Société*. 75, p.10-21

Inaudi, A. 2017. École et numérique : une histoire pour préparer demain, *Hermès, La Revue*, 78, 2, p. 72-79.

James, W. 1983 [1899]. *Talks to Teachers on Psychology: And to Students on Some of Life's Ideals*. Cambridge : Harvard University Press.

Jeanneret, Y. 2011. Les harmoniques du Web : espaces d'inscription et mémoire des pratiques. *MEI*, 32, p. 31-40.

Jeanneret, Y. 2008. *Penser la trivialité*. Volume 1 : *La vie triviale des êtres culturels*. Paris : Hermès-Lavoisier.

Jeanneret, Y. 2007. *Y a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?*. Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.

Jeanneret Y., Souchier E. 2005. L'énonciation éditoriale dans les écrits d'écran. *Communication et langages*, 145, p. 3-15.

Jenkins, H., Ito, M., boyd, d. 2017. *Culture participative Une conversation sur la jeunesse, l'éducation et l'action dans un monde connecté*. Caen : C&F Editions.

Jenkins H. 2013. *La Culture de la convergence. Des médias au transmédia (2006)*. Paris : A. Colin/Ina Éd.

Joas H. 1993. *Pragmatism and Social Theory*. Chicago : The University of Chicago Press.

Jodelet, D. (Dir.). 1989. *Les représentations sociales*. Paris : PUF.

Jorro, A. 2014. L'évaluation est-elle au service des acteurs ? In Groux, D., Maubant, P., Roger, L. (Dir.) *Cultures de l'évaluation et dérives évaluatives*. Paris : L'Harmattan, p. 223-231.

Juanals, B. 2003. *La culture de l'information, du livre au numérique*. Paris : Hermès science publications.

Julia, J.-T. 2006. L'illocutoire du dispositif (How not to do nothing with links). *Études de communication*, 29, p. 119-130.

Kapitzke, C., 2003, (In)formation literacy : A positivist epistemology and a politics of (out)formation, *Educational Theory*, 53-1, p. 37-53.

Kaplan, F., Oudeyer, P.-Y. 2008. Le corps comme variable expérimentale. *Revue philosophique de la France et de l'étranger*. 133-3, p. 287-298.

- Keen, A. 2007. *The Cult of the Amateur: How Today's Internet Is Killing Our Culture and Assaulting Our Economy*. London: Nicholas Brearley.
- Keller, R. 2007. L'analyse de discours comme sociologie de la connaissance: Présentation d'un programme de recherche. *Langage et société*, 120-2, p. 55-76.
- Ketele (de), J. M. 2010. Ne pas se tromper d'évaluation. *Revue française de linguistique appliquée*, 15-1, p. 5-37.
- Kinyindou, A. (dir.). 2010. *Cultures, technologies et mondialisation*. Paris : L'Harmattan.
- Kollock, P. 1998. Social Dilemmas: The Anatomy of Cooperation. *Review of Sociology*, 24-1, p. 183-214.
- Kroeber, A. L., Parsons, T. 1958. The Concepts of Culture and of Social System. *American Sociological Review*, 23, p. 582-583.
- Kuhlthau, C. , Maniotes, L. K., Casperi, A. K. 2007. *Guided Inquiry: Learning in the 21st Century*. Westport, CT: Libraries Unlimited.
- Kuhlthau, C. 2003. *Seeking meaning: A Process Approach to Library and information services* (2nd ed.). Westport, CT: Libraries Unlimited.
- Kuhlthau, C. 1987. An Emerging Theory of Library Instruction. *School Library Media Quarterly*, 16-1, p. 23-27.
- La Borderie, R. 1997. *Éducation à l'image et aux médias*. Paris : Nathan.
- La Borderie, R. 1999. *Le métier d'élève*. Paris : Hachette.
- Lacelle, N. et al. 2016. *Un réseau propose une définition de la littératie*. URL : <http://www.ctreq.qc.ca/un-reseau-propose-une-definition-de-la-litteratie>.
- Lacelle, N., Lebrun, M. 2014. La littératie médiatique multimodale: réflexions sémiologiques et dispositifs concrets d'application. Forum Lecture. URL : https://www.forumlecture.ch/myUploadData/files/2014_2_Lacelle_Lebrun.pdf.
- Ladrière, P. Pharo, L., Quéré, P. (Dir.) 1993. *La théorie de l'action. Le sujet pratique en débat*. Paris : Centre national de recherche scientifique, p 39-69.
- Lahire, B. 2004. *La culture des individus : dissonances culturelles et distinction de soi*. Paris : La Découverte.
- Lalli, P. 2005. Représentations sociales et communication. *Hermès, La Revue*, 1-41, p. 59-64.
- Latour, B. 2000. Factures/fractures. De la notion de réseau à celle d'attachement. In Micoud, A. et Peroni, M. *Ce qui nous relie*. La Tour d'Aigues : L'Aube, p. 189-208.
- Latour, B. 2006. *Changer de société. Refaire de la sociologie*. Paris : La Découverte.
- Latour, B. 1989. *La science en action*. Paris : La découverte.
- Laulan, A.- M. et Lenoble- Bart, A. (Dir.), 2014. *Les oubliés de l'Internet : cultures et*

langues sur l'Internet, oubli ou déni ? Bordeaux : Les études hospitalières.

Laurent, B. 2010. De l'incertitude-obstacle à l'incertitude productive, ou comment traiter les risques potentiels des nano-objets ?, *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 1-57, p. 75-81.

La Valle, N. 2012. Temporalités distribuées et partagées. Une approche écologique des activités familiales dans le foyer, *Tracés. Revue de Sciences humaines*. 22. URL : <http://traces.revues.org/5428>.

Lave, J., Wenger, E. 1991. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lave, J. 1988. *Cognition in practice: Mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press.

Le Crosnier, H. 2018. Une introduction aux communs de la connaissance. *tic&société*. 12-1, p.13-41.

Le Crosnier, H. 2012. L'inventivité sociale et la logique du partage au cœur des communs. *Hermès, La Revue*. 64, p. 193-198.

[Le Deuff, O. 2012. La formation aux cultures numériques](#). Limoges : FYP Éditions.

Le Deuff, O. 2009. Penser la conception citoyenne de la culture de l'information. *Les Cahiers du numérique*, 5-3, p. 39-49.

Le Deuff, O. 2009. Une certaine vision de la culture informationnelle. *Skhole.fr*. URL: <http://skhole.fr/une-certaine-vision-de-la-culture-informationnelle>.

Le Douarin, L. 2014. Une sociologie des usages des TIC à l'épreuve du temps libre : le cas des lycéens durant l'année du baccalauréat, In Fluckiger, C. et Hétier, R. (Dir.) Des élèves et des savoirs à l'ère numérique : regards croisés, *Recherche en Education*, 18, p. 11-26.

Le Douarin, L., Delaunay-Téterel, H. 2011. Le « net scolaire » à l'épreuve du temps « libre » des lycéens, *Revue Française de Socio-Économie*, 2-8, p. 103-121.

Legendre, M.-F. 2008. La notion de compétence au cœur des réformes curriculaires : effet de mode ou moteur de changement en profondeur ? In Audigier, F. et Tutiaux-Guillon, N. (Dir.), *Compétences et contenus. Les curriculums en questions*, Bruxelles : De Boeck, p. 27-50.

Lehmans, A. 2018. Pratiques informationnelles, didactisation de l'information et apprentissages dans une communauté professionnelle. In Frisch, M. (Dir.) *Construction de savoirs et de dispositifs*. Paris : L'Harmattan. p. 337-551.

Leleu-Merviel, S. 2016. La signifiante canalisée par l'horizon de pertinence, des saisies aux agrégats via les données. *Revue des Interactions Humaines Médiatisées* . 17-1, p. 109-139.

Leleu-Merviel, S. 2010. De l'infra-conceptuel à des données à horizon de pertinence

- focalisé. *Questions de communication*, 18, p.171-184.
- Lloyd, A. 2010. *Information Literacy Landscapes : Information literacy in Education, Workplace and Everyday Contexts*. Oxford : Chandos.
- Lloyd, A., Lipu, S., Kennan, M.A. 2010. On becoming citizens: examining social inclusion from an information perspective. *Australian Academic Research Libraries*, 41, p. 42-53.
- Le Marec, J. 2002. *Ce que le "terrain" fait aux concepts : Vers une théorie des composites*. Habilitation à Diriger des Recherches, Université Paris VII. URL : http://science.societe.free.fr/documents/pdf/HDR_Le_Marec.pdf .
- Le Marec, J. 2001. L'usage et ses modèles : quelques réflexions méthodologiques. *Spirale. Revue de recherches en éducation*. 8, Nouveaux outils, nouvelles écritures, nouvelles lectures, (sous la direction de Annette Beguin). p. 105-122.
- Le Moëgne, C. 2013. Entre formes et normes. Un champ de recherches fécond pour les SIC. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*. URL : <http://rfsic.revues.org/365>.
- Le Moëgne, C. 2005. Normes, in COMMISSION FRANÇAISE POUR L'UNESCO, *La "Société de l'information" : glossaire critique*. Paris : La Documentation française, p. 113-114.
- Le Moigne, J-L. 1995. *Sur la modélisation systémique de l'information*. Paris : Dunod.
- Levinson, B. A. 2005. Citizenship, Identity, Democracy: Engaging the Political in the Anthropology of Education. *Anthropology & Education Quarterly*. 36-4, 35th Anniversary Issue AEQ, 1970-2005: Reflections on Educational Anthropology: Past, Present, Future (Dec.), p. 329-340.
- Lévi-Strauss, C. 2013. Introduction à l'œuvre de Marcel Mauss (1950) . In M. Mauss, *Sociologie et anthropologie* (pp. IX-LII). Paris : Presses Universitaires de France.
- Lévy, P. 1997. *La cyberculture. Rapport au Conseil de l'Europe*. Paris : Odile Jacob. URL : <http://hypermedia.univ-paris8.fr/pierre/cyberculture/cyberculture.html>.
- Lewkowicz, J., Koeberle, P. 2009. Le développement durable est-il durable ? L'impact de l'interdépendance des composantes cognitive, organisationnelle, sociétale et économique. *Innovations*, 29-1, p. 9-33.
- Lichtblau, K. 2012. La polémique autour du concept de culture en sociologie, *Trivium* [En ligne], 12, URL : <http://trivium.revues.org/4360>.
- Lim, S. 2016. Young people, mobile media and invisible illiteracies. Paper presented at the workshop of mobile communication and media literacy. *ICA Mobile Preconference, Fukuoka, Japan, 8 June 2016*.

- Limberg, L. 2000. Phenomenography: A relational approach to research on information needs, seeking and use, *New Review of Information Behaviour Research*, 1, p. 51-67.
- Limberg, L. 1999. Three conceptions of information seeking and use, in Wilson, T., Allen, D. (Dir.), *Exploring the Contexts of Information Behaviour: Proceedings of the Second International Conference on Information Needs, Seeking and Use in Different Contexts*, Taylor Graham : London, p. 116-132.
- Lippmann, W. 1922. *Public Opinion*. New York : Harcourt, Brace and Company.
- Liquète, V. (Dir.). 2014. *Cultures de l'information*. Paris : CNRS éditions.
- Liquète V. 2013. Préserver la durabilité des pratiques informationnelles des acteurs de l'architecture éco-constructive : des pratiques informationnelles à une mémoire collective de travail. *Colloque COSSI Culture de l'information et pratiques informationnelles durables*, Moncton, Canada.
- Liquète, V., Delamotte, É., Chapron, F. 2012. Introduction. *Études de communication*. 1-38, p. 9-22. URL : <https://edc.revues.org/3375>.
- Liquète, V. 2011. *Des pratiques d'information à la construction de connaissances en contexte: de l'analyse à la modélisation SEPICRI* (Doctoral dissertation, Université de Rouen).
- Liquète, V., Desprès-Lonnet, M. 2010. Information et formats de connaissances mobilisés par les apprenants et les professionnels de l'information : introduction du chapitre 3. In Delamotte, E. et Chapron, F. (Coord.). *Culture de l'information et curriculum documentaire*. Villeurbanne : Presses de l'ENSSIB, p. 142-151.
- Liquète, V., Desprès-Lonnet, M. 2010. Information et formats de connaissances mobilisés par les apprenants et les professionnels de l'information : introduction du chapitre 3. In Delamotte, E. et Chapron, F. (Coord.). *Culture de l'information et curriculum documentaire*. Villeurbanne : Presses de l'ENSSIB, p. 142-151.
- Liquète, V., Maury, Y. 2007. *Le travail autonome : comment aider les élèves à l'acquisition de l'autonomie*. Paris : Armand-Colin
- Livingstone, S. et al. 2017. Media and information literacy among children on three continents: insights into the measurement and mediation of well-being. In *MILID Yearbook 2017*. UNESCO, Paris, France.
- Loicq, M. 2018. Citoyenneté et éducation aux médias en Australie, au Québec et en France. Comparaison internationale dans des contextes socio-politiques distincts. *Education comparée*, 19, p. 43-72
- Loicq, M., Serres, A. 2015. L'EMI (Éducation aux médias et à l'information) : quelles

convergences et divergences au sein d'une nouvelle « éducation à... » ? In J.- M. Lange (Éd.), *Actes du colloque « Les "éducations à ...", levier(s) de transformation du système éducatif ? » 17-19 novembre 2014, Mont Saint Aignan* (p. 264-274). Rouen : Université de Rouen Normandie. URL : <https://halshs.archivesouvertes.fr/halshs-01183403>.

Loicq, M. 2009. Les enjeux éducatifs de la culture informationnelle. Une compétence de communication. *Les Cahiers du numérique*, 5-3, p. 71-84.

Mai, J.-H. 2004. Classification in Context : Relativity, Reality and Representation. *Knowledge organization*. 31-1, p. 39-48.

Malinowski, B. 1968. *Une théorie scientifique de la culture et autres essais* (1944). Paris : François Maspero.

Mannheim, K. 1932. *Die Gegenwartsaufgaben der Soziologie. Ihre Lehrgestalt*. Tübingen : J.C.B. Mohr (Paul Siebeck).

Marleau, Y., Mas, S., Zacklad, M., 2008. Exploitation des facettes et des ontologies sémiotiques pour la gestion documentaire. In Broudoux, E. et Chartron, G. (Dir.), *Traitements et pratiques documentaires : vers un changement de paradigme ? Actes de la conférence Document numérique et société*. Paris : ADBS, p. 91-110.

Martinand, J-L. 2014. Point de vue V – Didactique des sciences et techniques, didactique du curriculum. *Education & didactique*, 1-8, p. 65-76.

Martuccelli, D. 2009. Sociologie, Individus, Épreuves. Entretien avec Grégoire Lits, *Émulations*, 3-5, URL : <http://www.revue-emulations.net/archives/n-5---georg-simmel--environnement-conflit-mondialisation/martuccelli>.

Maurel, D., Mas, S. 2015. Les genres de documents dans les organisations : analyse théorique et pratique, In Gagnon-Arguin L., Mas, S., Maurel, D. (Dir.) *Genres de documents et coordination des activités dans les organisations : éléments théoriques*. Presses de l'Université du Québec, p. 69-88.

Maurel, D., Chebbi, A. 2012. La perception de la confiance informationnelle, *Communication et organisation*, 42, p. 73-90.

Maury Y. 2013. Empowering through Information Culture: Participatory Culture, a Stepping Stone? A Theoretical Reflection. In: Kurbanoglu S., Grassian E., Mizrachi D., Catts R., Špiranec S. (Dir.) *Worldwide Commonalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice*. ECIL 2013. *Communications in Computer and Information Science*, 397. Springer, Cham.

Maury, Y. 2012. D'une culture de l'information à la culture informationnelle. Au-delà du «penser, classer, catégoriser» », in Frisch, M. (Dir.), *Didactiques et métiers de l'humain et de*

la relation. Paris : L'Harmattan, p. 125-148.

Maury, Y. 2009. Information Culture and Web 2.0: New Practices, New Knowledge. In: Lombello, Donatella, Marquardt, Luisa (coord.). *School Libraries in the Picture: Preparing Pupils for the Future. 38th International Conference and the Thirteenth International Forum on Research in School Librarianship*. Padua, Italy, 2-4 september. IASL, 2009, 9 p.

Maury, Y. 2008. Penser et situer la didactique de l'information-documentation en formation des maîtres: quelle place pour la culture épistémologique?. In *Colloque international AFIRSE, Bordeaux, 18-20 septembre 2008*. p. 12.

Mellet, K. 2006. Les marchés numériques du travail : l'émergence de nouvelles technologies de coordination. Thèse de doctorat. Economies et finances. Université de Nanterre - Paris X, URL : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00090298>.

Mercier, A. 2008. Pour une lecture anthropologique du programme didactique, *Éducation et didactique*. 2 - 1, p. 7-40.

Merleau-ponty, M. 1945. *Phénoménologie de la perception*. Paris : Gallimard.

Meyriat, J. 1981. Document, documentation, documentologie. *Schéma et schématisation*, 14, p. 51-63.

Mizukoshi, S. 2017. Media Literacy and Digital Storytelling in Contemporary Japan, *The Newsletter* (Université de Tokyo), 76. URL : <https://ias.asia/the-newsletter/article/media-literacy-digital-storytelling-contemporary-japan>.

Mœglin, P. 2017. Du manuel scolaire aux systèmes numérisés d'information et de communication : le cas de l'école primaire. *Hermès, La Revue*, 78-2, p. 65-71.

Moeglin, P. 2005. *Outils et médias éducatifs. Une approche communicationnelle*. Grenoble : PUG.

Morandi, F. 2013. Classer et « encyclopéder » aujourd'hui : la reconfiguration des formats de connaissances, *Hermès*, 2-66, p.145-151.

Morin, E. 2004. *La méthode. VI. Éthique*. Paris : Le Seuil.

Morin, E. 2001. *La méthode. 5 : L'humanité de l'humanité. L'identité humaine*. Paris : Le Seuil.

Morin, E. 1999. *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. Paris : UNESCO. URL : <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740fo.pdf>

Morin, E. 1990. *Introduction à la pensée complexe*. Paris : ESF.

Moscovici, S. 2005. Le regard psychosocial. Entretien avec Birgitta Orfali. *Hermès, La Revue*, 1-41, p. 17-24.

- Musso, P. 2009. *Usages et imaginaires des TIC. L'évolution des cultures numériques*, Paris : FYP éditions, p. 201-210 .
- Mead, G.H. 1925. The Genesis of the Self and Social Control. *International Journal of Ethics*, 35, p. 251-277.
- Nahl, D., Bilal, D. 2007. *Information and Emotion : The Emergent Affective Paradigm in Information Behavior Research and Theory*. Medford, NJ.: Information Today.
- Nedjar-Guerre, A., Gagnebien, A. 2015. Les fablabs, étude de cas. Le faclab de Cergy-Pontoise à Gennevilliers est-il un lieu d'expérimentation sociale en faveur des jeunes ? *Agora débats/jeunesses*. 69-1, p. 101-114.
- Noël, É. 2013. Trente ans de politiques d'information scientifique et technique (1982-2012), *BBF*, 1, p. 97-98
- Noyer J. M., Carmes M. 2012. Le mouvement Open Data dans la grande transformation des intelligences collectives et face à la question des écritures, du web sémantique et des ontologies, *Internal Symposium, ISKO, Maghreb*, 13 p.
- Oberg, D. 2018. A History of Information Literacy in the United States and Canada. *Education comparée*. 19. p. 123-158.
- Ogien, A. 2016. Garfinkel et la naissance de l'ethnométhodologie. *Occasional Paper 34, Paris, Institut Marcel Mauss – CEMS*, Avril 2016.
- Ogien, A. 2013. Théories sociologiques de l'action. *Institut Marcel Mauss - CEMS, Occasional Papers 14*, février 2013.
- Ogien, A. 1985. L'affiliation : analyse de la constitution de l'intervention sur autrui. *Pratiques de formation*, 11-12. URL: http://vadeker.net/corpus/pfem/5-5_affiliation.html
- Octobre, S. 2014. Les enfants du numérique : mutations culturelles et mutations sociales. *Informations sociales*, 1-181, p. 50-60.
- Orilkowski, W.J., Yates, J. 1994. Genre repertoire: The structuring of communicative practices in organizations. *Administrative Science Quarterly*, 39, p. 541-574.
- Oliveri, N. 2011. Logiciel libre et open source : une culture du don technologique. *Quaderni*, 76, Automne.
- Olivesi, S. 2004. *Questions de méthode. Une critique de la connaissance pour les sciences de la communication*. Paris : L'Harmattan.
- Park, R.E. 1921. Sociology and the Social Sciences. *American Journal of Sociology*, 27, p. 1-21.
- Parsons, T., 1970. Impact de la technologie sur la culture et sur l'apparition de nouveaux modes de comportement, *Revue internationale des Sciences sociales*, 22-4, p. 660-682.

- Pasquier, D. 2005. Cultures lycéennes : La tyrannie de la majorité. Paris : Autrement.
- Pastré, P. 2011. *La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes*. Paris : PUF.
- Peirce, C. S. 1877. The Fixation of Belief. *Popular Science Monthly*, 12, November, p. 1-15.
- Pendleton, V., Chatman, E. 1998. Small World Lives: Implications for the Public Library. *Library Trends*. 46-4, p. 732-751.
- Peneranda, A., Amabile, S., Haller, C. 2013. Management des biens communs de la connaissance : principes de conception et gouvernance de l'action collective. *Systèmes d'Information et Management*. 23-1. URL : <http://www.sietmanagement.fr/wp-content/uploads/2016/04/PENERANDA.pdf>.
- Perriault, J. 2006. La norme comme instrument d'accès au savoir en ligne. *Hermès, La Revue*, 45-2, p. 77-87.
- Perriault, J. 1998. Le temps dans la construction des savoirs à l'ère des médias, *Revue européenne des sciences sociales*, XXXVI-111, p. 109-118.
- Piponnier, A., Beyaert-Geslin, A., Cardoso, S. 2014. Projet et design, nouveaux mots d'ordre, nouveaux slogans de l'action et des pratiques sociales?. *Communication & Organisation*, 2, p. 5-14.
- Plantard, P. 2015. *L'imaginaire numérique dans l'éducation*. Paris : Manucius
- [Plantard, P. 2014. Anthropologie des usages du numérique. HDR, Université de Nantes. URL : https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-01164360/file/Note%20de%20synthe%CC%80se%20HDR%20PP%20version%20e%CC%81tudiant.pdf](https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-01164360/file/Note%20de%20synthe%CC%80se%20HDR%20PP%20version%20e%CC%81tudiant.pdf)
- Poissenot, C., Ranjard, S. 2005. *Usages des bibliothèques : approche sociologique et méthodologie d'enquête*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib.
- Prairat, E. 2014. L'approche par les normes professionnelles, *Recherche et formation*, 75, p. 81-94.
- Proulx, S., Garcia, J. L., Heaton, L. 2014. *La contribution en ligne: pratiques participatives à l'ère du capitalisme informationnel*. Québec : PUQ.
- Psyché, V., Duplâa E., Tremblay D-G. Analyse des processus de collaboration et de partage des connaissances dans une communauté de pratique engageant partenaires communautaires et universitaires. 2010. Note de recherche. URL : http://r-libre.teluq.ca/1490/1/pdf_ARUC-NR-10-08.pdf
- Puig, V. 2013. Contribuer n'est pas collaborer : un focus sur les dispositifs d'annotation de documents audiovisuels. In Dufrière, B., Ihadjadène, M., Bruckmann, D. (Dir.) *Numérisation*

- du patrimoine. Quelles médiations ? Quels accès ? Quelles cultures ?* Paris, Hermann, p. 177-190.
- Quéré, L. 2003. La cognition comme action incarnée, In Borzeix, A., Bouvier, A. et Pharo, P. (Dir.), *Sociologie et connaissance. Nouvelles approches cognitives*. Paris : CNRS Éditions, p. 143-164.
- Quéré, L. 2000. Singularité et intelligibilité de l'action. In Barbier, J.-M. (Dir.), *L'analyse de la singularité de l'action*. Paris: Presses universitaires de France, p. 147-170.
- Rabardel, P., Pastré, P. (Dir.) 2005. *Modèles du sujet pour la conception: dialectiques, activités, développement*. Toulouse : Octarès.
- Rabardel, P. 1995. Les hommes et les techniques, Approche cognitive des instruments contemporains. Paris : Armand Colin.
- [Redfield](#), R. 1941. *The Folk Culture of Yucatán*. Chicago : The University of Chicago Press.
- Régimbeau, G. 2013. Petit glossaire des notions centrales de ce numéro. *Hermès, La Revue*, 66-2, p. 18.
- Rheingold, S. 2012. Stewards of Digital Literacies. *Knowledge Quest*, 41-1, p. 53-55.
- Ricœur, P. 1984. L'idéologie et l'utopie : deux expressions de l'imaginaire social. *Autres Temps. Les cahiers du christianisme social*, 2, p. 53-64.
- Ricœur, P. 1986. *L'imagination dans le discours et dans l'action. Du texte à l'action*, Paris : Éditions du Seuil, p. 213-236.
- Rorty, R. 1990. *L'homme spéculaire*. Paris : Seuil.
- Roselli, M. 2006. Usagers et usages devant une offre de lecture publique libre : parcours d'acculturation et formes d'appropriation lettrées, *Sociétés contemporaines*, 64-4, p. 135-153.
- Rosnay, J. (de). 1996. Pour une nouvelle culture de la société informationnelle, *Le Monde Diplomatique*, août, URL : http://www.monde-diplomatique.fr/1996/08/DE_ROSNAY/580.
- Saemmer, A. 2015. Enseigner la lecture numérique des médias. In Ihadjadène, M. Saemmer, A. et Baltz, C. (Dir.), *Culture informationnelle. Vers une propédeutique du numérique*. Paris : Hermann Editeurs. p. 157-174.
- Saïd, E. 2000. *Culture et Impérialisme*. Paris : Fayard/Le Monde Diplomatique.
- Säljö, R. 1997. Talk as data and practice—a critical look at phenomenographic inquiry and the appeal to experience. *Higher Education Research & Development*, 16-2, p. 173-190.
- Savolainen, R. 1995. Everyday life information seeking : Approaching information seeking in the context of way of life. *Library and Information Science Research*, 17, p.259-294.
- Schnapper, D. 2010. En qui peut-on avoir confiance ? *Commentaire*, 132-4, p. 977-984.

- Schneider, E. 2012. L'espace social du lycéen, une constellation de pratiques entre papier et numérique. *Actes du 9e congrès FADBEN Objets documentaires numériques : nouvel enseignement ?*. Paris, p. 165-167.
- Schön, D. 1994. *Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal : Éditions Logiques.
- Schütz, A. 1987. *Le chercheur et le quotidien. Phénoménologie des sciences sociales*. Paris : Méridiens Klincksieck.
- Seale, M. 2010. Information Literacy Standards and the Politics of Knowledge Production: Using User-Generated Content to Incorporate Critical Pedagogy, *Critical Pedagogy and Library Instruction: An Edited Collection*. Library Juice Press, p. 221-235.
- Ségaud, M. 2010. *Anthropologie de l'espace. Habiter, fonder, distribuer, transformer*. Paris : Armand-Colin.
- Serres, A., 2012. *Dans le labyrinthe : évaluer l'information sur Internet*. Caen : C&F éditions.
- Serres, A. 2012. Repères sur la translittératie. In *La translittératie en débat : regards croisés des cultures de l'information (info-doc, médias, informatique) et des disciplines : Séminaire GRCDI du 7 septembre 2012*, Rennes. URL : https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_01476798/document.
- Serres, A. et Maury, Y. 2010. Les cultures informationnelles : définitions, approches, enjeux. Introduction au chapitre I », In Chapron, F. et Delamotte, É. (Dir.). *Éducation à la culture informationnelle*. Villeurbanne : Presses de l'ENSSIB, p. 24-37.
- Serres, A. 2009. Une certaine vision de la culture informationnelle. *Skhole.fr*, URL: <http://skhole.fr/une-certaine-vision-de-la-culture-informationnelleSerres>.
- Serres, A. 2008. La culture informationnelle », in Papy, F. (Dir.), *Problématiques émergentes dans les sciences de l'information*. Paris : Hermès Lavoisier, p. 137-160.
- Seurra, A. 2010. Le cas de dispositifs de « lutte contre les discriminations » et de « promotion de la diversité » dans les médias », *Communication & langages*, 165- 3, p. 107-118.
- Shah, C. Marchionini, G. 2010. Awareness in collaborative information seeking. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61-10 (octobre), p. 1970-1986.
- Simondon, G. 2012. *Du mode d'existence des objets techniques*. (1958). Paris : Aubier.
- Simonnot, B. 2009. Culture informationnelle, culture numérique : au-delà de l'utilitaire. *Cahiers du numérique*, 5-3, p. 25-37.

- Simonnot, B. 2007. Le besoin d'information : principes et compétences. *Thémat'IC 2006, Information : besoins et usages, Mars 2006, France. IUT Robert Schuman, Strasbourg*, p.40-56.
- Soenen, G. Les déterminants du fonctionnement communautaire. Une étude comparative. *Revue française de gestion*. 163-4, p. 139-153.
- Stalder, A. 2016. Quelle durabilité de la littéracie du document technique en organisation ? *Revue COSSI*, 1, [URL : <https://revue-cossi.info/numeros/1-2016-communication-information-et-savoir-quel-management-pour-une-organisation-durable/473-2016-revue-stalder#citer>].
- Stalder, A., Delamotte, E. 2014. Informer, s'informer en contextes professionnels : une approche par le document technique. In Liquète, V. (Coord.). *Cultures de l'information*. Paris : CNRS Editions, p. 91-113.
- Stallman, R. 2017. Le libre comme alternative pour l'école contemporaine ?. *Hermès, La Revue*.78-2, p. 104-107.
- Star, S. 2010. Ceci n'est pas un objet-frontière ! Réflexions sur l'origine d'un concept. *Revue Anthropologie des connaissances*. 4, p. 18-35.
- Star, S., Griesemer, J. 1989. Institutional ecology, 'Translations', and Boundary objects : amateurs and professionals on Berkeley's museum of vertebrate zoology. *Social Studies of Science*. 19-3, p. 387-420.
- Stiegler, B. 2008. *Prendre soin : tome I, De la jeunesse et des générations*. Paris : Flammarion.
- Strauss, A. 1992. *La trame de la négociation. Sociologie qualitative et interactionnisme* (Textes réunis et présentés par Isabelle Baszanger). Paris : L'Harmattan.
- Suchman, L. 1987. *Plans and Situated Actions. The Problems of Human/Machine Communication*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Tenbruck, F. 2012. Les tâches de la sociologie de la culture. *Trivium*. URL : <http://trivium.revues.org/4386>.
- Thévenot, L. 2006. *L'action au pluriel: sociologie des régimes d'engagement*, Paris : La Découverte.
- Thévenot, L. 2004. Les enjeux d'une pluralité de formats d'information. In Delamotte, E. (Dir.), *Du partage au marché. Regards croisés sur la circulation des savoirs*, Lille : Edition du Septentrion, p. 333-347.
- Thévenot, L. 1997. Un gouvernement par les normes. Pratiques et politiques des formats d'information. In Conein, B. et Thévenot, L. (Dir.). *Cognition et information en société*,

Paris: Editions de l'EHESS, p. 205-241.

Thévenot, L. 1990. L'action qui convient. In P. Ladrière, P. Pharo, L. Quéré (Dir.), *La théorie de l'action. Le sujet pratique en débat*. Paris: Centre national de recherche scientifique, p. 39-69.

Thomas, Sue et al. 2007. Transliteracy : Crossing divides, *First Monday*, 12-12, 3 décembre
URL : <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2060/1908>.

Tisseron, S. 2015. *Le Jour où mon robot m'aimera. Vers l'empathie artificielle*. Paris : Albin Michel.

Todd, R. J. 1995. Information literacy: Philosophy, principles, and practice. *School Libraries Worldwide*, 1-1, p. 54-68.

Tricot, A. 2017. *L'innovation pédagogique*. Paris : Retz.

Tricot, A. 2007. *Apprentissages et documents numériques*. Paris : Belin.

Tricot, A. 2004. La prise de conscience du besoin d'information : une compétence documentaire fantôme. *Docs pour Docs*.

Troade, B. 2006. La relation entre culture et développement cognitif : une introduction, *Enfance*, 2-58, p. 108-117.

Tylor E.B. 1876. *La civilisation primitive*, (trad. franç.). Paris : Ed. Reinwald.

Tyner, K. 1983. Literacy in a Digital World: Teaching and Learning in the Age of Information; National Commission on Excellence in Education (U.S.), A Nation at Risk: The Imperative for Educational Reform: An Open Letter to the American people: A Report to the Nation and the Secretary of Education United States Department of Education (Washington, D.C.: Government Printing Office, 1983).

Vaast, E.. 2001. Les intranets, occasions de renforcement et de transformation des communautés de pratique : quatre études de cas. *10ème conférence de l'AIMS*. [hal-00262837](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00262837)

Vallat, D. 2015. Une alternative au dualisme Etat-Marché : l'économie collaborative, questions pratiques et épistémologiques. *Working Paper TRIANGLE WP*, 1, décembre. URL : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01249308/document>

Van Dijk, J. 2005. *The Deepening Divide : Inequality in the Information Society*. Thousand Oaks : Sage.

Varela, H. R. 1989. *Autonomie et connaissance*. Paris : Seuil.

- Viégas, F., Wattenberg, M., Kriss, J., Van Ham, F. 2007. Talk Before You Type : Coordination in Wikipédia. *Proceedings of the 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Vinck, D., Clivaz, C. 2014. Les humanités délivrées. Savoir et culture réinventés hors du livre, *Revue d'anthropologie des connaissances*, 8-4, p. 681-704.
- Vinck, D. 2009. De l'objet intermédiaire à l'objet-frontière. Vers la prise en compte du travail d'équipement. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3 1, p. 51-72.
- Vinck, D. 2007. Présentation. Cet obscur objet de connaissances. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 1- 1, p. 5-10.
- Virilio, P. 2010. *Cybermonde, la politique du pire : entretien avec Philippe Petit*. Paris : Textuel.
- Wadbring, I., Pekkala, L. 2017. Citizens in a Mediated World: A Nordic-Baltic Perspective on Media and Information Literacy. *Nordicom*. URL : http://nordicom.gu.se/sv/system/tdf/publikationer-hela-pdf/citizens_in_mediated_world.pdf?file=1&type=node&id=38223&force=0
- Walsh, J.P., Ungson G. 1991. Organizational memory, *Academy of Management Review*, 16-1, p. 57-91.
- Webber, S. 2003. An International Information Literacy Certificate : opportunity or dead-end ?, *Conférence de l'IFLA, Berlin, Août 2003*.
- Weber, M. 1965. Études critiques pour servir à la logique des sciences de la culture (1906), In *Essais sur la théorie de la science*. Traduits de l'allemand et introduits par Julien Freund, Paris : Plon, Deuxième essai (1906).
- Wenger, E., White, N. Smith, J. D. 2009. *Digital Habitats: Stewarding Technology for Communities*. Portland OR : CPSquare.
- Wenger, E. 2005. La théorie des communautés de pratique. Apprentissage, sens et identité. Québec : Presse de l'Université Laval.
- Wenger, E. 1997. *Communities of practice : learning, meaning and identity*. Cambridge University Press.
- Walsh J.P., Ungson G. 1991. Organizational memory”, *Academy of Management Review*, 16-1, p. 57-91.
- Whitworth, A. 2014. Nurturing information landscapes: networks, information literacy and the need for a critical phenomenography. *Proceedings of the 9th International Conference on Networked Learning 2014*.

- Whitworth, A. 2014. *Radical information literacy: Reclaiming the political heart of the IL movement*. Oxford : Chandos.
- Viau, R. 2009. *La motivation en contexte scolaire*. Bruxelles : de Boeck.
- Walton, G. 2018. The and now ; themes in information literacy research in Anglophone countries from 2006-2016. *Education comparée*, 19, p. 19-42.
- Wing, J. M. 2006. Computational thinking. *Communications of the ACM*. 49, p. 33–35.
- Winkin, Y. INTERACTIONNISME SYMBOLIQUE, *Encyclopædia Universalis* [en ligne], URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/interactionnisme-symbolique/>
- Wolton, D. 2009. *Informer n'est pas communiquer*. Paris : CNRS.
- Wolton, D. 2003. *L'autre mondialisation*. Paris : Flammarion.
- Zacklad, M. Chupin, L, 2015. Le crowdsourcing scientifique et patrimonial à la croisée de modèles de coordination et de coopération hétérogènes : le cas des herbiers numérisés. *Canadian Review of Information and Library Science*, University of Toronto Press, 39-3/4, p.308-328, URL : <https://muse.jhu.edu/login?auth=0>.
- Zacklad, M., 2015. Genre de dispositifs de médiation numérique et régimes de documentalité, In Gagnon-Arguin, L., Mas, S., Maurel, D. (Dir.), *Les genres de documents dans les organisations, Analyse théorique et pratique*, p. 145-183, Québec : PUQ.
- Zacklad, M. 2005. Processus de documentarisation dans les Documents pour l'Action (DopA): statut des annotations et technologies de la coopération associées (nouvelle version corrigée). *Documents pour l'Action (DopA) : statut des annotations et technologies de la Le numérique : Impact sur le cycle de vie du document pour une analyse interdisciplinaire, 13-15 Octobre 2004*. URL : <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/1209-processus-de-documentation-dans-les-documents-pour-l-action-dopa.pdf>.
- Zaffran, J. 2010. *Le temps de l'adolescence : Entre contrainte et liberté*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Zask, J. 2015. *Introduction à John Dewey*. Paris : La Découverte, p. 39-70.
- Zask, J. 2015. Individualité et culture, de Boas à Dewey, *SociologieS*, Pragmatisme et sciences sociales : explorations, enquêtes, expérimentations, URL : <http://journals.openedition.org/sociologies/4966>.
- Zask, J. 2011. *Participer. Essai sur les formes démocratiques de la participation*. Lormont : Le Bord de l'eau.
- Zask, J. 2008. Situation ou contexte ? Une lecture de Dewey, *Revue internationale de philosophie*. 245- 3, p. 313-328.

Zask, J. 2001. Pourquoi un public en démocratie ? Dewey versus Lippmann. Présentation des textes de Walter Lippmann, « Le public fantôme » (1925) et de John Dewey, « Le public et ses problèmes » (1927) », *Hermès, La Revue*. 3-31, p. 61-66.

Zittoun, T., Muller Mirza, N., Perret-Clermont, A-N. 2006. Quand la culture entre dans les recherches en psychologie du développement. *Enfance*, 58- 2, p. 126-134.

Zurkowski, P. G., 1974. The Information Service Environment Relationship and Priorities, *National Commission on Libraries and Information Science*, Washington, D.C., National Program for Library and Information Services.