

ATHENA

alliance nationale des
sciences humaines et sociales



ALLISTENE

l'alliance des sciences
et technologies du numérique

La recherche sur l'éducation

Eléments pour une stratégie globale

Avril 2017

Rapport remis à M. Thierry MANDON,
Secrétaire d'État chargé de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

Rédaction : [Françoise Thibault](#), Déléguée générale de l'Alliance ATHENA, Vice-présidente de la FMSH de Paris

Pour la partie STIC, [Catherine Garbay](#), directrice de recherche au CNRS, Chargée de mission ALLISTENE

En collaboration avec :

Brigitte Albero, Université Bretagne-Loire, Rennes 2 (CREAD, 3875) qui a su mobiliser et accompagner de nombreux chercheurs d'horizons différents

Georges-Louis Baron, Université Paris Descartes, laboratoire EDA (EA 4071)

Sophie Fermigier, directrice Formation, IFÉ-ENS Lyon

Sandra Laugier, directrice scientifique adjointe, CNRS- InSHS, chargée de mission science en société, présidence du CNRS

Pierre Moeglin, Université Paris 13, LABSIC (EA 1803), membre senior de l'Institut Universitaire de France depuis 2014

Lionel Obadia, directeur du département SHS de l'ANR et Catherine Courtet, chargée de mission au département SHS de l'ANR

Olivier Rey, responsable du service Veille et Analyses, IFE-ENS Lyon

Remerciements :

Ils s'adressent tout particulièrement à Frédérique Loew-Turbout, géographe à la MRSH de Caen qui a réalisé l'ensemble des cartes de ce rapport et à Pascal Buléon, directeur de la MRSH qui a soutenu avec bienveillance ce travail

Ils vont à tous les auteurs des textes présents dans le volume 2 :

Séraphin Alava Daniel Andler, Emmanuelle Annot, Michael Baker, Christine Barats, Elisabeth Bautier, Geneviève Bergonnier-Dupuy, François-Xavier Bernard, Hélène Bézille, Philippe Bongrand, Éric Bruillard, Jean-Marie Burkhardt, Philippe Cabon, Sylvie Cèbe, Marie-Pierre Chopin, Julie Delalande, Catherine Delgoulet, Julie Denouël, Nicolas Divert, François Dubet, Guillaume Durand, Jérôme Eneau, Dominique Forest, Simon Flandin, Barbara Fontar, Fabien Fenouillet, Eric Flavier, Cédric Fluckiger, Cédric Frégné, Sébastien George, Jean François Giret, Nicolas Go, Jean-Emile Gombert, Jérôme Guérin, Pascal Guibert, Nathalie Guin, Colin de la Higuera, Marie-Anne Hugon, Alain Jameau, Annie Jézégou, Emmanuel de Lescure, Anne Jorro, Geneviève Lameul, Jean-Marie Lardic, Olivier Las Vergnas, Joël Lebeaume, Francis Lebon, Patrick Lecaplain, Marie Lefevre, Denis Lemaître, Xavier Levoin, Laurent Lima, Domitile Lourdeaux, Vanda Luengo, Fabienne Maillard, Gilles Monceau, Sophie Morlaix, Paul

Olry, Saeed Paivandi, Laurent Petit, Anne-Laure-Philippon, Xavier Pons, Jean Pouly, Patrick Rayou, Patricia Remoussenard, Luc Ria, Sophie Richardot, Bruno Robbes, André D. Robert, Julia San Martin, Gérard Sensevy, Stéphane Simonian, Andrée Tiberghien, Joris Thievenaz, André Tricot, Laurent Veillard, Patrice Venturini, Marie-Laure Viaud

Les remerciements vont également :

A Nicolas Balachef, Philippe Casella, Christine Musselin et Agnès Netter pour leurs précieux conseils

A Guillaume Houzel François Taddei, Roger Fougères et Michel Lussault pour les échanges fructueux organisés autour des deux rapports

Aux membres du groupe Education et enseignement supérieur de l'alliance ATHENA réuni en 2015 par Claude Bertrand (DGESIP) et Françoise Thibault : Julien Barrier, Jacques Ginestié, Jean-François Cerisier, Christine Fontanini, Jean Marie De Ketele, Bernadette Charlier

Aux membres du comité de direction de la Fondation Maison des Sciences de l'Homme qui ont facilité la réalisation de ce rapport : Michel Wieviorka, Olivier Bouin, Nicolas Catzaras, Jean-Pierre Dozon

Et à celles et ceux qui, nombreux, ont manifesté leur intérêt pour cette entreprise en proposant de contribuer ultérieurement pour rendre ce travail plus exhaustif.

Le sens d'une réflexion stratégique sur la recherche sur l'éducation et la formation

Le 29 mars 2016, Thierry Mandon rassemblait rue Descartes plus d'une centaine de chercheur.e.s d'origine disciplinaire très différente avec, pour objectif, d'ouvrir un dialogue fécond auprès d'une communauté scientifique dense, dispersée sur le territoire, demandant des lieux d'échanges permettant de confronter méthodes, résultats et connaissances produites. La volonté de Thierry Mandon de rapprocher la recherche de l'action publique l'a conduit, fin octobre 2016, à confirmer sa commande à l'alliance ATHENA d'éléments de réflexion stratégique consacrés à la *recherche sur l'éducation et la formation*.

Deux convictions structurent la présente réponse de l'alliance. La première, relative à la conception de la stratégie scientifique défendue par plusieurs alliances, affirme la nécessité d'objectiver et de caractériser les forces de recherche en France pour étayer toute proposition stratégique. A cette fin, l'Alliance ATHENA a créé un observatoire des SHS qui vise le partage des informations au niveau des structures de recherche (laboratoires, unités de service et de recherche, groupements d'intérêt scientifique...). Une partie des données rassemblées dans ce document provient de cet observatoire. La deuxième repose sur le constat qu'un nouveau régime de connaissance s'impose dans le monde scientifique qui est marqué notamment par « un souci croissant d'interdisciplinarité à l'intérieur du domaine des sciences humaines et sociales et entre celles-ci et les autres sciences »¹. Accueillant l'ensemble des autres alliances dans ses instances de pilotage, l'alliance ATHENA a proposé aux alliances ALLISTENE et AVIESAN de participer à cette réflexion sur l'éducation qui ne peut plus aujourd'hui être limitée au strict périmètre des sciences humaines et sociales. L'éducation n'étant pas un thème immédiatement structurant pour l'alliance dédiée à la santé, il a été décidé de poursuivre la réflexion avec AVIESAN au-delà de ce rapport et de créer, à partir de 2017, un groupe de travail commun aux trois alliances qui permette de compléter le document actuel, nécessairement inachevé, du paysage de la recherche sur l'éducation. L'alliance ALLISTENE a réalisé une importante collecte de données et des analyses qui participent pleinement à ce document.

Une conception de l'éducation et de la formation

En tant que champ de pratiques sociales, l'éducation et la formation sont communément réduites à leur forme institutionnelle (scolaire pour l'une, professionnelle pour l'autre). Ce rapport les mobilise selon leur acception première mais aussi de développement individuel et collectif. Comme l'argumentent de longue date anthropologues et philosophes, éduquer et former, ce n'est pas seulement apprendre à lire, à écrire et à compter ou apprendre à reproduire un geste de métier, c'est se donner une forme à soi-

¹ *Des sciences dans la science*, (2014) Jacques Commaille, Françoise Thibault, Paris, collection ATHENAbooks.openedition.org/allianceathena/192

même pour donner forme à une société, c'est - à tous les âges de la vie - apprendre à vivre avec soi et avec les autres. Si éduquer et former, c'est apprendre, c'est aussi et plus que jamais dans une société en tension, une manière de faire société dans le présent, à partir du passé et pour l'avenir.

Dans la suite du rapport, c'est cette acception qui sera sous-tendue dans les propos et c'est par souci de lisibilité que le terme éducation sera utilisé seul.

Un singulier pour des pluriels

Malgré l'usage habituel d'un pronom défini singulier, l'éducation, telle qu'elle se pratique et la recherche en éducation telle qu'elle se produit relèvent de *mondes pluriels*. Il n'y a ni *une* éducation, ni *une* recherche en éducation mais *des formes différentes*, tantôt complémentaires, tantôt opposées. L'utilisation commode du pronom défini singulier dans ce rapport ne doit pas faire perdre de vue la reconnaissance et la valorisation de cette *diversité* qui sous-tendent le propos.

La langue française tend à neutraliser la diversité par l'usage systématique du masculin, ce rapport fait le choix, pour des raisons de lisibilité, d'en rester à l'usage commun, même si, il faut entendre dans cet usage la pleine reconnaissance d'une mixité constitutive et stimulante.

Une différenciation éclairante et une conception fédératrice

L'éducation n'est pas *la recherche en éducation* ; la recherche en éducation n'est pas *l'éducation*. Cette différenciation à l'apparence triviale permet d'exprimer une distance et, par là même, expliciter les conditions d'une articulation raisonnable. Dans tous les cas, les acteurs sociaux *pensent et agissent* : les praticiens de l'éducation pensent et documentent leur action ; les chercheurs exercent une pratique (la recherche) et s'engagent dans un projet de société, par le type même de connaissance qu'ils produisent. Les propos de ce rapport tentent de tenir rigoureusement les différenciations entre pratique réflexive, recherche-développement, recherche-action, expérimentations, enquêtes scientifiques, travail de conceptualisation, théorisation ... qui sous-tendent toutes les analyses produites à la suite, même si, pour des raisons de lisibilité, il n'y est pas toujours fait référence. L'intention également sous-jacente est que ces différenciations ne sont pas à jouer les unes contre les autres, mais les unes en complémentarité avec les autres. Cela engage donc une vision large du soutien à la recherche et une compréhension ample de la relation entre recherche et action.

La carte n'est pas le territoire

La reprise de cette éclairante formule² (Korzybski, 1933) permet de spécifier d'emblée que si le contenu de ce rapport tente de renvoyer une image aussi proche que possible d'un réel par définition complexe, il n'a nulle ambition d'exhaustivité à ce stade de la recension. Cette première lecture d'un champ aussi multiple et varié qu'épars, tente de rendre compte de cette richesse trop mal connue et trop peu valorisée car difficile à décrypter. Il ne prétend en revanche pas en épuiser les possibles. Aussi, est-il conçu comme la première étape d'un travail à inscrire dans la durée, par le travail en profondeur et en continu d'une *Cartographie dynamique de la recherche en éducation et formation*. En effet, lorsqu'une enquête est réalisée auprès des personnes et non des structures de recherche, on mesure l'importance du nombre de chercheurs appartenant à des laboratoires non engagés dans la recherche en éducation. L'enquête nationale sur les forces de recherche impliquées dans le champ de l'apprentissage et de l'éducation³, réalisée en décembre 2016 par les services de la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle, montre que sur les 275 laboratoires mentionnés par les répondants, plus de la moitié (143) ne sont cités que par un seul chercheur. Ce phénomène constitue en lui-même une donnée pour la réflexion stratégique.

Une diversité de travaux étayée par les chercheurs eux-mêmes

La volonté des alliances de donner la parole aux chercheurs s'est traduite par la production de courtes synthèses présentant savoirs et controverses sur les thématiques qui sont les leurs. Il s'agit là d'une première recension car beaucoup d'emplois du temps n'étaient pas compatibles avec le calendrier de ce rapport. Dans une époque où la pression à la publication d'articles est devenue prépondérante dans la carrière des chercheurs, il convient de saluer l'engagement de toutes les personnes sollicitées qui ont répondu avec la volonté de participer (maintenant ou dans les temps à venir) à un travail collectif, sans autre ambition que celle de faire progresser le dialogue avec la puissance publique.

Deux volumes indissociables

Les choix précédents ont conduit à la production de deux volumes qui sont intellectuellement indissociables. Le volume 1 présente une cartographie des laboratoires et équipes de recherche qui travaillent actuellement sur l'éducation, elle est complétée par une analyse des évolutions observables depuis les précédents rapports produits sur

2 Korzybski A. (1933, 1980). *Science and Sanity. The International Non-Aristotelician*. Lakeville: Lib. Pub. Cy.

3 https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Rapports/38/9/rapport_enquete-dgesip_VD_747389.pdf

l'éducation et par des recommandations en direction des responsables des politiques de recherche. L'ensemble des synthèses disponibles est présenté dans le volume 2 qui donne ainsi toute sa chair au premier volume. Afin d'en faciliter la lecture, les éléments bibliographiques ont été regroupés dans un volume 2 bis accessible sur le site des alliances. A ce stade, et dans les délais qui ont été ceux de ce rapport, nous rappelons qu'il sera donné la possibilité aux chercheurs de réaliser les synthèses qu'ils jugent pertinentes. Elles seront accessibles avec l'ensemble du rapport sur les sites des alliances.

Une volonté d'inscrire cet état des lieux dans une temporalité longue

La mémoire faisant trop souvent défaut à ce genre d'initiative, les auteurs de ce rapport ont souhaité d'une part rappeler les conclusions de rapports précédents et d'autre part, proposer pour l'avenir un dispositif d'écriture en réseau associant l'ANR, les établissements et les responsables de laboratoires et d'équipes. Cette approche permet de dégager les évolutions (ou non) de l'action publique et de la recherche et de dessiner les lignes de force des changements, perceptibles par l'analyse des domaines et questions abordées par les scientifiques dans le secteur de l'éducation et de la formation. Elle permet également de corriger les manques pour mieux dynamiser la réflexion stratégique.

Sommaire

1 -	Eléments d'introduction	11
2 -	Caractéristiques	13
2-1 -	La recherche française dans le contexte international	13
2-2 -	L'espace francophone	15
2-3 -	Avancées et difficultés	16
	Conclusions et recommandations intermédiaires	21
3 -	De 2001 à 2016, une période de changements pour la recherche en éducation.....	22
3-1 -	Une nouvelle cartographie de la recherche en éducation en SHS.....	22
	Conclusions et recommandations intermédiaires	36
3-2 -	De l'INRP à l'IFÉ	37
	Conclusions et recommandations intermédiaires	40
3-3	Sciences et technologies de l'information et de la communication	41
	Conclusions et recommandations intermédiaires	45
3-4 -	Les didactiques	46
	Conclusions et recommandations intermédiaires	46
4 -	Les écrits de la recherche en éducation.....	47
4-1 -	Les thèses.....	47
	Conclusions et recommandations intermédiaires	47
4-2 -	Les revues	48
	Conclusions et recommandations intermédiaires	50

5 - La recherche sur projets	51
5-2 - La recherche sur l'éducation à l'ANR	51
5-2 Le programme Laboratoires d'excellence, « LABEX ».....	55
Conclusions et recommandations intermédiaires	56
6 - Les actions de mutualisation.....	57
6-1 - Les réseaux de recherche en SHS	57
6.2 - Les Réseaux de recherche en STIC.....	59
6-3 - Plateformes et infrastructures	60
Conclusions et recommandations intermédiaires	61
7 - Recherche, action et innovation.....	62
7-1 - Les initiatives politiques pour renforcer les liens entre la recherche et le système éducatif	62
7-2 - L'innovation.....	64
Conclusions et recommandation intermédiaires.....	66
Recommandations générales.....	67
Conclusion	72
Annexes	73
Liste des laboratoires de sciences humaines et sociales	73
Liste des laboratoires de STIC	98

1 - Éléments d'introduction

Recourir à la recherche pour se dégager des discours d'opinion

Chacun a une expérience de l'éducation - la sienne ou celle de ses proches - mais chacun ne produit pas, individuellement ou collectivement, des *connaissances* sur le sujet à partir d'une façon distanciée et objectivée de poser un problème, en prenant appui sur des travaux de recherche antérieurs ou sur des faisceaux d'indices qui peuvent être vérifiées. Plus encore que d'autres sujets de société, l'éducation suscite un nombre considérable de discours, souvent passionnés, pouvant aller jusqu'à de violents échanges d'opinion : discours de praticiens pour qui, parfois, l'expérience vaut au même titre que la science ; discours d'anti-pédagogues pour qui la seule exposition au savoir produit la mise en mouvement de l'intelligence ; discours de militants qui prennent fait et cause pour une explication totalisante ; discours de technophiles pour qui seul le recours aux machines résoudra les multiples problèmes ; discours des médias qui valorisent les thèmes et les contenus susceptibles de plaire au plus grand nombre ; discours des institutions internationales qui, depuis la fin des années 50, s'emploient à inscrire certains sujets sur les agendas politiques, afin d'influencer les politiques publiques dont dépend en général le secteur de l'éducation ; etc.

Quand un domaine est ainsi saturé de mots, de passions et de réponses toutes faites, il n'est pas simple pour le chercheur de soulever de manière sereine des questions pertinentes, d'autant que l'aggravation de certains problèmes éducatifs - objets médiatiques par excellence - tels l'échec scolaire, la violence à l'école, la laïcité, les rythmes scolaires, l'orientation, la formation des enseignants, les parcours d'excellence, etc. rendent urgente la réponse politique et conduisent à poser régulièrement la question suivante : "*mais que fait donc la recherche ?*".

L'éducation ne se réduit pas à l'école....

Comme l'écrivait Antoine Prost dans l'avant-propos de son rapport⁴ (2001) : « L'éducation, prise au sens large, déborde doublement l'école. Elle la déborde d'abord dans le temps, car elle englobe tout ce que désigne le terme d'éducation permanente : la formation tout au long de la vie, sous ses multiples formes. Elle la déborde ensuite institutionnellement, car bien d'autres instances contribuent à éduquer les jeunes générations : la famille, des organisations comme les mouvements de jeunesse, et bien d'autres encore, jouent un rôle certain. Une étude exhaustive - mais est-elle concevable ? -

⁴ Pour un programme stratégique de recherche en éducation, Antoine Prost, 78 pages, juillet 2001.

devrait tenter d'appréhender l'éducation dans cette globalité, en prenant en compte tout ce qui se fait en-dehors de l'école, et parfois contre elle ».

Les précédents rapports (rapport Duru-Bellat, 1999⁵ ; rapport Prost, 2001) qui ont été produits jusque-là, n'ont pas visé l'exhaustivité et se sont limités aux sciences humaines et sociales, reconnaissant que, même limitée aux SHS, l'exploration n'était pas aisée. Quatre grands secteurs : didactique, psychologie, sciences de l'éducation (regroupées avec la pédagogie), sociologie (regroupée avec l'économie et l'histoire).

Un désir de de documenter et de fédérer...

Si le présent rapport n'a pas l'ambition de présenter une étude exhaustive, il ne s'est pour autant fixé aucune limite, ni institutionnelle, ni disciplinaire. Par ailleurs, le développement de la psychologie a conduit à consacrer une place toute particulière à ce secteur. De plus, avec le développement de l'informatique, des réseaux et de l'imagerie médicale, le présent rapport élargit la réflexion au domaine des Sciences et Technologies de l'information et de la communication (STIC/sciences de l'informatique). La volonté est de poursuivre la réflexion avec le secteur biologie/santé.

Enclin à l'ouverture, ce texte a également l'ambition de montrer la diversité des travaux actuellement engagés avec pour but d'établir un dialogue fécond avec la puissance publique. Les propositions qui sont faites à la fin de ce volume se veulent constructives et évolutives.

⁵ *La recherche en éducation et en formation en France : éléments pour un état des lieux*, Marie Duru-Bellat, 1999.

2 - Caractéristiques

Avant de présenter des éléments plus précis de cartographie, il convient de revenir sur quelques caractéristiques et questions générales qui sont parfois abordées sans nuance ou font l'objet de raccourcis, propres à donner une image peu fidèle de la réalité des recherches sur l'éducation.

2-1 - La recherche française dans le contexte international

Au niveau international, la recherche en éducation en SHS est un champ pluridisciplinaire ou interdisciplinaire en forte articulation avec les pratiques ou l'action politique (formation des enseignants, activités pédagogiques, politiques éducatives, etc.). Cette caractéristique qui la distingue d'autres champs académiques, plus distants de l'action, s'accompagne de la création de grands centres de recherche importants par le nombre de chercheurs d'horizons disciplinaires différents qui y sont impliqués, par les ingénieurs qui y travaillent et les moyens dont ces centres bénéficient. De type *school of education* ou *research center*, on peut citer UCL à Londres, le *Teacher College* à Columbia, OISE à Toronto, FAPSE à Genève, GRISEF à Louvain, etc. Dans ces centres collaborent des sociologues, des psychologues, des géographes, voire des mathématiciens et aujourd'hui des chercheurs en informatique qui s'intéressent à l'enseignement, des pédagogues qui sont des spécialistes de la pédagogie (en lien direct avec les pratiques).

En SHS, la réponse française n'a pas été la construction de grands centres pluridisciplinaires mais la création, au début des années 1970, d'une discipline à part entière : les sciences de l'éducation, 70^{ème} section du CNU. Par définition, comme l'explique B. Charlot⁶ (2008), c'est une discipline « épistémologiquement peu définie, aux frontières floues, aux concepts fluides qui souvent interroge le non expert ». Mais, par définition également, c'est une discipline hybride qui devrait être plus à même d'affronter la complexité, les contradictions, les tensions, caractéristiques des terrains à forte dimension politico-pratico-éthique. Il existe d'autres disciplines hybrides, où s'articulent connaissances issues de divers champs scientifiques, pratiques et sociétaux : les sciences politiques, les sciences de l'information et de la communication, les sciences et techniques des activités physiques et sportives, les sciences de gestion, la médecine, les sciences de la santé (qui existent dans certains pays francophones, mais pas en France). Toutes ces disciplines permettent d'introduire de l'intelligibilité et de la rationalité dans des secteurs pratico-éthiques complexes et, même si elles ne connaissent pas toutes les

6 Bernard Charlot (2008), *La recherche en Education entre savoirs, politiques et pratiques : spécificité et défis d'un champ de savoir*. Recherches et éducations, 2^{ème} semestre 2008

mêmes difficultés, elles courent toutes le risque d'être contaminées par les visées utilitaires et les conduites irrationnelles auxquelles les chercheurs sont parfois confrontés.

A titre d'exemple, depuis leur création, les laboratoires de sciences de l'éducation partagent avec quelques autres unités de recherche de disciplines hybrides, l'impossibilité d'être soutenus par le CNRS et donc de devenir « unité mixte de recherche » (UMR). Ce choix structurel a un triple effet : *effet symbolique de dépréciation* (i), les organismes hiérarchisant en large partie la recherche scientifique en France, l'absence d'UMR en sciences de l'éducation est perçue comme un indicateur de faiblesse de la discipline, alors que les évaluations de l'HCERES témoignent de la qualité des travaux produits ; *effet matériel et humain* (ii) car ces laboratoires disposant rarement d'ingénieurs et leur dotation de base étant faible, leur capacité de conduire des recherches ambitieuses est limitée, ainsi que leur capacité à répondre aux appels à projet ; *effet d'isolement* (iii) enfin car les groupements d'intérêts scientifiques (GIS) mis en œuvre par le CNRS constituant un excellent dispositif pour structurer le paysage, notamment quand le nombre de laboratoires, d'équipes et de chercheurs dispersés sur le territoire est important, cette discipline en est privée, or, en l'absence de GIS pour soutenir la recherche strictement universitaire, la structuration est difficile (c'est un des points majeurs sur lequel insistent les précédents rapports consacrés à l'éducation). Les UMR en psychologie, sociologie ou histoire, par exemple, qui comprennent des axes en éducation, exercent de ce fait une attraction plus forte sur les chercheurs mais les postes sont trop rares pour pouvoir compenser les problèmes structurels.

Par ailleurs, l'histoire mouvementée de la formation universitaire des enseignants constitue une autre difficulté pour la recherche. La succession des réformes aboutit à un résultat paradoxal : les actuelles ESPE françaises sont généralement plus fragiles que les facultés d'éducation en charge de la formation initiale et continue des enseignants dans d'autres pays. L'intégration des IUFM puis des ESPE dans des universités ne comprenant parfois que peu de recherche en éducation n'a pas simplifié un paysage marqué par une dissociation institutionnelle entre la recherche universitaire et les instituts en charge de la formation professionnelle dans le domaine de l'éducation.

La combinaison de ces différents facteurs conduit incontestablement à une relative faiblesse des équipes françaises de recherche en éducation, fondée sur une diversité de problèmes structurels nationaux, régionaux et locaux. Il n'est ainsi pas rare que coexistent, dans un même pôle universitaire (établissement, ville, région, COMUE), plusieurs équipes qui se consacrent en tout ou partie à l'éducation, mais sans qu'il y ait toujours de liens entre elles, institutionnels ou scientifiques. Souligné depuis plus de vingt ans (la création du Comité Nationale de Coordination de la Recherche en Education - CNCRE- date de 1995), cet émiettement demeure une caractéristique du paysage français.

Ce problème se double d'une faiblesse observée en France comme dans de nombreux pays (cf. étude comparative France-Brésil, in Charlot, 2008) : le *manque de mémoire collective*. Dans un domaine où le contexte de l'action est majeur pour comprendre l'action elle-même, il conviendrait de disposer de grandes bases de données et de portails ouverts à tous les chercheurs dans lesquels sont collectées ces informations. Ces dispositifs n'existent toujours pas. La principale conséquence est qu'il n'est pas rare que l'on refasse les mêmes thèses, les mêmes DEA ou masters, sans même savoir ce qui a été produit avant. Il en est de même pour l'action où l'on fait parfois passer pour des innovations, des formes éducatives fort anciennes ou, pire encore, des formes éducatives moins appropriées que des pratiques qui leurs étaient bien antérieures.

La situation est très différente dans le domaine des STIC car dès 2001 le département STIC du CNRS⁷, a permis la création d'un RTP (Réseau Thématique Pluridisciplinaire) sur le thème "Apprentissage, éducation et formation", animé par N.Balacheff et regroupant plus de 30 laboratoires et équipes STIC et SHS impliqués dans ce domaine. Ce réseau a constitué un élément clé de la création, en 2004, dans le cadre du 6ème PCRDT, du réseau d'excellence européen « Kaléidoscope ». Créé pour quatre ans, il a été doté d'un budget de plus de 9 M€, a rassemblé 76 partenaires, soit 850 chercheurs et doctorants parmi lesquels 145 appartiennent à 12 unités de recherche françaises. La France représentait ainsi près de 20% des forces apportées au réseau. Les équipes françaises ont ainsi joué (et continuent à jouer) un rôle leader dans la recherche de technologies d'apprentissage.

2-2 - L'espace francophone

Il faut ici rappeler que l'aire pertinente de structuration des recherches en didactique et en sciences de l'éducation est historiquement l'aire francophone : il est peu de colloques, de collections, de revues ou de réseaux de recherche qui ne réunissent immédiatement des chercheurs belges, canadiens, suisses ou luxembourgeois, parfois africains, sud-américains ou asiatiques, lorsque les chercheurs ont été formés dans des pays où la langue française est encore une langue de culture et de connaissance.

La conséquence est une mobilité académique des chercheurs en éducation particulièrement forte dans la communauté francophone, des chaires importantes étant occupées par des français en Belgique (Bruxelles) ou en Suisse (Genève, Lausanne, Fribourg). L'inverse étant plus rare, les différentiels de rémunération favorisant plutôt l'exode vers les pays frontaliers.

N'envisager la production de la recherche en éducation qu'à la lumière des caractéristiques de l'hexagone aboutirait donc à une vision partielle. De nombreux

⁷ Directeur : Francis Jutand, directrice scientifique adjointe : Catherine Garbay.

chercheurs exerçant dans des conditions plus favorables en dehors de nos frontières ont des productions qui s'appuient en partie ou principalement sur des terrains français, ils sont donc fréquemment mobilisés comme experts par nos académies ou par le ministère. Quelques noms sont particulièrement connus : Philippe Perrenoud, Marcel Crahay ou Bernard Rey dans le domaine de la pédagogie et des apprentissages ; Linda Alal , Jean-Marie de Ketele ou Lucie Mottier Lopez dans le domaine de l'évaluation ; Xavier Rogiers ou Jacques Tardif dans le domaine des compétences ; Claude Lessard, Vincent Dupriez, Christian Maroy ou Georges Felouzis dans le domaine des politiques éducatives ; Gaële Goastellec, Marcel Lebrun ou Marc Romainville dans les recherches concernant l'enseignement supérieur ; François Audigier, Olivier Dezutter, Bernard Schneuwly ou Jean-Louis Dufays en didactique ; Bernadette Charlier, Christian Depover, France Henri, Daniel Peraya sur les technologies éducatives ; etc.

Pour la sociologie, l'économie, l'histoire, la psychologie, les sciences cognitives, les sciences de l'informatique et la biologie, l'espace de pertinence est surtout international. Les chercheurs de ces domaines sont plus nombreux (mais, en fait, toujours peu nombreux) à écrire dans des revues internationales de langue anglaise et à participer à des colloques et groupes de réflexion internationaux.

2-3 - Avancées et difficultés

En France, le constat des difficultés de la recherche en éducation n'est pas nouveau. Plusieurs initiatives ministérielles ont été prises à partir du milieu des années 1990 (CNCRE⁸ -1995, PIREF⁹-2002, ERTE¹⁰-2004) pour « coordonner la recherche en éducation, améliorer sa qualité et mieux mettre ses résultats à la disposition des acteurs du système éducatif » (PIREF, 2002, introduction). Elles font le plus souvent suite à des rapports¹¹ commandés par les ministres en charge de l'éducation. Ces rapports ont parfois débouché sur des programmes d'envergure (c'est le cas du PIREF) qui ont été arrêtés plus tôt que prévu, sans lien avec une quelconque évaluation (l'analyse des commentaires disponibles montrent que les productions du PIREF ont été appréciées). La fin du PIREF est liée à l'évolution du paysage institutionnel. Comme toutes les « Actions concertées incitatives » pilotées par le ministère en charge de la recherche, le PIREF a disparu avec la création de l'ANR et avec lui, a disparu une action stratégique qui voulait s'inscrire dans la longue durée.

8 Comité National de Coordination de la Recherche en Education : instance interministérielle.

9 Programme Incitatif pour la Recherche en Education et Formation.

10 Equipe de Recherche Technologique en Education.

11 *La recherche en éducation et en formation en France : éléments pour un état des lieux*, Marie Duru-Bellat, 1999. *Pour un programme stratégique de recherche en éducation*, Antoine Prost, 78 pages, juillet 2001.

L'examen des recommandations émises par le rapport Prost : un moyen de mesurer progrès, stagnations ou régressions

Dans son rapport, Antoine Prost (2001) identifie six grands sujets à traiter pour sortir des difficultés qu'il a identifiées et analysées : évaluation sérieuse des recherches sur l'éducation ; création d'un programme stratégique ; mise en œuvre de dispositifs de coordination des travaux ; implication du CNRS dans la recherche en éducation ; lutte contre la sous-utilisation des connaissances produites par la recherche ; création d'un « milieu de rencontres » avec les responsables de l'action publique et les responsables de la formation des enseignants.

A- **L'évaluation.** Sujet majeur puisque « l'insuffisance d'évaluation est extrêmement pénalisante pour le secteur des recherches en éducation tout entier : il en ruine le crédit. Cela peut paraître injuste, et l'est souvent, mais c'est ainsi : nous vivons dans un monde où les recherches qui ne sont pas évaluées de façon indiscutable ne comptent pas ». La création, en 2007, de l'agence nationale (AERES devenue HCERES) chargée d'évaluer l'ensemble des structures de recherche et la remise en cause d'un statut qui plaçait l'Institut National de la Recherche Pédagogique en dehors des circuits classiques d'évaluation, ont mis fin à cette situation. La recherche en éducation est évaluée et les évaluations réalisées montrent qu'il n'y a pas un si grand nombre de structures de recherche totalement déficientes. Il existe une proportion honorable de bons et de très bons laboratoires. Il faut noter que ces résultats ne suffisent pas, surtout dans le domaine des sciences de l'éducation, à mettre fin au discrédit dont ce secteur est l'objet. Le développement et l'amélioration de la prise en compte de l'interdisciplinarité dans l'évaluation sont indispensables à une évaluation plus féconde de ce secteur et à sa dynamisation.

A- **Programme stratégique.** L'existence d'un programme stratégique est centrale pour Antoine Prost, car il s'agit d'inscrire un soutien à la recherche dans la durée, en veillant à ce que les résultats produits arrivent jusqu'aux personnes susceptibles de les utiliser. Il ne suffit pas que des appels d'offre soient bien ciblés, il faut qu'ils construisent « un corps de recherche ». « Tout le monde parle de réformes nécessaires, chacun y va de sa proposition et les imprécateurs se répandent dans la presse. Mais chercher à comprendre ce qui se passe, comment ça se passe et pourquoi ? Nul n'en a cure. Où est le gaspillage de l'argent du contribuable : dans une politique au fil de l'eau, faite d'innovations sans continuité sur fond de routine, ou dans un effort d'élucidation systématique des questions de fond ? » (*ibid.*, p. 35) Le PIREF, créé pour 4 ans au JO du 8 mars 2002 en réponse aux propositions d'Antoine Prost, a été le premier programme stratégique consacré à la recherche sur l'éducation. Il a effectivement travaillé dans les voies tracées par Prost et a produit

de nombreux textes majeurs¹². La création de l'Agence nationale de la recherche (ANR) en 2005 a mis fin à cette initiative. Si l'ANR, depuis lors, a soutenu la recherche sur l'éducation par des appels d'offres ciblés, il n'était pas de sa mission de le réaliser dans le cadre d'un programme stratégique et en tenant compte de l'ensemble du domaine. Son investissement sur plusieurs années sur la question des apprentissages a constitué une avancée notable, surtout pour le secteur de la psychologie.

B- La mise en œuvre de dispositifs de coordination des recherches. La multiplication des guichets avec l'intervention des régions qui ont, pour bon nombre d'entre elles, renforcé depuis une quinzaine d'années leur politique en faveur de la recherche, a participé à la multiplication du nombre de projets de recherche. Conduits sur des périodes de trois ans, sur des terrains bien identifiés, ces travaux constituent souvent des études de cas qui trouveraient bénéfice à être croisés pour permettre des montées en généralité. Si cette politique apporte des moyens supplémentaires aux équipes, elle a pour effet de renforcer la dispersion et l'éclatement du secteur. Comme le décrit Antoine Prost, « les appels d'offres, qui se succèdent à une cadence assez espacée, n'ont que des effets doublement limités, dans le champ scientifique et dans le temps, car ils ne s'enchaînent pas les uns après les autres avec continuité : ils se suivent en ordre dispersé », sans produire les synthèses dont les recherches et l'ensemble des citoyens auraient besoin pour faire progresser leur réflexion.

C- L'implication du CNRS. Les propos d'Antoine Prost sur ce point sont sans équivoque. L'historien soutient un engagement du CNRS tout en étant très inquiet par les évolutions qu'il constate. Il prend pour exemple le maintien de la reconnaissance de l'IREDU comme unité mixte de recherche (UMR) consacrée à l'éducation « Institut de recherche sur l'éducation : sociologie et économie de l'éducation de l'éducation, « laboratoire mondialement reconnu » qui est en permanence remise en question. Malgré la dimension internationale du laboratoire (revendiquée par le double nom « *Institute for Research in the Sociology and Economics of Education* »), l'IREDU a effectivement perdu son statut d'unité mixte de recherche au début des années 2000 pour devenir l'équipe d'accueil 7318 de l'Université de Bourgogne. Cette « désuétisation » n'est pas sans avoir posé de problèmes à un laboratoire très sollicité par la puissance publique et déjà en manque de moyens humains. En effet, les chercheurs de l'IREDU se voient souvent confier,

12 On peut citer par exemple Christian Baudelot, François Leclercq, Boris Gobille, Armand Chatard, Elena Satchkova. Les effets de l'éducation : rapport à l'intention du PIREF. *La documentation française*, p.367, 2005. halshs-00174936

de nombreuses études en raison des sujets sensibles sur lesquels ils travaillent. On peut citer actuellement celui des conditions sociales et scolaires de la réussite dans le système éducatif, du primaire à l'enseignement supérieur. Ils interrogent les normes imposées par l'institution scolaire et reprenant les recherches conduites dans les années 1960-1970 (Bourdieu, Passeron, 1964), ils questionnent la façon dont l'institution scolaire peut contribuer ou non à réduire les inégalités initiales (Duru-Bellat, Mingat, 1997). Impliqués dans la réflexion sur les questions de compétences sur lesquelles l'OCDE a mis l'accent ces dernières années, et en contrepoint des recherches centrées sur les compétences cognitives, ils interrogent l'influence prépondérante d'autres compétences, parfois qualifiées de non académiques, sociales ou émotionnelles, sur une gamme encore plus large de résultats sociaux. Dans une perspective de comparaison internationale, ils travaillent également sur les facteurs internes ou externes à l'institution scolaire qui peuvent expliquer le développement plus ou moins important des compétences des élèves de 15 ans en mathématiques (Meuret, Morlaix, Le Mener) à partir des enquêtes PISA entre 2003 et 2012. Sans vouloir rendre compte de l'ensemble des travaux de l'IREDU, on peut enfin signaler le partenariat noué avec le CEREQ depuis 1976, dans le cadre duquel sont conduites des recherches sur les liens entre la formation et l'emploi.

Ce n'est donc pas au nom du faible intérêt de ces questions, mais bien plus parce que le CNRS ne peut être présent sur l'ensemble des thématiques scientifiques que ce dernier a fini par considérer l'éducation comme hors de son périmètre. Un changement est observable ces deux dernières années. Constatant que la question éducative apparaissait, avec celles de la santé et du changement global, comme l'une des plus importantes que les sociétés humaines avaient à affronter, l'institut des sciences humaines et sociales du CNRS a reconsidéré sa position, en souhaitant soutenir à titre expérimental des recherches interdisciplinaires qui associeraient des unités et des disciplines variées (cognition, langage, sciences et technologies de l'information, sociologie, systèmes complexes, histoire, littérature, philosophie) pour réfléchir aux formes de l'innovation en éducation/formation. Le site de Lyon a été choisi en raison de la présence de l'Institut Français d'Éducation (IFÉ) et de nombreuses UMR dans les domaines des sciences cognitives, de la psychologie, des sciences du langage, etc. Une UMS associant le CNRS, l'ENS de Lyon « le laboratoire de l'éducation » a été créée en janvier 2016 dans le pôle Lyon-Saint Etienne.

D- La sous-utilisation des recherches disponibles. Il suffit de reprendre les derniers débats relayés par la presse pour affirmer que cette situation n'a pas évolué depuis la rédaction du rapport d'Antoine Prost (2001). Le contraste est toujours saisissant, entre la réalité de ces recherches et la perception qu'en ont les acteurs : la presse grand public comme les responsables et les enseignants ont le sentiment d'une

recherche inexistante ou négligeable, voire responsables des mauvais résultats de l'école. Nombre de recherches dont la validité est établie depuis longtemps et qui ont fait l'objet de confirmations successives ne sont pas prises en compte au moment de la décision politique (cf. la formation des enseignants, le temps scolaire, les conditions de l'innovation, etc.) ou pire encore et plus récemment, une certaine presse peut aller jusqu'à mettre au banc des accusés des chercheurs les rendant responsables de l'échec du collège (cf. Le Point, 24 septembre 2016).

E- La création d'un « milieu de rencontres » entre les acteurs de la recherche, des politiques publiques et de l'enseignement. Comme l'écrivait Antoine Prost (2001), l'existence d'un milieu de rencontre et d'échanges ne se décrète pas. De ce point de vue, la situation a continué à se dégrader en raison d'évolutions très générales. Ce rôle d'intermédiaire était en effet historiquement assumé en grande partie par les associations et mouvements pédagogiques. Or la croissance massive du nombre d'enseignants n'a nullement entraîné une augmentation analogue du militantisme pédagogique. C'est dire qu'il faut que la puissance publique mette en place des temps de travail en commun (enseignants, chercheurs, décideurs) qui s'inscrivent dans une certaine durée ou même s'enracinent dans un établissement tout entier. « La culture-recherche se construit par un travail en profondeur et non par un "zapping" superficiel » (*ibid.*, p. 55). Structurer autour d'actions communes des lieux intermédiaires de rencontre et d'échanges nécessite une politique volontariste qui peine à voir le jour. La récente création du premier institut Carnot pour l'éducation (ICé), début 2016, semble bien relever de la volonté politique de renouer avec le soutien à cette culture-recherche. Ancrés sur des territoires régionaux, les ICé affichent trois missions : (i) développer des innovations pédagogiques adossées à la recherche, selon une démarche ascendante qui se fonde sur les interrogations et questionnements des équipes pédagogiques pour créer des relations directes avec des équipes de chercheurs ; (ii) susciter de nouvelles activités de recherche qui seraient de véritables verrous pour l'innovation ; (iii) diffuser les travaux en direction des formations initiale, continuée et continue qui concernent les publics des ESPE, les enseignants en activité ou encore les cadres académiques. Par souci de cohérence et d'efficacité ne devrait-on pas établir systématiquement des liens avec le dispositif « Lieux d'éducation associés (LÉA) » développé par l'IFÉ, avec les dispositifs de recherche-action toujours actifs (Gilles Monceau, vol. 2), avec les Unités de recherche dont l'objet est l'éducation et les secteurs d'activité dans le domaine (Ecoles Supérieures du Professorat et de l'Education, Travail social, associations, réseaux d'éducation, etc.) ?

Pour Antoine Prost (2001), l'existence d'un ensemble de supports de diffusion de la recherche, accessibles au plus grand nombre et tout particulièrement à la communauté éducative, est un vecteur essentiel aux échanges entre la recherche et

les milieux de l'éducation et de la formation. L'historien avait imaginé une *revue-referees* qui publierait essentiellement des résultats de recherche au fur et à mesure de leur sortie, ce que la *Revue française de pédagogie*, première référence en matière de publication scientifique dans le domaine, n'est pas en mesure de faire. Ce projet de revue n'a donc jamais vu le jour. En revanche, de notables progrès en matière de diffusion des savoirs ont été réalisés par l'intermédiaire du site de l'IFE et, tout particulièrement, de son activité de veille.

Conclusions et recommandations intermédiaires

Plus de quinze ans après les analyses et recommandations d'Antoine Prost qui concernaient uniquement le domaine des SHS, on constate l'influence limitée qu'elles ont pu avoir sur la politique de recherche. A l'exception de la généralisation effective de l'évaluation des recherches sur l'éducation, peu d'actions en profondeur ont été conduites pour résoudre les grands problèmes liés à la recherche en éducation.

Aucun programme stratégique n'a vu le jour alors que les besoins en recherche montrent que ce type d'approches est plus que jamais indispensable (besoin de recherches inscrites dans des temporalités longues, participation à des enquêtes internationales, etc.).

Aucun dispositif de coordination n'a été créé alors que la recherche s'est diversifiée (nouveaux secteurs, nouveaux guichets, etc.).

Les résultats de recherche sont encore plus nombreux et toujours très peu utilisés. Leur évaluation n'est pas encore optimale.

Aucun « milieu de rencontres » entre les acteurs de la recherche, des politiques publiques et de l'enseignement ne s'est installé durablement dans le paysage.

Trouver des réponses à ces problèmes s'impose plus que jamais.

Il est encore trop tôt pour évaluer les conséquences de l'engagement récent du CNRS ou de l'ouverture du premier Institut Carnot d'éducation.

3 - De 2001 à 2016, une période de changements pour la recherche en éducation

Les chiffres collectés à la fin des années 1990 et au début des années 2000 constituent de bons repères pour apprécier l'évolution du secteur. De tous les changements, le premier est bien d'ordre structurel : de nombreux laboratoires ou équipes ont disparu ou fusionné (notamment en sciences de l'éducation), d'autres ont été créés (sciences cognitives, psychologie, sciences du langage) et des secteurs, pourtant très sollicités par les responsables politiques, stagnent ou régressent (sociologie, économie, histoire et philosophie).

3-1 - Une nouvelle cartographie de la recherche en éducation en SHS

Antoine Prost (2001) a répertorié 167 équipes ce qui représentaient selon lui plus de 1.850 personnes.

Reprenant l'enquête du CNCRE (1995), il a choisi de distinguer quatre grands domaines disciplinaires : la didactique, la psychologie, les sciences de l'éducation (regroupées avec la pédagogie) et la sociologie (regroupée avec l'économie et l'histoire). Dans cette classification, **la didactique représente presque la moitié des équipes et, si on y ajoute les sciences de l'éducation, on totalise ainsi les deux-tiers des équipes ayant répondu à l'enquête. La sociologie regroupée à l'économie représente 20,4 % des équipes et la psychologie 12,9 %.**

L'axe de recherche le plus travaillé, toutes institutions ou disciplines confondues, est **l'enseignement et l'acquisition des savoirs** (28,6 % des déclarations). En deuxième et troisième rang, mais très en retrait (13 % de l'ensemble), sont signalés, dans l'ordre, les **travaux sur les systèmes éducatifs et de formation**, d'une part et sur les **processus d'apprentissage** d'autre part. Un quatrième axe regroupant les **travaux conduits sur les professionnels de l'éducation et de la formation** arrive en quatrième rang (12 % de l'ensemble). Les **travaux portant sur les technologies et les outils pédagogiques**, ou plus généralement sur la socialisation et les savoirs, sont relativement rares, et plus encore ceux qui s'intéressent à l'évaluation pédagogique.

Ces chiffres sont en cohérence (à quelques légères différences près) avec l'enquête CDIUFM réalisée à la même période, qui mentionne 107 axes de recherches :

Enseignement et acquisition des savoirs (41), Professionnels de l'éducation et de la formation (19), Technologies et outils pédagogiques (16), Processus d'apprentissage (10), Education, socialisation et savoirs (7), Systèmes éducatifs et de formation (7), Evaluation pédagogique (5), Recherches portant sur des objets autres que les faits éducatifs (2).

En 2016, nous avons repéré 95 laboratoires en SHS affichant au moins un axe de recherche en éducation ce qui représenteraient environ 1600 personnes (nous avançons ce chiffre avec prudence car il est construit à partir d'informations rassemblées au niveau des laboratoires au moment des évaluations HCERES, il convient, pour comparer avec les chiffres d'Antoine Prost, d'y ajouter les chercheurs en didactique hors sciences de l'éducation et hors SHS, inscrits dans des unités de sciences de la nature par exemple ou en informatique).

On peut avancer l'hypothèse que le nombre de personnes impliquées dans la recherche en éducation s'est maintenu en SHS (avec des variations entre les disciplines) et a augmenté grâce au développement de la recherche en STIC. **On peut ainsi estimer à 2000 le nombre de personnes impliquées dans la recherche en éducation, la plupart étant des enseignants-chercheurs.**

Un double mouvement a affecté le milieu de la recherche en éducation pendant cette période : (i) la **réduction de près de 30 % du nombre d'équipes en sciences humaines et sociales** par recomposition du tissu universitaire (phénomène qui concerne l'ensemble de la recherche universitaire en SHS), (ii) le **renforcement de la diversité disciplinaire avec le développement indiscutable des sciences cognitives, de la psychologie, des sciences du langage** et la présence d'un plus grand nombre de laboratoires de sciences de l'information et de la communication sur les questions en lien avec le développement du numérique.

Les différentes unités de recherche ont été identifiées dans les disciplines suivantes :

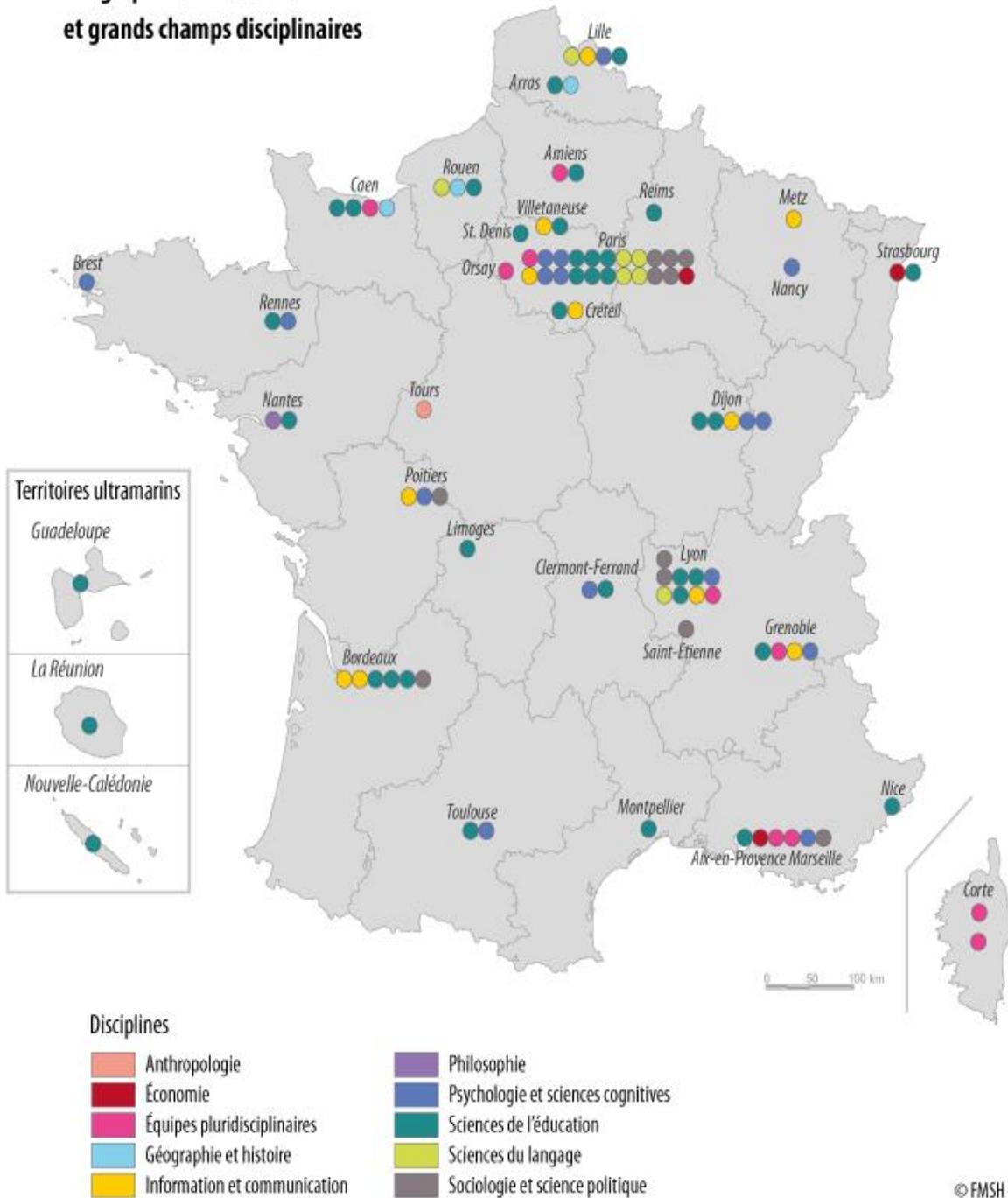
- Sciences de l'éducation
- Sociologie et science politique
- Psychologie et sciences cognitives
- Sciences du langage
- Anthropologie
- Economie
- Géographie et histoire
- Sciences de l'information et de la communication
- Philosophie

Quelques équipes affichent leur volonté de croiser des approches disciplinaires d'origines différentes, elles sont regroupées dans la catégorie : équipes pluridisciplinaires.

Cette classification, plus conforme à la réalité des laboratoires que celle retenue par Antoine Prost, permet de rendre compte de la diversité des disciplines qui interviennent sur ce thème. Ainsi, les sciences de l'éducation représentent 38 % des laboratoires impliqués, la sociologie regroupée avec l'économie et l'histoire moins de 20 %, la psychologie et les sciences cognitives 17 %, les sciences de l'information et de la communication 11 %, les sciences du langage 7 %. La création d'équipes pluridisciplinaires non rattachées exclusivement aux sciences de l'éducation est un phénomène qui semble prendre de l'ampleur.

Les axes de recherche les plus travaillés ont évolué. Au premier rang toujours **l'enseignement et l'acquisition des savoirs** mais avec eux les **questions d'apprentissage**, en deuxième et troisième rang, les **travaux sur les systèmes éducatifs et de formation et sur les technologies et les outils pour apprendre**. Les **travaux conduits sur les professionnels de l'éducation et de la formation** arrivent en quatrième rang. Les travaux sur la socialisation et les savoirs, sont toujours rares (cf. contribution de François Dubet, vol. 2).

Géographie des laboratoires SHS et grands champs disciplinaires



Plus de 10% des laboratoires de SHS travaillent sur l'éducation¹³ (recensées sur l'Observatoire des SHS). La majorité est composée d'équipes d'accueil.

La répartition des laboratoires impliqués dans les questions d'éducation présente de nombreuses similitudes avec la répartition des laboratoires SHS sur le territoire :

- présence sur de nombreux sites universitaires ;
- prédominance de l'Ile de France ;
- sites-phares : Lyon, Aix-Marseille, Bordeaux et Grenoble.
- Toutefois, le ratio « recherche en Ile de France/recherche dans les autres régions » est moins élevé pour la recherche en éducation que pour la recherche en SHS, le site de Lyon venant, en quelque sorte, faire contrepoids à Paris. La présence de l'IFÉ pourrait expliquer pour partie cette situation.
- Le potentiel de Dijon et Caen/Rouen trouve son origine dans l'histoire scientifique ou culturelle de ces régions (présence de l'IREDU à Dijon, musée de l'éducation à Rouen).

Cette carte met en évidence la possibilité pour les regroupements d'établissements de devenir des outils de synergie pour la recherche en éducation.

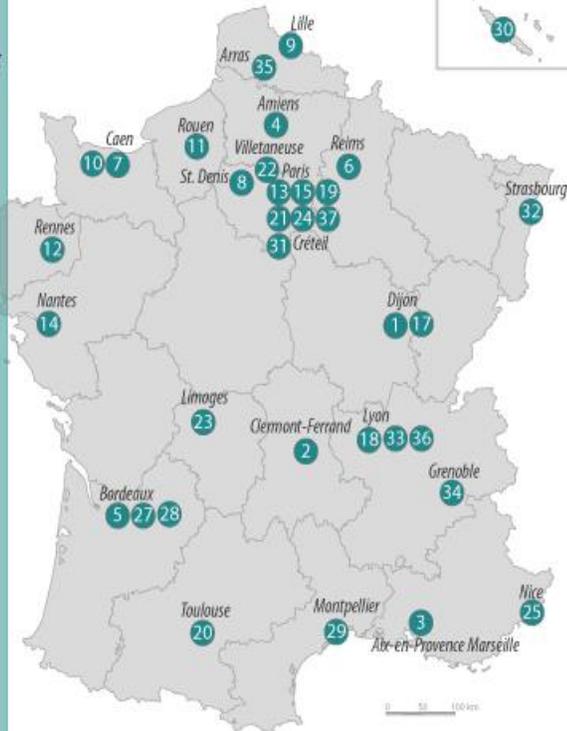
¹³ Une courte présentation de chaque laboratoire est disponible en annexe.

Géographie des laboratoires SHS

Sciences de l'éducation

Laboratoires

- 1 - Institut de Recherche sur l'Éducation : Sociologie et Économie de l'Éducation - IREU
- 2 - Activité, Connaissance, Transmission, Éducation - ACTE
- 3 - Apprentissages didactiques évaluation formation - ADEF
- 4 - Centre amiénois de recherche en éducation et formation - CAREF
- 5 - Culture et Diffusion des Savoirs - CeDS
- 6 - Centre d'étude et de recherche sur les emplois et la professionnalisation - CEREP
- 7 - Centre d'études et de recherche en sciences de l'éducation - CERSE
- 8 - Centre interdisciplinaire de recherche : culture, éducation, formation, travail - CIRCEFT
- 9 - Centre inter-universitaire de recherche en éducation de Lille - CIREL
- 10 - Centre Interdisciplinaire de Recherche Normand en Éducation et Formation - CIRNEF
- 11 - Centre interdisciplinaire de recherches sur les Valeurs, les Idées, les Identités et les Compétences - CIVIC
- 12 - Centre de recherche sur l'Éducation les Apprentissages et la Didactique - CREAD
- 13 - Centre de recherche en Éducation et formation - CREF
- 14 - Centre de recherche en Éducation de Nantes - CREN
- 15 - Centre de Recherche sur la Formation - CRF
- 16 - Centre de Recherches et de Ressources en Éducation et Formation - CRREF
- 17 - Développement Professionnel et Formation - DPF
- 18 - Éducation, Cultures, Politiques - ECP
- 19 - Éducation, Discours et Apprentissages - EDA
- 20 - Éducation, formation, travail, savoirs - EFTS
- 21 - École Mutations Apprentissages - EMA
- 22 - Centre de recherche interuniversitaire expérience ressources culturelles éducation - EXPERICE
- 23 - Francophonie, éducation, diversité - FRED
- 24 - Groupe de recherche sur le handicap l'accessibilité et les pratiques éducatives et scolaires - GRHAPES
- 25 - Interdidactique didactique des disciplines et des langues - I3DL
- 26 - Institut Coopératif Austral de Recherche en Éducation - ICARE
- 27 - Laboratoire d'épistémologie et didactiques disciplinaires, professionnelle et comparée - LabESD
- 28 - Laboratoire cultures éducation sociétés - LACES
- 29 - Laboratoire interdisciplinaire de recherche en didactique éducation et formation - LIRDEF
- 30 - Laboratoire interdisciplinaire de Recherche en Éducation - LIRE
- 31 - Laboratoire interdisciplinaire de recherche sur les transformations des pratiques éducatives et des pratiques sociales - LIRTES
- 32 - Laboratoire inter-universitaire des sciences de l'Éducation et de la communication - LISEC
- 33 - Laboratoire de l'Éducation - LLE
- 34 - Laboratoire des sciences de l'Éducation - LSE
- 35 - Recherches en éducation Compétences Interactions Formation Éthique Savoirs - RECIFES
- 36 - Sciences, Société, Historicité, Éducation et Pratiques - S2HEP
- 37 - Sciences - Technique - Éducation - Formation - STEF

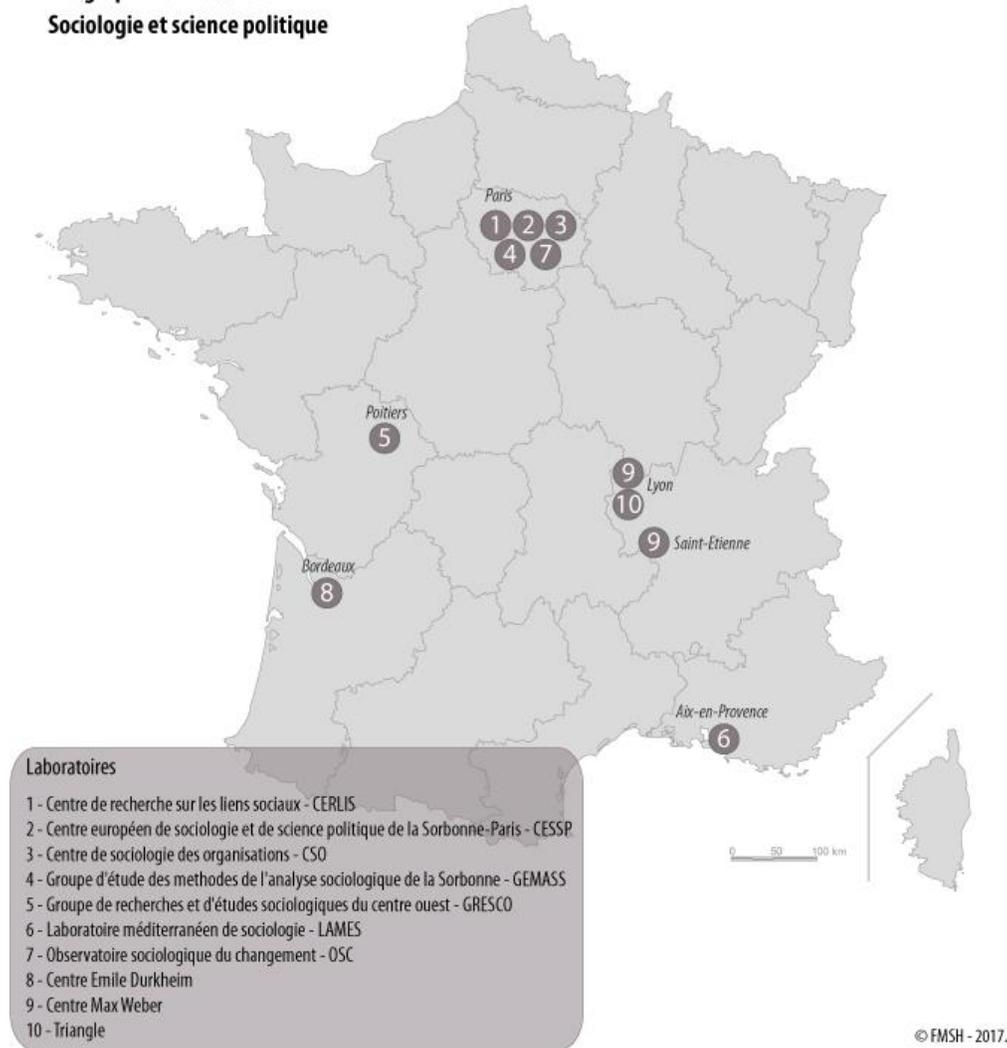


© FMSH - 2017.

Pr

ésents sur l'ensemble du territoire, les laboratoires de sciences de l'éducation ont connu une période de changements structurels importants (en 20 ans, le nombre d'unité a été divisé par 4, cf. contribution Joël Lebeaume, vol. 2). Le descriptif des différents laboratoires présenté en annexe témoigne de la diversité des thématiques abordées dans ces différentes unités. Si la question de la transmission des connaissances reste centrale, de nombreux autres sujets sont étudiés qui concernent les politiques éducatives, les questions de professionnalisation, l'histoire des systèmes éducatifs, les pratiques langagières, les rôles des familles, celle de l'éducation populaire, les outils éducatifs, les pratiques professionnelles, les liens avec le monde du travail, la pédagogie universitaire, l'évaluation, etc. Plusieurs fiches du volume 2 reflètent cette diversité.

Géographie des laboratoires SHS
Sociologie et science politique



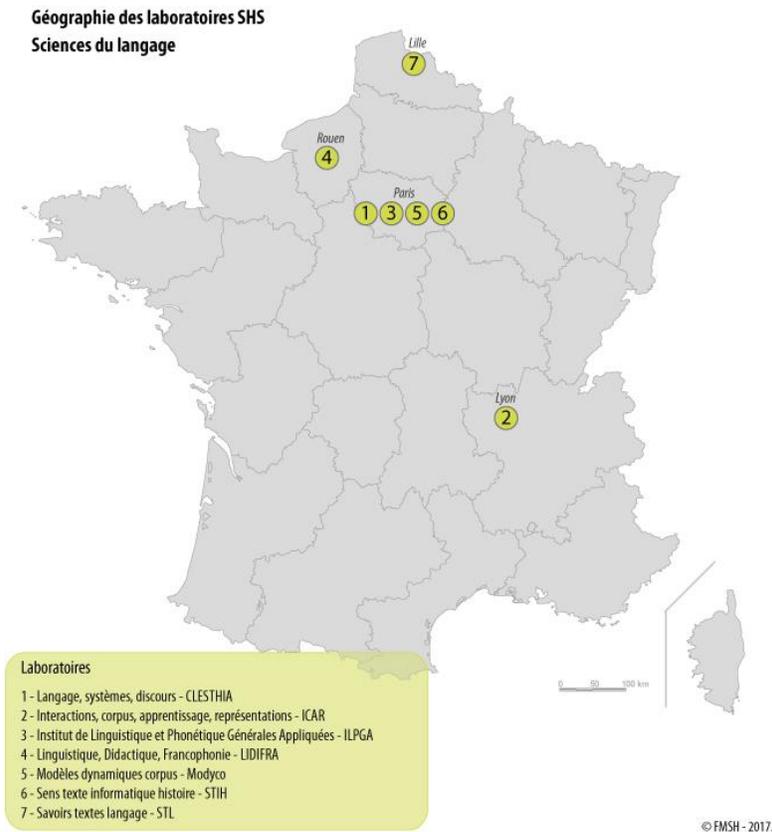
Impliqués dans des projets de recherche internationaux, ces laboratoires ne travaillent en général pas uniquement sur les questions d'éducation (cf. annexe). Plus nombreux à Paris, ils abordent des sujets de société tels la régulation des politiques publiques, les gouvernances d'établissement, la compétition internationale, les normes internationales, les territoires éducatifs, la formation des élites, les mécanismes de socialisation, les transformations des relations famille-école, les jeunes, le décrochage, etc. Ces chercheurs sont relativement peu nombreux au regard des sollicitations dont ils font l'objet et la question des postes est devenue un sujet central qu'il conviendra d'aborder dans le cadre de toute réflexion stratégique. Beaucoup de sociologues et de politistes ont répondu favorablement à l'idée de produire des synthèses, mais dans des temporalités plus longues que celle de ce rapport.

**Géographie des laboratoires SHS
Psychologie et sciences cognitives**



Ce secteur a connu un essor important ces quinze dernières années en France. De nombreux sites universitaires disposent d'un laboratoire de psychologie ou/et de sciences cognitives (voir annexe). Pourtant comme l'écrit André Tricot (vol. 2), la représentation des chercheurs français dans les grandes conférences et revues internationales reste très faible. Malgré la diversité des travaux conduits autour des questions d'apprentissage et le nombre de projets soutenus par l'ANR dans ce domaine (voir suite du rapport), le passage à l'échelle n'est pas vraiment effectif. Comme l'écrit Daniel Andler dans sa contribution (vol. 2), « les sciences cognitives consistent en une alliance de plusieurs spécialités qui ont en commun l'objectif de constituer une science coordonnée de l'esprit, compris comme l'ensemble des facultés et dispositions mentales, en relation avec le comportement dans tous ses aspects, et du système nerveux, organe de l'esprit et pilote du comportement. En première approximation, elles sont une forme de psychologie scientifique généralisée,

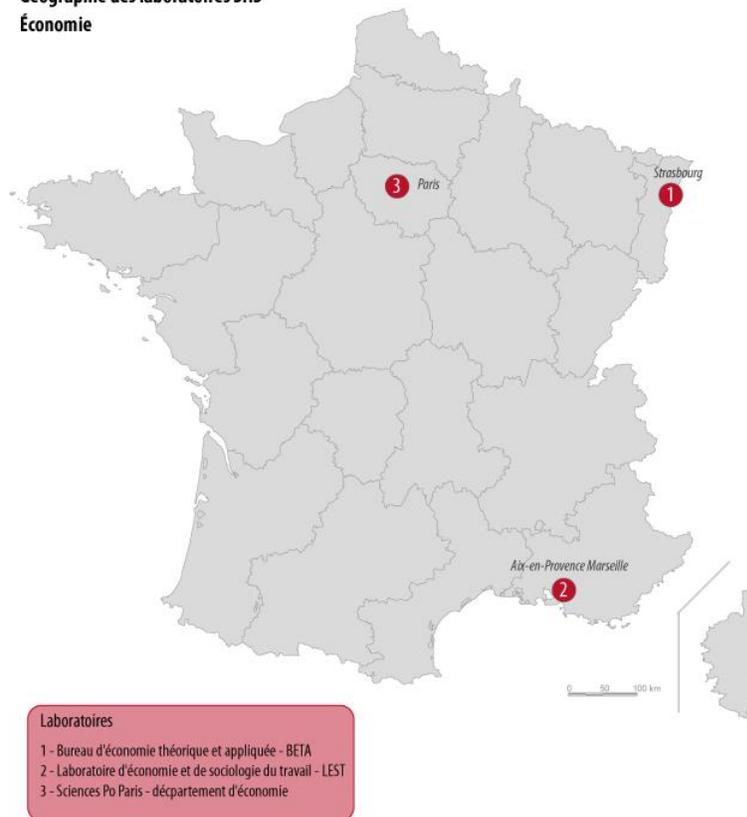
dont le programme inclut et déborde largement celui de la psychologie pure, mobilisant les ressources des neurosciences, des méthodes formelles issues de la logique, de l'intelligence artificielle, des mathématiques et de la physique, de plusieurs branches des sciences sociales, de la biologie évolutive et de la philosophie. » Il est probable que nous ne soyons qu'aux prémices d'une réelle coordination des disciplines.



L'association des sciences du langage (ASL) rassemble 70 laboratoires dont un certain nombre se trouvent, dans ce rapport, placés dans les catégories sciences de l'éducation, et sciences de l'information et de la communication, leur dominante. Nous ne les avons pas reportés sur cette carte pour éviter les doubles comptes toutefois ce choix a pour conséquence de ne cartographier que partiellement un secteur de recherche très actif dans le domaine de l'éducation (didactique et apprentissages des langues, multilinguisme, etc.) et qui concerne de nombreux domaines des sciences du langage : analyse de discours, sociolinguistique, didactique des langues, syntaxe, sémantique (formelle, textuelle), phonétique-phonologie, etc.

Un travail pourrait être conduit avec l'ASL, dans le prolongement de ce rapport, pour dessiner une image plus précise de la place de la recherche sur l'éducation dans les sciences du langage.

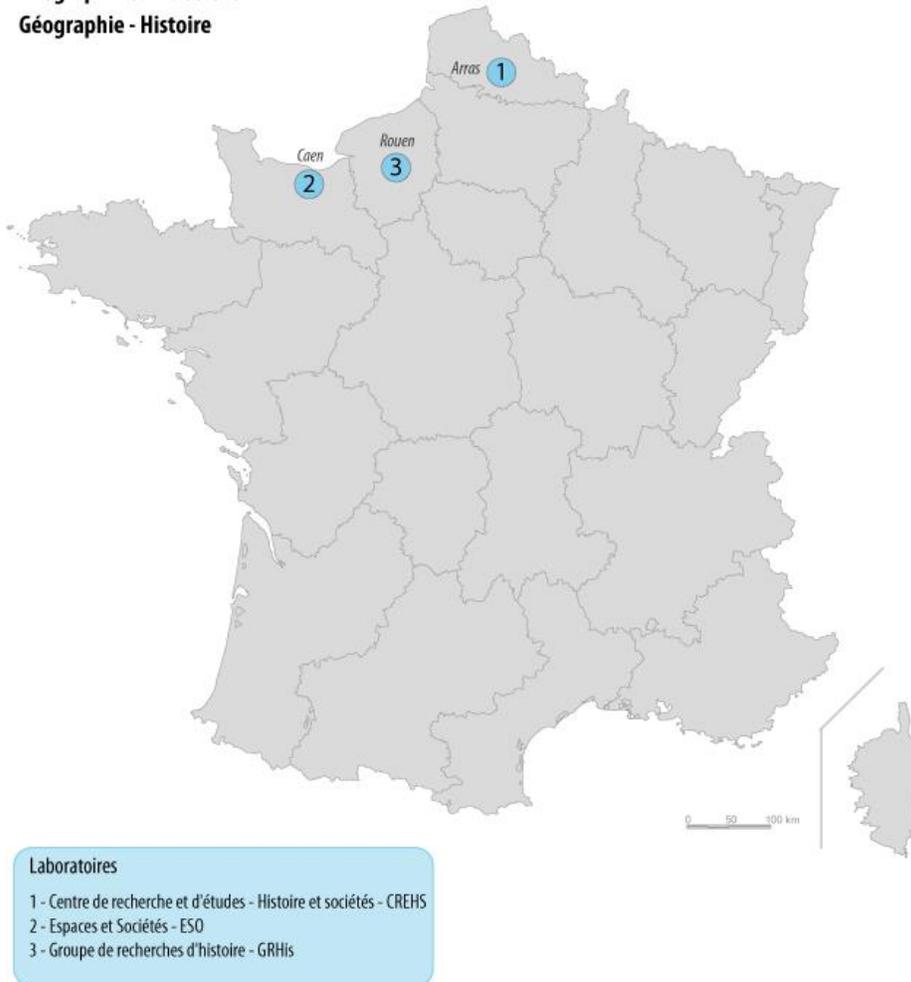
Géographie des laboratoires SHS Économie



L'éducation est un objet d'enquêtes et de travaux économiques ponctuels, ce qui explique que des grands pôles de recherche en économie (autres que les laboratoires listés ci-dessous) y consacrent des travaux, à l'image de l'École d'économie de Paris- PSL (Marc Gurgand, Julien Grenet, Éric Maurin, etc.). Néanmoins, il est intéressant de constater que plusieurs laboratoires d'économie à Paris, Strasbourg et Marseille travaillent de façon très régulière sur l'éducation.

Le projet scientifique du LEST s'organise sur la question de « la recomposition des normes de travail, d'emploi et de compétences ». Le département « Économie », de sciences po créé en 2009, a beaucoup travaillé sur l'Économie de l'éducation. Le BETA de l'Université de Strasbourg développe des thématiques spécifiques comme l'économie de l'innovation, la gestion des technologies et des organisations. Il faut rappeler l'importance de l'IREDU en économie de l'éducation qui relève des sciences de l'éducation.

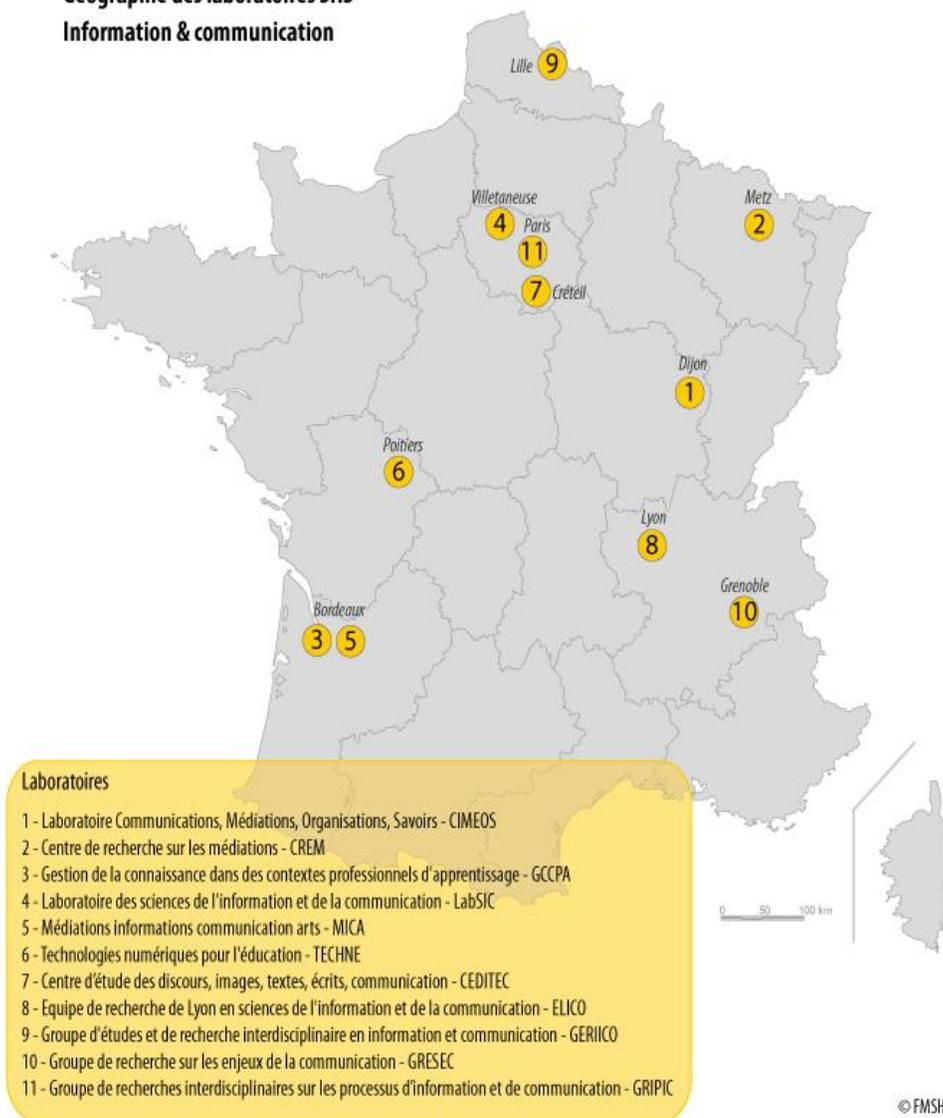
Géographie des laboratoires SHS Géographie - Histoire



Plusieurs laboratoires de sciences de l'éducation développent des approches historiques de l'éducation mais le GRHis (Groupe de Recherche d'Histoire) est une Équipe d'Accueil de l'Université de Rouen (EA 3831) qui regroupe des enseignants-chercheurs en Histoire, Archéologie, Histoire de l'Art, Musicologie, en poste dans les départements d'Histoire et de Musicologie. Après avoir travaillé dans les années 1990 autour de la notion de « sociabilité », le GRHis a, depuis 2006, centré ses projets de recherche autour des « Identités et pratiques sociales ».

Les recherches en géographie sociale ont pour objectif scientifique d'analyser les dimensions spatiales des sociétés pour contribuer à comprendre la production et la reproduction des inégalités sociales. Plusieurs thématiques entretiennent des liens directs avec l'éducation : les pratiques d'écriture adolescentes contemporaines et leur spatialisation ; les usages des médias contemporains ; la translittératie dans les usages adolescents ; analyse des mobilités éducatives.

Géographie des laboratoires SHS Information & communication



L'intérêt des sciences de l'information et de la communication pour les questions éducatives est présent dès la création de la discipline. La place des réseaux de communication et de la numérisation des supports dans les politiques éducatives a conduit un nombre de plus en plus important d'équipes à travailler sur cette thématique. Les sujets traités sont multiples et concernent les transformations socio-économiques des systèmes éducatifs et de la formation (industrialisation de la formation), les langages et pratiques médiatiques dans l'éducation, la formation aux médias, l'évolution des

Bibliothèques et des documents numériques, les nouvelles écritures, la circulation des discours et des modèles, des dispositifs, des normes et usages en vigueur. Les questions d'accompagnement de l'innovation et les phénomènes de régulation font également l'objet de nombreux travaux.

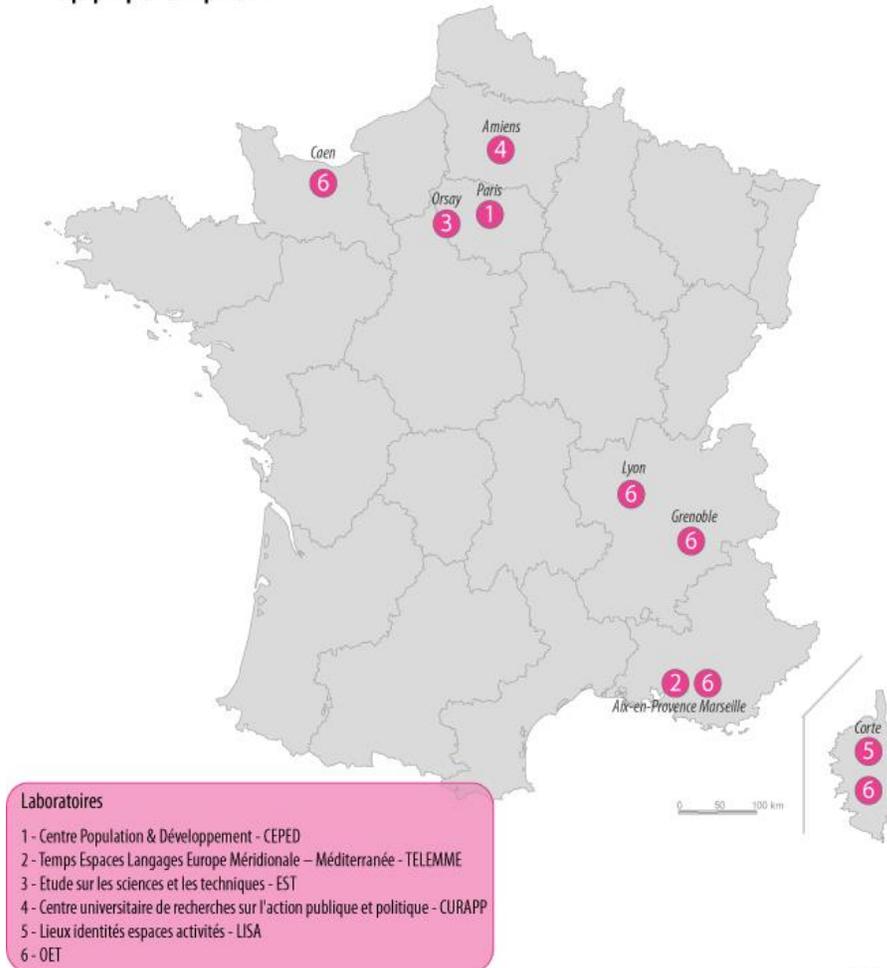
Anthropologie

Plusieurs laboratoires d'anthropologie travaillent sur des sujets en lien avec l'éducation. L'Unité Mixte de Recherche CITERES centrée sur l'analyse des dynamiques spatiales et territoriales des sociétés s'y intéresse plus particulièrement en lien avec les questions de transformation des territoires.

Philosophie

Plusieurs laboratoires de sciences de l'éducation développent, depuis leur création, des recherches en philosophie de l'éducation. La philosophie de l'éducation a été relativement bien représentée dans les Instituts Universitaires de Formation des Maîtres mais les postes de philosophe se sont raréfiés au fil du temps. S'il n'existe aucun laboratoire de philosophie dédié à l'éducation, plusieurs travaillent de façon plus ou moins régulière sur la thématique de l'éducation. On peut citer notamment le Centre Atlantique de Philosophie de l'Université de Nantes qui au travers de ses recherches sur l'éthique médicale, la laïcité et les religions aborde des questions majeures pour l'éducation.

Équipes pluridisciplinaires



Six laboratoires ont la particularité d'associer des équipes d'horizons différents (médecine, histoire des sciences et didactique pour EST ; sciences de l'éducation, sociologie, géographie pour l'OET ; démographie, économie, droit, géographie, sociologie, anthropologie et sociolinguistique pour le CEPED, etc.). Les sujets qu'ils travaillent les conduisent à traiter régulièrement des questions d'éducation : étude des contextes territoriaux, institutionnels, socioculturels, familiaux, etc. dans lesquels les établissements scolaires s'inscrivent ; éducation et savoirs au Sud ; action publique éducative, etc.

Conclusions et recommandations intermédiaires

Ces recommandations s'inscrivent dans le cadre d'une limite déjà formulée : ce travail de cartographie des laboratoires de SHS ne constitue en l'état qu'une première étape à poursuivre notamment par l'Observatoire des SHS ;

Il se dessine un mouvement de diversification des recherches conduites sur l'ensemble du territoire. Ce mouvement, déjà qualifié de problématique par l'ensemble des auteurs des précédents rapports, devrait inviter les responsables de politiques publiques à mettre en place un dispositif à plusieurs niveaux qui facilite la mise en relation de ses équipes (GIS, réseaux, conférences annuelles, suivi cartographique, etc.).

Le développement effectif de la pluridisciplinarité dans les grands laboratoires n'est pas suffisant pour assurer une bonne circulation des résultats et des méthodes.

L'hétérogénéité concerne aussi la diversité des références théoriques et des méthodes : observation ou entretien, analyse de texte ou de discours, enquête quantitative et enfin expérimentation. L'observation ou l'entretien, l'analyse de texte ou de discours restent les méthodologies les plus courantes dans le champ de la recherche SHS en éducation. Toutefois, on constate un développement considérable de l'expérimentation et de l'analyse à partir de traces vidéo. Les analyses statistiques et les analyses secondaires (courantes en sociologie) sont insuffisamment pratiquées au regard des données disponibles aujourd'hui.

Plus encore qu'il y a quinze ans, **la question des apprentissages s'affirme comme premier axe de recherche. Les questions relatives aux politiques éducatives demeurent peu travaillées au regard des besoins en la matière, ainsi que les problématiques de la formation à tous les âges de la vie, celles de l'activité professionnelle et de la transmission de l'expérience.**

Ces constats confirment le besoin de mettre en place un **programme stratégique** qui pourrait associer les alliances concernées et l'ANR notamment.

3-2 - De l'INRP à l'IFÉ

Il est important de revenir rapidement sur le cas de l'**Institut national de recherche pédagogique** (INRP, Paris) car il montre un enchaînement sur dix ans de décisions politiques erratiques. Sous différentes appellations selon les périodes et jusqu'au milieu des années 90, l'INRP était conçu comme un lieu d'impulsion de recherches, au service du système éducatif ou en étroite articulation avec lui. Cette orientation se traduisait notamment par l'association de nombreux praticiens aux statuts divers, dans des recherches-actions ou des enquêtes empiriques nationales. Cette orientation participait d'une double préoccupation politique qui pensait le changement de pratiques, en dotant les acteurs du système éducatif d'outils scientifiques et qui soutenait le développement de la recherche en éducation par la multiplication de travaux empiriques à échelle principalement nationale. Le mouvement d'universitarisation des années 1990 a imposé à l'INRP de créer des laboratoires classiques. Avec la délocalisation à Lyon, la nouvelle demande du ministère a été de ne plus disposer d'unités propres mais plutôt de structures associées.

En 2010, la dissolution de cet établissement public à caractère administratif a conduit à créer à l'ENS de Lyon, l'Institut français d'éducation (IFÉ) pour reprendre différemment une partie des missions de l'INRP. Cette dernière évolution s'est réalisée sans réel débat, ni sur la/les place(s) et fonction(s) de l'INRP dans la recherche en éducation, ni surtout sur les besoins du système éducatif envers la recherche en éducation.

L'IFÉ aujourd'hui présente deux caractéristiques principales : il s'organise davantage comme une plateforme au service de la recherche en éducation, plutôt que comme un centre de recherche comparable aux autres équipes et laboratoires existants ; il conçoit ses productions scientifiques comme des ressources articulant la recherche et les pratiques dans un dialogue avec les acteurs du système éducatif.

Ainsi, l'IFÉ développe-t-il des activités avec les chercheurs basés à l'ENS de Lyon, mais aussi avec des enseignants-chercheurs issus d'autres établissements sur le territoire national.

Il implique dans ses travaux des praticiens à des fins de recherches collaboratives et produit des ressources et des expertises qui visent à répondre aux attentes des acteurs de l'éducation.

Les missions de l'IFÉ se traduisent actuellement par des contributions à plusieurs niveaux :

- développement de recherches et d'un réseau de Lieux d'éducation associés (LéA,) sur l'ensemble du territoire (une trentaine actuellement) concrétisant des démarches de recherche qui associent les praticiens des systèmes éducatifs locaux ;
- pilotage de projets français ou internationaux sur des questions vives en éducation (décrochage scolaire, apprentissage de la lecture, interdisciplinarité, robotique, jeux sérieux, ressources pédagogiques, professionnalité enseignante, etc.) ;
- productions de veille scientifique en éducation et en recherche en éducation ;
- production d'une expertise sur des thématiques particulières en relation avec les partenaires du système éducatif (éducation prioritaire avec le Centre Alain Savary ; politiques locales d'éducation avec l'Observatoire Poloc) ;
- formations de formateurs dans les domaines d'expertises de l'IFÉ ;
- création d'instruments en lien avec la recherche (Néopass-action, Néopass-sup, annuaire des chercheurs, Chaire Unesco, etc.) ;
- partenariats au niveau national (DGESCO, DGESIP, ESENER, CNESCO, CIEP, CANOPE, etc.) et international (commission européenne, UNESCO, CIDREE, etc.) ;
- soutien à des manifestations et à des revues (*Revue française de pédagogie*, *Recherche et formation*, *RDST*, *Repères*, etc.) contribuant à structuration et à l'animation de la communauté scientifique.

Aujourd'hui, l'IFÉ a engagé une réflexion dans l'optique de proposer un projet en articulation avec les débats lancés par diverses initiatives publiques dans le domaine (plan SHS du ministère dans lequel s'inscrit le présent rapport ; Mission Taddei sur la recherche & développement en éducation ; création des ICé en proximité ; etc.).

L'IFÉ pourrait apporter sa **contribution** pour répondre à certaines questions vives :

- Comment assurer le déploiement de grands projets sur des questions éducatives qui impliquent la coordination de plusieurs équipes de recherches et un portage au-delà des projets ordinaires de recherche ?
- Comment permettre l'existence en France de chaires sur des questions stratégiques qui nécessitent une concentration de moyens pour une durée limitée, avec un rayonnement qui dépasse le cadre national ?

- Comment assurer une formation d'expertise de haut-niveau à l'éducation comme fait social global, auprès des cadres de l'ensemble des secteurs de la société ?
- Comment assurer une diffusion et une appropriation systémique des résultats de la recherche par les acteurs de l'éducation, qui intègrent le *continuum* depuis la veille jusqu'à l'actualisation contextualisée des savoirs produits par la recherche ?

Les Lieux d'Éducation Associés à l'Institut français de l'Éducation (LéA)¹⁴ sont des lieux portant un enjeu d'éducation (établissements d'enseignement, réseaux d'établissements, ou encore centres sociaux) qui associent étroitement à l'Institut français de l'Éducation (IFÉ), pour trois ans, quatre types de partenaires : des acteurs de ce lieu, qui portent des questions éducatives vives ; des unités de recherche en éducation qui s'intéressent à ces questions ; des structures de formation ; les institutions dont ils dépendent.

Les LéA sont dédiés à une recherche collaborative, qui se fonde sur une analyse des problèmes que se posent les partenaires, en lien étroit avec la conception et la mise en œuvre de solutions, qui elles-mêmes renvoient à une réflexion, dans un processus de *conception continuée dans l'usage*. Cette recherche se fonde aussi sur des résultats de recherche en éducation et les nourrit en retour de questionnements originaux.

Les LéA ont vocation à être des lieux de formation pour tous les acteurs impliqués dont les étudiants (master MEEF des ESPE ou doctorants) qu'ils accueillent.

La constitution d'un LéA suppose l'engagement d'un nombre significatif d'acteurs dans un même lieu géographique. Un LéA ne concerne pas que des acteurs pionniers, mais vise à disséminer résultats et productions. La dimension *établissement* est donc naturellement prise en compte, ainsi que l'ensemble de l'écosystème avec lequel celui-ci interagit (associations, administrations publiques, structures nationales et régionales des ministères concernés, collectivités territoriales, etc.).

Le dispositif LéA est soutenu par le Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR), qui a été rejoint en 2015 par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire, et de la forêt.

(<http://ife.ens-lyon.fr/lea>) et blog collaboratif (<http://reseaulea.hypotheses.org/>).

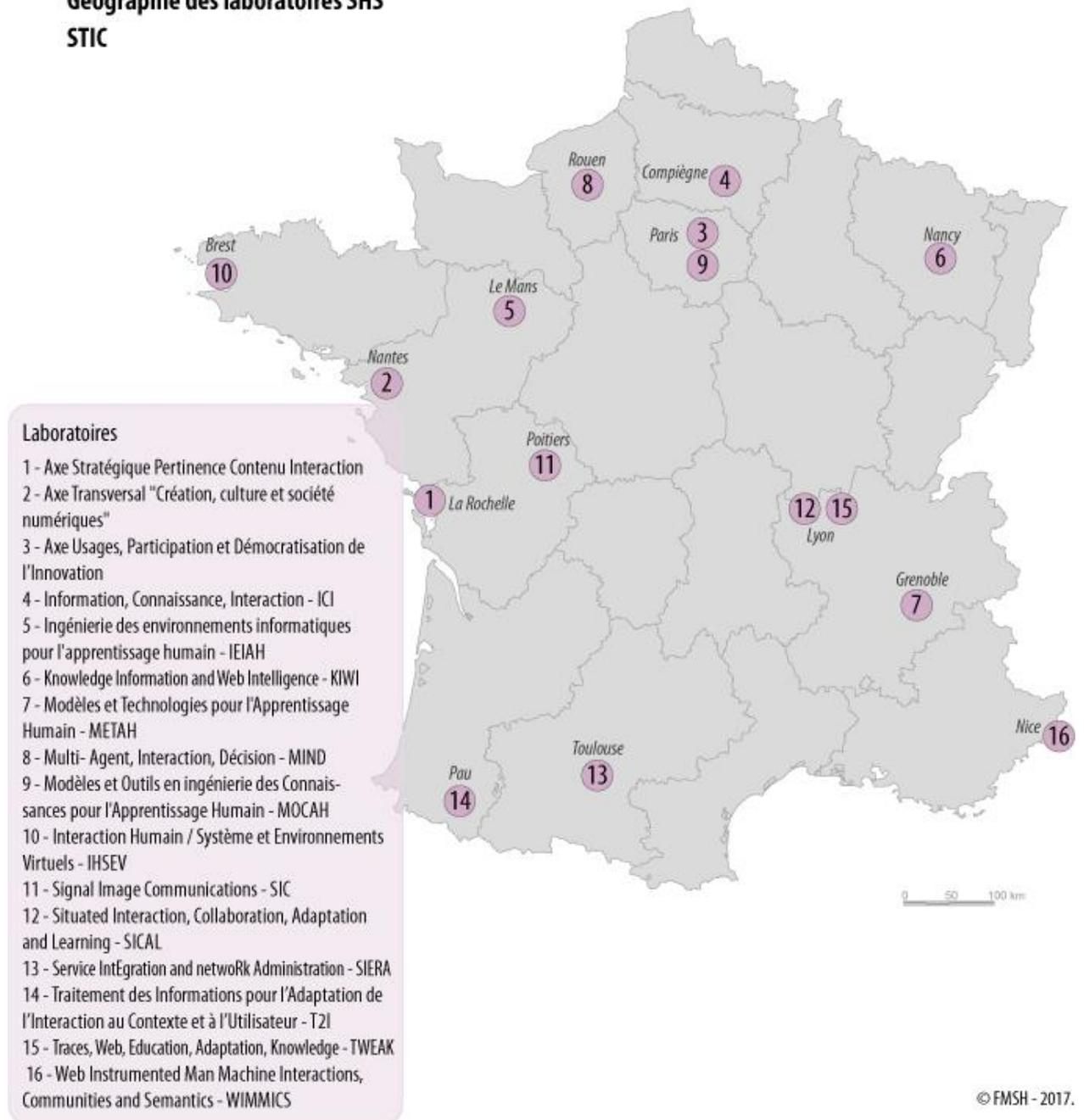
14 Cette partie du rapport a été documentée par Jean-Charles Chabanne, Luc Trouche, Réjane Monod-Ansaldi, Aristide Criquet, IFÉ – ENS de Lyon.

Conclusions et recommandations intermédiaires

Sur la base des propositions de l'IFÉ et en lien avec les acteurs de l'écosystème de la recherche en éducation (ministères, inspection générale, alliances ATHENA, ALLISTENE et AVIESAN), une réflexion approfondie mériterait d'être conduite pour dessiner la/les place(s) et la fonction(s) de l'IFÉ dans la recherche en éducation.

3-3 Sciences et technologies de l'information et de la communication

Géographie des laboratoires SHS STIC



Le développement de l'informatique et des réseaux de communication s'est accompagné d'un accroissement du nombre de laboratoires d'informatique impliqués dans les questions d'éducation. Contrairement à ce qui s'est passé dans le domaine des SHS, les collaborations inter-laboratoires ont été soutenues (notamment par le CNRS). L'ATIEF, l'Association des technologies de l'information pour l'éducation et la formation, a publié, dans sa revue de mars 2017, un texte qui décrit les grandes thématiques actuelles de la recherche en e-éducation, texte qui a été rédigé dans le cadre du projet ANR du réseau ORPHÉE et que nous reproduisons dans ses grandes lignes avec l'accord, de ses auteurs.

Le repérage des différents rôles joués par les techniques numériques dans le champ des apprentissages, quels que soient les publics, les dispositifs et les choix techno-pédagogiques, permettent d'identifier et de structurer des questionnements utiles aux chercheurs et aux industriels du secteur de la e-éducation.

À grands traits, trois objectifs interdépendants apparaissent : apprendre avec le numérique, apprendre le numérique et apprendre à l'ère du numérique. Le niveau moyen de compétences et culture numériques des adolescents est faible, même si ces déficiences sont masquées par un discours ambiant qui survalorise des compétences opératoires. Ce déficit qui relève de la dimension *apprendre le numérique*, constitue un obstacle à l'usage efficace du numérique pour les apprentissages scolaires et universitaires (dimension *apprendre avec le numérique*). Un enjeu essentiel de la réussite des travaux de recherche pour atteindre les objectifs cités est de mettre en place les conditions d'une démarche éthique partagée par la communauté de la recherche et transparente pour la société.

Apprendre avec le numérique

Apprendre avec le numérique revient à exploiter les potentialités des techniques numériques pour élaborer, développer et mettre en œuvre des activités d'apprentissage médiatisées.

De nos jours, les apprentissages se construisent tout au long de la vie depuis l'école, à l'université et pendant toute la carrière professionnelle. Ils reposent également sur des logiques de formation informelle qui se développent considérablement avec les potentialités offertes par le numérique. Il est donc nécessaire de formaliser les acquis et les parcours réalisés. Le système éducatif français a récemment évolué vers une articulation de l'apprentissage autour de la notion de compétence et ce dès l'école (Livret personnel de compétences – LPC) et à l'université (Portefeuille d'expériences et de compétences – PEC). En formation professionnelle, le salarié possède un compte personnel d'activité – CPA – qui doit lui permettre de gérer son parcours professionnel. Cette évolution pose la question de l'articulation des apprentissages formels et informels – et donc de leur reconnaissance. Et cela d'autant plus que ces derniers représentent la majorité de nos acquis. L'apprenant devient donc l'acteur principal de son parcours tout au long de sa vie. Le rôle des parties prenantes (apprenant, enseignant, institutions, etc.) en est profondément modifié.

Les dynamiques contributives, entre autres vecteurs de la transition numérique, se développent de manière transverse dans notre société. Les apprentissages se font de plus en plus naturellement en réseau, en communauté, renforçant les interactions autour d'une abondance des contenus. Les possibilités d'apprentissage sont multiples dans ce contexte où l'information et les possibilités de communication sont pervasives et omniprésentes. Dans un tel cadre, quels services proposer à l'apprenant, répondant à ses besoins propres (personnalisation) et lui permettant de rester maître de son parcours (autonomie) et de ses données personnelles d'apprentissage (livrets de compétences, badges, traces, etc.) ? Toutes ces évolutions renouvellent les questions de recherche suivantes : la modélisation de l'apprenant, la modélisation des savoirs visés (compétences / connaissances), la modélisation de l'interaction (processus / scénarios éprouvés d'acquisition des connaissances et d'adaptation en fonction du contexte et de l'apprenant), la collecte et la modélisation des traces. Les croisements féconds entre ces problématiques contribuant à répondre à des questions aussi diverses que l'accès aux ressources pédagogiques ou non, les parcours d'apprentissage personnalisés, les rôles des communautés et de la multitude dans l'apprentissage au travers des médias sociaux, les rôles des apprenants, des enseignants, des experts et des entreprises, le rôle de l'apprenant vis-à-vis des données d'apprentissage (contrôle, gestion, partage, échange, etc. : Selfdata), etc. (...)

Ces travaux ne peuvent s'envisager sans de véritables collaborations interdisciplinaires ni sans mobiliser, d'une façon ou d'une autre, l'ensemble des acteurs, du chercheur à l'enseignant, sans oublier l'apprenant et les autres acteurs des dispositifs concernés. Ces travaux doivent se penser dans une logique de recherche-innovation ou recherche-action, où l'on travaille sur des usages du numérique qui ne se réduisent pas à la réplication numérique d'activités préexistantes mais bien à l'invention et l'évaluation de nouveaux artefacts et de nouvelles pratiques. (...)

À plus long terme, en travaillant les interfaces de collecte, d'accès et de traitement de l'information scientifique, un objectif serait de construire des observatoires qui soient utilisables non seulement pour rassembler des résultats mais aussi les réexploiter directement au sein de la plate-forme. Le but et la portée de ces travaux relatifs aux apprentissages tiers avec le numérique est double : améliorer la qualité des dispositifs d'apprentissage et contribuer par la recherche à la conception et au développement de nouveaux artefacts (ressources, services) utiles à l'enseignement, à l'éducation et aux apprentissages.

Apprendre le numérique

Différents travaux ont montré le faible niveau de connaissance et de compétence numériques moyen de tous les publics et en particulier des adolescents et des jeunes adultes. D'autres recherches ont souligné que les connaissances et compétences numériques ne pouvaient pas toutes être acquises par l'expérience et que seuls les enfants qui bénéficient d'un environnement familial favorable développent certaines compétences inaccessibles aux autres, en particulier la capacité d'avoir un regard critique sur les contenus proposés sur le web via les réseaux sociaux. Ces recherches ont fait dire à certains que des dispositifs fondés sur la seule certification de compétences, comme le

B2i en France, aggravent la fracture numérique et qu'il est essentiel que les institutions éducatives assument pleinement leur mission d'éducation, sans quoi l'on risque d'accroître les inégalités. Pour autant, cette problématique appelle des travaux de recherche, dont certains sont en cours, sur la littératie numérique, sur la construction des usages et sur les conditions d'une éducation numérique efficace (voir par exemple le framework européen DIGCOMP2), au service de l'émancipation citoyenne comme de la formation des spécialistes du numérique dont notre société a besoin. L'une des questions centrales, après avoir déterminé la nature et le périmètre de cette littératie, est celle de la didactique. Comment éduquer au numérique et comment enseigner le numérique ? (...)

Apprendre à l'ère du numérique

La disponibilité permanente du numérique que promet l'équipement numérique massif, nomade et connecté, modifie profondément nos valeurs et nos comportements. Ces transformations sont finalement assez mal connues alors même que l'on observe leurs effets dans de nombreuses dimensions de l'activité individuelle et sociale. Les modes de sociabilité ont changé, le rapport au temps et à l'espace est bouleversé, on voit l'évolution des normes sociales... Des recherches systématiques qui articulent l'étude des pratiques numériques avec les autres dimensions de la vie sociale de chacun sont nécessaires, en particulier dans le champ de l'éducation où les institutions éducatives reposent sur des structures et des modes d'organisation en décalage croissant avec les évolutions sociales et culturelles imputables au numérique.

Conclusions et recommandations intermédiaires

Il convient, pour les STIC, de poursuivre les actions de coordination qui ont été essentielles pour le milieu. Il s'agit également de concevoir une stratégie qui prenne en compte trois dimensions : apprendre avec le numérique, apprendre le numérique et apprendre à l'ère du numérique qui conduisent à retenir une série de challenges pour la recherche.

Ainsi, le réseau ORPHEE (<http://www.orphee-edu.fr/>) a identifié, en janvier 2017, huit grands challenges pour les futures recherches de la communauté e-education qu'il serait pertinent de soutenir dans les années à venir :

1. Comment créer des environnements d'apprentissage formels, non formels, informels au service des apprenants pour accroître leur pouvoir d'agir ?
2. Aide à la gestion de l'hétérogénéité dans un groupe d'apprenants accompagné par un enseignant tuteur
3. Outils pour le suivi de groupes dans une formation à distance
4. Portfolio dans la formation tout au long de la vie
5. L'informatique au service de la démocratisation des enseignements fondés sur l'évaluation formative
6. Traces numériques d'interaction, un nouveau paradigme méthodologique pour la recherche en e.Éducation et e.Formation ?
7. (Se) former entre réel et virtuel à l'heure de la démocratisation des technologies immersives
8. Vers une massification de l'apprentissage instrumenté de l'informatique, et une intégration des instruments et de leur évaluation

3-4 - Les didactiques

À ses débuts, comme le rappelle Gérard Sensevy (vol. 2), ce sont des spécialistes de chacune des disciplines qui initient les recherches en didactique. On peut citer par exemple G. Brousseau, G. Glaeser, et Y. Chevallard en mathématiques ; J.-F. Halté et J.-P. Bronckart en français ; Goéry Delacôte, J.L. Malgrange et L. Viennot en sciences expérimentales. Il convient également de mentionner les travaux originaux de J-L Martinand et de ses collègues sur la didactique des sciences et de la technologie, qui ont introduit des notions (ex : celle de *pratiques socio-techniques de référence*) adaptées au cas où ce ne sont pas les savoirs qui sont au premier plan des objectifs d'apprentissage.

Des rapprochements ont eu lieu plus tard avec les sciences de l'éducation, favorisés par l'existence de structures telle que l'*Institut national de recherche pédagogique* ([INRP](#)) qui avait un département de didactique des disciplines, puis la création des *instituts universitaires de formation des maîtres* ([IUFM](#)). C'est ainsi que des mathématiciens, physiciens, biologistes et autres spécialistes ont pu devenir enseignants-chercheurs en sciences de l'éducation, tout en conduisant des travaux de didactique dans leur discipline. Il reste que la recherche en didactique n'est pas limitée aux laboratoires des sciences de l'éducation et qu'une cartographie des laboratoires de recherche développant des recherches en didactique supposerait une analyse fine.

De nombreuses associations professionnelles interviennent sur les questions de didactique (Maths avec les IREM, Histoire avec Clionautes, Sésamath, weblettrés...) et les sites de type Néoprof, Marmiton.com de la pédagogie... Des manifestations comme « Les rendez-vous des lettres » organisés depuis 2010 par Catherine Bizot-Bechetti avec le concours de la BNF constituent un autre exemple de la préoccupation didactique fondée sur un lien étroit avec la recherche.

Conclusions et recommandations intermédiaires

Présentes à tous les niveaux d'enseignement, les recherches en didactique prennent de multiples formes qui sont loin d'être toutes connues des enseignants malgré l'intervention d'associations professionnelles très actives. Les ESPE auraient vocation à s'investir davantage pour rendre accessibles plus systématiquement l'ensemble de ces travaux et manifestations.

4 - Les écrits de la recherche en éducation

Monographies, revues, blogs, site web... les supports de communication de la recherche n'ont jamais été aussi nombreux. Indices de vitalité des recherches, ils sont aussi une preuve supplémentaire de leur éparpillement. Nous limiterons notre propos aux thèses et aux revues en soulignant le besoin qu'il y a un besoin de mise en visibilité de toute cette activité.

4-1 - Les thèses

Au début des années 2000, Antoine Prost évaluait le nombre annuel de thèses consacrées à l'éducation à environ un millier. Une analyse du SUDOC laisse supposer que le nombre annuel de thèses consacrées à l'éducation est toujours de cet ordre en intégrant la production de thèses en STIC.

Cet ensemble de travaux constitue un potentiel important relativement mal exploité par le monde scientifique lui-même. Les thèses circulent peu d'une discipline à l'autre. Elles font rarement l'objet de rencontres interdisciplinaires.

Il n'existe pas non plus de grand prix de thèse consacré à l'éducation qui pourrait faciliter les échanges et améliorer la diffusion de ces travaux en dehors du monde scientifique. Les recensions sont également trop rares et mal connues. Pourtant, cette jeune recherche aurait matière à alimenter les pratiques des professionnels de l'éducation et à enrichir la formation des jeunes enseignants.

A l'heure où les outils informatiques permettent d'analyser de plus en plus finement de grands corpus de texte, il serait intéressant d'utiliser ces outils pour rendre compte de cette jeune recherche.

A titre d'exemple, on peut citer un travail d'analyse lexicale qui a été réalisé en sciences de l'éducation par Olivier Las Vergnas (vol. 2). Ce travail confirme l'intérêt de se pencher sur l'ensemble des thèses produites au cours d'une période donnée pour comprendre quelles sont les orientations récentes de la recherche et les tendances les plus contemporaines.

Conclusions et recommandations intermédiaires

La production importante de thèses sur l'éducation mériterait un travail systématique d'analyse pour rendre plus accessible la jeune recherche. Des prix de thèse pourraient permettre de valoriser ces travaux, tout comme la circulation de recensions auprès des enseignants qui pourrait être assurée par les ESP

4-2 - Les revues

En sciences humaines et sociales

A l'image d'autres champs des SHS, la forme dominante de publication dans la recherche en éducation a longtemps été la monographie. L'ouvrage en nom propre est encore la publication socialement la plus valorisée, même s'il faut remarquer l'accroissement du volume d'ouvrages collectifs, issus de travaux d'équipes ou de manifestations scientifiques. Le poids relatif des monographies n'en diminue pas moins continûment, sous l'effet de plusieurs facteurs :

- l'ouverture internationale, qui tend à privilégier les échanges dans des revues, souvent de langue anglaise, avec des efforts éventuels de traduction plus soutenables pour un article que pour une monographie ;
- le développement de la publication scientifique en ligne, qui assure une visibilité sans commune mesure avec les imprimés, a d'abord concerné les revues, les actes de colloque et les thèses, même si elle s'étend progressivement aux ouvrages tout particulièrement dans le cadre de la [plate-forme OpenEdition Books](#) ;
- les difficultés économiques des éditeurs, qui tendent à rendre la publication d'ouvrages plus difficile ce qui se traduit par une nette diminution des collections consacrées à l'éducation. On peut aussi remarquer qu'il est devenu de plus en plus répandu chez les éditeurs d'exiger un financement préalable pour tout projet éditorial, financements plus compliqués à trouver pour les recherches spécialisées à faible audience, les jeunes chercheurs ou les chercheurs isolés.

Près de 70 revues sont aujourd'hui dédiées à l'éducation. Toutefois, ce chiffre donne une idée incomplète de la production scientifique puisque de nombreux articles consacrés aux questions d'éducation sont publiés dans des revues d'autres spécialités (économie, histoire, sociologie, psychologie, sciences cognitives, etc.).

Depuis 2009, l'AERES (puis HCERES) a entrepris de dresser une liste des revues référentes pour le domaine des sciences de l'éducation. Une soixantaine de revues à comité de lecture ont été sélectionnées, ainsi qu'une dizaine de revues dites *Interface* car elles créent intentionnellement des liens entre la recherche et les champs d'intervention.

Au niveau européen, la Fondation européenne pour la Science (ESF) a proposé un premier classement en 2007 ("ERIH lists") : 470 revues dont 350 en anglais, 17 en français, 15 en allemand. Le classement de 2011 : 531 revues dont 21 françaises répondant à des critères de visibilité "haute" ou "significative". Sur la base de critères ouverts incluant des revues professionnelles, on dénombre une soixantaine de revues dont

une grande part est désormais disponible en ligne, soit sur des plates-formes nationales (une vingtaine sur revues.org, une douzaine sur [Cairn](http:// Cairn)), soit sur des supports de laboratoire (par exemple *Recherches en éducation* du CREN de Nantes ou les *Cahiers Pédagogiques*).

Certaines de ces revues ont une vocation généraliste (*Revue française de pédagogie*, *Recherches en éducation*, *Carrefours de l'éducation*, *Education & Didactique*, etc.), d'autres sont plus orientées sur des sous-champs disciplinaires (*Repères* pour la didactique du français, *Le Télémaque* pour la philosophie de l'éducation, *Education & Sociétés* pour la sociologie de l'éducation, etc.), d'autres encore sur des objets transversaux ou des champs de pratiques spécifiques (*Distances et médiations des Savoirs* sur les problématiques liées aux médias et technologies principalement autour de la thématique de la formation à distance, *Recherche et formation* ou *Education Permanente* ou encore *Travail & apprentissages* sur les questions de professionnalité, *Formation emploi* sur les relations entre éducation et insertion professionnelle, *RDST* pour les didactiques des sciences et techniques, *Savoirs* ou encore *TransFormations* sur la formation à l'âge adulte, etc.). Nombre de ces revues sont thématiques (par exemple *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation*), d'autres sont historiquement liées à un centre de recherche (*Éducation et socialisation* à Montpellier, *Les Sciences de l'Éducation pour l'ère nouvelle* à Caen, *Théodile* à Lille, *Questions Vives* à Aix-Marseille, *Education & Didactique* à Rennes, etc.), d'autres encore ne sont pas formellement des revues à comité de lecture, mais bénéficient d'une audience à l'interface de l'éducation et du système éducatif (*Revue Internationale d'éducation*, *Administration et Education*, etc.)¹⁵.

La pérennité de toutes ces revues n'est pas toujours assurée et certaines survivent au jour le jour grâce à l'investissement de quelques enseignants-chercheurs. D'autres en revanche ont élargi leur lectorat notamment quand elles ont fait le choix du numérique en libre accès.

15 Une liste de revues est disponible dans le rapport « Enquête nationale sur les forces de recherche impliquées dans le champ de l'apprentissage et de l'éducation, décembre 2016 »

Conclusions et recommandations intermédiaires

Facteurs structurants pour la recherche, les revues, toujours nombreuses dans le domaine, sont confrontées à nombre d'incertitudes. Il conviendrait de faciliter l'accès à cet ensemble de revues, de soutenir techniquement les efforts dans ce sens et de s'interroger sur l'économie générale de la publication du domaine pour favoriser la mutualisation des moyens, mieux articuler les axes thématiques, les rendre plus lisibles et améliorer l'internationalisation de la diffusion numérique.

Les revues étant une ressource incomparable pour les chercheurs mais aussi pour les praticiens de l'éducation, un soutien devrait être apporté à la diffusion des publications dans les milieux professionnels par des veilles thématiques (à la manière de ce que fait déjà l'IFÉ) et par des animations thématiques dans les académies tout comme au niveau national.

5 - La recherche sur projets

Au début des années 2000, le ministère en charge de la recherche a lancé des Actions Concertées Incitatives (ACI) destinées à soutenir des projets de recherche. L'Action Concertée Incitative « Ecole et sciences cognitives », lancée en 2000, a donné lieu à la création d'un réseau international de chercheurs sur l'apprentissage et ses dysfonctionnements et a permis de soutenir de nombreux projets sur les apprentissages avec le souci de développer la pluridisciplinarité et la mise en relation d'approches et de champs différents. La création de l'agence nationale de la recherche (ANR) a mis fin aux ACI toutefois l'appel à projets « **Apprentissages, connaissances et sociétés** » lancé dès 2006 s'est inscrit dans le prolongement de l'ACI lancée par le ministère¹⁶.

5-2 - La recherche sur l'éducation à l'ANR¹⁷

L'examen - qui mériterait d'être approfondi - des résultats aux différents appels d'offre lancés par l'ANR permet d'établir plusieurs constats :

- 1- Le thème de l'éducation a toujours été pris en compte par l'ANR. Le financement de 93 projets sur dix ans (51 en thématique et 42 en non thématique) et les financements afférents constituent un apport important pour la recherche qu'il conviendrait d'apprécier au regard du tissu scientifique dans son ensemble ;
- 2- La mise en place du plan d'action de 2014 a entraîné une baisse importante du nombre de projets retenus (comme pour les autres thématiques). Les résultats de 2016 sont encourageants pour les équipes ;
- 3- La psychologie, les sciences cognitives, les sciences du langage et, dans une moindre mesure, la didactique ont été les principaux bénéficiaires des soutiens de l'ANR ;
- 4- Les programmes non thématiques ont privilégié également les questions d'apprentissages fondamentaux et de développement humain (73 % des projets

16 Cette continuité dans la politique des appels d'offre sur l'éducation de 2000 à 2015 a été facilitée par le choix du responsable scientifique qui est resté le même pendant toute cette période.

17 Nous devons à Lionel Obadia et à Catherine Courtet de l'ANR, ces précieux éléments de bilan concernant les sciences humaines et sociales.

retenus) mais ils ont constitué de petites ouvertures pour les recherches en sciences politiques, sociologie et sciences de l'information et de la communication.

- 5- Un travail d'analyse des projets déposés serait à réaliser pour comprendre qui dépose, avec quels questionnements, en envisageant quelles méthodes d'investigation ? Quelles sont les caractéristiques des équipes retenues et des équipes dont le projet a été refusé ? Quel est le taux de présence des équipes dans les réponses à appels ? Quelles équipes présentent des projets de manière récurrente ?

2006-2012 : deux appels à projets « Apprentissages, connaissances et sociétés » ont pour ambition de susciter des recherches sur les questions d'apprentissage dans leur caractère fondamental et transversal, en mobilisant les différents champs disciplinaires des sciences humaines et sociales. Cet appel affiche quatre grands thèmes :

- La production des connaissances et les apprentissages collectifs (transformations des modes de production des connaissances ; connaissances et organisation de l'activité économique ; connaissances, apprentissages et action collective).
- Les nouveaux enjeux de la formation et de l'éducation (savoirs privilégiés ; sélection et diffusion des connaissances ; inégalités d'accès aux connaissances ; professions et médias de la formation).
- Evaluation des apprentissages et prise en compte des compétences (critères, modèles et effets de l'évaluation ; valorisation des compétences et rendement de la formation ; effets culturels et sociaux du niveau d'instruction ; évaluation des connaissances chez l'enfant ; conditions d'accessibilité et d'interventions optimales).
- Apprentissages, cognition et contextes du développement (apprentissage, invariants et variabilité ; apprentissage, contexte interpersonnel du sujet et contextes du développement ; apprentissage et langage ; apprentissage et technologies ; apprentissage, coopération, conflits).

Sur 81 déposés, 19 projets sont financés. Ils relèvent de trois grands domaines de connaissance : l'étude fondamentale des processus d'apprentissage ; les modalités de circulation et de construction des connaissances ; les apprentissages sociaux.

2013 : 2^{ème} programme thématique « Apprentissages » invitant les chercheurs à proposer des études fondamentales sur la nature et les modalités de l'apprentissage pour anticiper l'introduction de nouvelles méthodes et outils pédagogiques. Cet appel encourage la valorisation des résultats des recherches et s'adresse aux SHS, aux STIC, aux sciences de la vie et sciences pour l'ingénieur. Trois axes thématiques sont proposés : recherche fondamentales sur les apprentissages (nature des connaissances, compétences, savoir-faire, habiletés) ; nouvelles pratiques / nouveaux outils ; genre, socialisation et apprentissage.

Sur 69 projets, 12 sont financés. Ils concernent l'étude des mécanismes fondamentaux impliqués dans le développement précoce du langage (Langlearn) ; les interactions entre langage et motricité (simulang) dans une perspective de modélisation ; l'apprentissage des processus automatisés chez l'adulte impliqués dans les mouvements des yeux (REM) ; l'apport de simulation mentale pour la mémoire et la compréhension du langage chez l'enfant et l'adulte ; l'apprentissage de l'attention à l'école (ATOL) ; les méthodes de remédiation face aux difficultés d'apprentissage du langage (Epilang, SystacMap, graphogame) ; l'apprentissage de la mémoire procédurale dans la dyslexie et le trouble de l'acquisition de la coordination ; l'approche anthropologique de l'apprentissage des gestes techniques dans différentes cultures (gestec) ; l'enseignement des mathématiques et usage des nouvelles ressources didactiques (Neopraeval, Revea, Formsciences) ; la formation des professeurs, l'impact des pratiques d'enseignement en sciences et compétences des élèves (Formsciences) ; l'évaluation de l'apport des jeux épistémiques numériques pour l'apprentissage (Jenlab).

Plan d'action 2014, 2015, 2016 : un axe spécifique dans le cadre du défi 8 « Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives » du Plan d'Action de l'ANR.

2014 : Axe « *Education et apprentissage* », 6 projets financés : Apprentissages fondamentaux (4 projets) et Parcours scolaires et politiques d'éducation (2 projets).

2015 : Axe « *Education et formation tout au long de la vie* », 1 projet financé : Influence des pratiques sportives sur l'intégration sociale.

2016 : Axe « *Education, capacités cognitives, socialisation et formation tout au long de la vie* », 13 projets financés : Apprentissages fondamentaux, développement, vieillissement : contrôle moteurs, raisonnement, mémoire (5 projets) ; Développement du langage (4 projets) ; Apprentissage de la lecture et des langues (2 projets) ; Apprentissage de la lecture (1 projet) ; Evaluation des compétences scolaires (1 projet).

De 2005 à 2016, 42 projets sont financés dans le cadre des appels à projets non thématiques (Blanc et jeunes chercheuses et chercheurs), dans les programmes en coopération internationale avec l'Allemagne ou le Québec et dans le programme thématique en SHS « *Enfants et enfance* ». Ces projets concernent deux grands domaines : les processus d'acquisition des apprentissages fondamentaux et le développement humain étudiés par la communication gestuelle ; les processus cognitifs et le développement ; l'apprentissage du langage et des langues, de l'écriture et de la lecture. L'éducation et la formation : politiques, programmes, apprentissage.

Acquisition des apprentissages fondamentaux et développement humain 33 projets

Communication gestuelle (1 projet) ; Processus cognitifs et développement (6 projets) ; Langage et langues (12 projets) ; Lecture et écriture (14 projets) ;

Education, apprentissage et formation : diagnostic, programmes, technologie, apprentissage, gouvernance et politiques (9 projets)

Diagnostic (2 projets) ; Programmes (2 projets) ; Technologie (1 projet) ; Apprentissage (1 projet) ; Gouvernance et politiques (3 projets)

5-2 Le programme Laboratoires d'excellence, « LABEX »

Deux appels d'offre ont été lancés en 2011 et 2012 : 25 projets en SHS ont été retenus à l'occasion de la première vague et 14 lors de la deuxième vague. Aucun ne concerne l'éducation, en revanche, 3 projets ont une dimension « apprentissages » et relèvent des sciences cognitives et des sciences du langage.

BLRI, connaissance du langage (syntaxe, sémantique, pragmatique, prosodie) en s'appuyant sur une approche pluridisciplinaire : linguistique, psychologie cognitive et neurosciences. Le projet ouvre des perspectives pour soigner les troubles langagiers, notamment ceux qui sont liés aux pathologies du type Alzheimer.

ASLAN, études avancées sur la complexité du langage : quels processus cognitifs dans l'acquisition du langage, quels enjeux scientifiques et sociétaux liés aux langues et à leur utilisation. Des résultats de recherche fondamentale sur les langues humaines (typologie, acquisition) mais aussi des contributions significatives au niveau européen grâce notamment à l'étude du multilinguisme et du patrimoine culturel commun (langues en danger).

IEC, développement en France de secteurs émergents : neuro-décision et analyse empirique de la décision et du comportement stratégique, grâce à l'étude des neurosciences cognitives, ou encore de la linguistique et de la philosophie.

Conclusions et recommandations intermédiaires

Les projets centrés sur les apprentissages émanant de la psychologie, des sciences du langage et des sciences cognitives occupent une place prépondérante dans les projets retenus par l'ANR depuis dix ans et par le CGI dans le cadre du programme LABEX. Une étude serait intéressante pour apprécier les conséquences de cette politique sur ces communautés scientifiques (taux de publications internationales, approfondissement des questions sur des temporalités longues, etc.).

Alors qu'il existe une demande des politiques publiques vis-à-vis des sujets de société sur l'éducation et que les recherches françaises sur ces sujets (Baudelot, Establet, Bourdieu, etc.) continuent de marquer la recherche internationale, celles-ci sont peu présentes dans les projets retenus par l'ANR. Il conviendrait de s'interroger sur cette situation (raisons endogènes ou exogènes ?).

Un travail approfondi associant les alliances ATHENA, ALLISTENE, AVIESAN et l'ANR mériterait d'être conduit dans le cadre d'une approche stratégique pour tenter d'analyser les incidences de la politique d'appels à projets et de comprendre les formes que prend la pluridisciplinarité observable dans les projets financés par l'agence qui associent des chercheurs de SHS, de sciences de l'informatique et de sciences de la vie.

6 - Les actions de mutualisation

La diversité et l'hétérogénéité de la recherche sur l'éducation constituent un obstacle à la circulation des savoirs scientifiques. Dans un tel contexte, les réseaux de collaboration de chercheurs et le partage d'infrastructures communes sont des apports essentiels. Nous présentons ci-après quelques initiatives dont la liste pourra être complétée.

6-1 - Les réseaux de recherche en SHS

REF (Réseau international de recherche en éducation et en formation) créé en 1989 qui organise, tous les deux ans, dans l'un des quatre pays fondateurs (France, Belgique, Québec, Suisse) des rencontres entre chercheurs en éducation. Des symposiums fermés et parallèles, regroupent une douzaine de participants issus des quatre pays fondateurs, à raison de trois participants chacun, invités par le ou les coordinateurs du symposium. En général, ces symposiums qui sont l'occasion de bilans discutés de travaux antérieurs débouchent sur des publications d'ouvrages collectifs.
<http://www.unige.ch/fapse/SSE/groups/REF-2003/>

OPÉEN & REFORM (*Observation des pratiques éducatives et enseignantes, de la recherche à la formation*) mis en place en janvier 2012, est le prolongement de deux programmes pluri-formations antérieurs qui visaient à structurer en France la recherche sur les pratiques enseignantes (OPEN). <http://www.opeenreform.univ-nantes.fr>

RESUP (*Réseau d'étude sur l'enseignement supérieur*) créé en Octobre 2001 à l'incitation du Ministère de la Recherche, ce réseau a été soutenu par la CPU. Il continue à être actif malgré le manque de soutien financier. <http://resup.org/>

SIF (*Séminaire industrialisation de la Formation*) créé depuis 25 ans, il associe des chercheurs de différentes disciplines qui travaillent sur les transformations socio-économiques, pédagogiques et organisationnelles des systèmes éducatifs par l'introduction des technologies.

RESEIDA (*Recherches sur la Socialisation, l'Enseignement, les Inégalités et les Différenciations dans les Apprentissages*) créée en 2001 à l'initiative d'Élisabeth Bautier et de Jean-Yves Rochex (Escol). Après un travail de mise en commun des convergences, des problématiques, et des résultats de recherches des différentes équipes autour de la question des inégalités et des processus différenciateurs à l'école, le réseau s'engage dans une recherche commune sur les contextes d'apprentissage.

ASL (*Association des Sciences du Langage*), fondée en 1983, dans le prolongement des Assises nationales de la linguistique, a pour but de favoriser les contacts entre les différents domaines de recherche ou d'application des sciences du langage et entre les chercheurs qui relèvent de cette discipline, en France et dans d'autres pays.

ADMEE (*Association pour le développement des méthodologies d'évaluation en éducation*).

Association internationale francophone qui compte, selon les périodes, entre 350 et 500 membres. Créée en 1986, elle réunit des chercheurs, enseignants, formateurs, cadres et autres personnes intéressées par les questions d'évaluation en éducation et en formation. Les échanges, rencontres, productions, manifestations portent sur des thèmes tels que : l'évaluation des acquis des élèves, l'évaluation des formations, des dispositifs, des outils, des programmes et l'évaluation des systèmes de formation.

<http://www.admee.org/>

AECSE (*Association des enseignants et chercheurs en sciences de l'éducation*). Créée en **1970**, l'AECSE compte plus de 350 adhérent-e-s, enseignant.e.s-chercheur.es. L'association mène un travail permanent de réflexion dans tous les secteurs où se déploient des activités éducatives : recherches en éducation et formation, formation des enseignants et éducateurs, formation des adultes, travail social, éducation familiale, éducation et santé, éducation à l'environnement, orientation et insertion professionnelle, mixité, technologies. Tous les deux ans ou trois ans, elle (co-)organise un **Colloque thématique**, par exemple : 2011, Crise(s) et éducation, Paris Ouest Nanterre La Défense ; 2015, Le genre dans les sphères de l'éducation, de la formation et du travail. Mises en images et représentations, Reims ; 2017, Enjeux, débats et perspectives : 50 ans de sciences de l'éducation, Caen.

AIPU (*Association internationale de pédagogie universitaire*). Créée en 1980 avec le soutien de l'Agence Universitaire de la Francophonie et de l'UNESCO, cette association internationale et pluridisciplinaire, contribue au développement de la qualité et de la valorisation de l'enseignement supérieur en promouvant la solidarité Nord-Sud. Ces membres s'engagent dans l'innovation pédagogique pour accompagner répondre aux attentes de la société en termes de modernisation et de qualité de la formation dans l'enseignement supérieur. <http://www.aipu-international.org>

ARCD (*Association pour les Recherches Comparatistes en Didactique(s)*). Elle réunit des chercheurs, enseignants-chercheurs et/ou formateurs francophones qui s'intéressent à des démarches comparatistes empiriques et/ou conceptuelles, prenant appui sur les travaux qui s'élaborent dans différents domaines et courants des sciences didactiques et des sciences de l'Homme et de la société. <https://www.arcd.fr/>

ARTHE (*Association transdisciplinaire pour des recherches historiques en éducation*). Fondée en 2011 à l'initiative de chercheurs de sciences de l'éducation et d'autres

disciplines engagés dans des *recherches historiques sur l'éducation*, l'ATRHE organise régulièrement des colloques internationaux (*Education et identités : perspectives historiques*, 22-23 mars 2013, Centre universitaire de Gennevilliers ; Histoire des éducations dans et hors l'école, 9-11 octobre 2014, Université Pasquale Paoli, Corte ; *Les refus d'école*, 1^{er} et 2 juin 2017, Université Picardie Jules Verne, Amiens).
<http://www.atrhe.org/>

RPDP (*Recherches et Pratiques en Didactique Professionnelle*). Lancée en 2004 puis créée officiellement en mai 2007 au CNAM, les actions de RPDP s'adressent aussi bien aux chercheurs, aux formateurs, aux étudiants et aux praticiens de la Didactique professionnelle qui se définit comme l'*analyse de l'activité au travail, en vue de la formation*. <http://www.didactiqueprofessionnelle.org>

6.2 - Les Réseaux de recherche en STIC

ATIEF (Association des Technologies de l'Information pour l'Education et la Formation). L'association déclarée en novembre 1998, officialise en fait un groupe de travail plus ancien, le GTIEF, dont les membres sont notamment à l'origine de la revue scientifique Sciences et Techniques Educatives (STE) publiée chez Hermès, ainsi que de séminaires et colloques (journées Hypermédias et Apprentissages, Journées EIAO de Cachan). L'ATIEF a pour objectif de fédérer et mettre en synergie un ensemble de forces qui peuvent contribuer au développement des technologies de l'information et de la communication au service des apprentissages humains. Elle fonctionne comme une société savante et propose notamment de réunir un ensemble de compétences disponibles dans des communautés de scientifiques, de proposer cet ensemble de compétences aux partenaires qui le souhaiteront, notamment aux pouvoirs publics et de contribuer à la création et à la diffusion de connaissances, notamment à la visibilité nationale et internationale du domaine. L'ATIEF est membre de l'[ASTI](#), Association française de Sciences et Technologies de l'Information.

<http://atief.imag.fr/atief>

En lien avec les SHS

Orphée (*réseau ANR sur l'e-éducation*) a pour ambition de constituer une communauté de l'e-formation, en réunissant la grande majorité des acteurs du domaine. L'objectif est de travailler à la structuration de cet ensemble et à la mise en synergie du potentiel des partenaires, afin de les mobiliser de façon efficace et pérenne pour relever les défis de la e-formation. Le travail réalisé s'articule selon trois volets : international, entreprises et formation & expérimentations. <http://www.orphée-edu.fr>

HubbleLearn (*Human observatory based on e-learning traces*) est un projet qui propose un observatoire national pour la construction et le partage de processus d'analyse de données issues des traces laissées dans des environnements de type *e-learning*. L'objectif est de capitaliser et rendre compréhensibles et réutilisables les processus d'analyses des traces d'e-learning.

<http://hubblelearn.imag.fr/>

6-3 - Plateformes et infrastructures

L'usage du terme d'infrastructures de recherche a longtemps été réservé à quelques disciplines (astronomie, physique, etc.). Aujourd'hui, les infrastructures concernent l'ensemble des disciplines scientifiques dont les sciences humaines et sociales qui en ont développé deux (TGIR HUMA-NUM et PROGEDO). La première, HUMA-NUM, vise à faciliter le tournant numérique de la recherche en sciences humaines et sociales. Au cœur des humanités numériques, elle est bâtie sur une organisation consistant à mettre en œuvre un dispositif humain (concertation collective) et technologique (services numériques pérennes) à l'échelle nationale et européenne, en s'appuyant sur un réseau de partenaires et d'opérateurs. La deuxième, PROGEDO, est dédiée à la production et à la gestion de données pour les sciences humaines et sociales. PROGEDO développe un dispositif d'archivage, de documentation et de mise à disposition des données comprenant un dispositif d'accès sécurisé à distance pour les données confidentielles, une contribution au financement de grandes enquêtes d'intérêt national.

Les chercheurs en éducation sont relativement peu actifs au niveau national dans les deux TGIR. Peu connaissent les données mises à disposition par PROGEDO et les services offerts par HUMA-NUM. En revanche, certains ont développé des infrastructures collectives de qualité. Deux d'entre elles sont présentées dans le volume 2 :

- *La vidéoscopie en recherche et en formation : l'exemple de Néopas@action et NéopasSup*, Luc Ria (IFÉ, ENS Lyon)
- *VISA : une base de données vidéo pour la recherche en éducation*, Patrice Venturini (Toulouse)

Conclusions et recommandations intermédiaires

Les actions de mutualisation constituent un levier efficace pour améliorer les échanges entre les laboratoires et la circulation des savoirs et méthodes. Plusieurs d'entre elles mériteraient de disposer des moyens nécessaires pour organiser des programmes plus ambitieux et plus ouverts aux échanges internationaux.

Le travail sur des infrastructures communes ouvre des horizons épistémologiques que la recherche sur l'éducation ne saurait négliger. La mise au point de plateformes partagées est un phénomène encourageant. Il conviendrait qu'elle s'accompagne d'une implication plus grande des chercheurs dans les deux très grandes infrastructures de recherche.

7 - Recherche, action et innovation

La volonté d'améliorer les performances des systèmes éducatifs en les rapprochant de la recherche a fait l'objet de très nombreuses initiatives politiques dans la plupart des pays, en lien avec le mouvement de la recherche-action lancé aux Etats-Unis après-guerre. Les travaux pionniers de Kurt Lewin reposent sur le principe selon lequel l'expérience est le mode privilégié de production de connaissances, expérience travaillée en groupe, ce qui conduit K. Lewin à conclure qu' « il est plus facile de changer des individus réunis en groupe que de les changer séparément » (Lewin, 1948, p. 274). L'expérience peut être considérée comme la source du changement à condition qu'elle soit traduite en termes de recherche et réinvestie dans la pratique qui elle-même sera modifiée. *Recherche interactive* ou *observation interactive* (*interactive research*, la recherche-action se veut productrice de connaissances mais aussi stratégie d'innovation, fondée sur une *méthodologie de l'appropriation*.

Si la recherche-action a inspiré les politiques publiques en France pendant de très nombreuses années, elle semble être délaissée au bénéfice des conceptions plus instrumentales de l'innovation.

7-1 - Les initiatives politiques pour renforcer les liens entre la recherche et le système éducatif

De multiples travaux de recherche-action ont été conduits en France. Françoise Cros (date) cite l'ouvrage de M-A. Hugon et N. Lantier (1990) qui permet de repérer de nombreuses initiatives et celui de A. Cohen et M-A. Hugon (1996) qui met en évidence les transformations de pratiques pédagogiques des enseignants de lycée, accompagnés intellectuellement et méthodologiquement par des chercheurs. De nombreuses associations pédagogiques et l'INRP ensuite ont favorisé ce type de dispositifs de recherche-action. A partir des années 1980 et pendant près de 20 ans, l'INRP en lien avec la direction chargée de l'enseignement scolaire, a ainsi soutenu des projets de recherche conduits sur leur terrain par des enseignants de toute discipline. Ces enseignants étaient partiellement détachés de leur enseignement pour travailler, sur la base de protocoles scientifiques, à l'élaboration de pédagogies plus efficaces.

Dans les années 2000, de nouvelles initiatives ont vu le jour. En 2002, le ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche a créé le label « équipe de recherche technologique en éducation » (ERTE) accompagné d'un protocole d'appel à projets. Il s'agissait de soutenir « des projets de recherche finalisée centrée sur un objectif

précis et donnant lieu à une démarche scientifique explicite, contrôlée et limitée dans le temps (de 2 à 4 ans) »¹⁸.

Une ERTE nécessitait l'existence d'un partenariat avec au moins un organisme externe qui, par son engagement, mettait en évidence l'existence d'une commande sociale, pédagogique ou économique. Les projets sélectionnés étaient de nature différente et présentaient des partenariats multiples. On peut citer par exemple le projet consacré aux « Apprentissages coopératifs et mutuels avec les TICE » qui associait l'université de Lille I, le groupe scolaire Concorde et le rectorat de Lille ; le projet sur les « Démarches pédagogiques et lutte contre l'échec scolaire à l'école primaire » avec Lille III, le Conseil régional Nord Pas-de-Calais, et le CRDP ; le projet sur « L'illettrisme et l'exclusion » avec l'université Paris V, le CNED, l'AFPA, le Ministère de la défense et Vivendi Universal, etc. En lieu et place d'une conception du lien entre la recherche et l'action directe et limitée au périmètre de l'institution scolaire, les ERTE introduisaient une conception ouverte à des partenaires extérieures y compris industriels. Les ERTE ont pris fin pour des raisons structurelles, sans avoir fait l'objet d'évaluations précises.

Les *Lieux d'Éducation Associés* (LéA) à l'Institut Français de l'Éducation – ENS de Lyon (présentés précédemment) sont « des lieux à enjeux d'éducation ». Ils rassemblent un questionnement des acteurs, l'implication d'une équipe de recherche, le soutien du pilotage de l'établissement, et la construction conjointe d'un projet dans la durée. Constitué en 2011, ce réseau est développé par l'IFÉ en partenariat avec le ministère de l'éducation nationale de l'enseignement et de la recherche (MENESR, en particulier la DGESCO, direction générale de l'enseignement scolaire) et depuis 2016, avec le ministère de l'agriculture de l'agroalimentaire et de la forêt (direction de l'enseignement agricole). En 2015-2016, le réseau comptait 31 LéA, principalement des lieux scolaires répartis dans 13 académies différentes, mais également d'autres lieux à enjeux d'éducation tels qu'un musée ou une association d'éducation à la santé. Les travaux donnent lieu à la production de ressources de différents types, qui éclairent les questions en jeu du point de vue de la recherche, sont testées en situation, analysées et éventuellement retravaillées afin d'être diffusées plus largement auprès des acteurs du système éducatif, notamment via la formation initiale et continue des professeurs, éducateurs et chercheurs. En juin 2016, le réseau des LéA termine sa cinquième année de fonctionnement avec plus de 47 projets de LéA conduits, dont seize ont achevé leurs travaux.

Lancée en 2016, la dénomination d'*Institut Carnot de l'éducation* (ICé) part également du constat d'une insuffisance de relation entre le système éducatif français et la recherche. Les ICé visent à réduire ce qui est considéré comme une singularité du système éducatif français, en étant des lieux structurés et de proximité qui favorisent les échanges, les dialogues et la co-construction de projets, entre le monde de l'éducation et celui de la recherche dans sa diversité disciplinaire. Tous les niveaux d'enseignement sont concernés. Le partenariat entre enseignants et chercheurs est favorisé par des équipes de *passseurs*, personnes au fait de ce que sont les mondes de la recherche et de l'éducation.

18 Philippe Casella, Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, texte de présentation des ERTE, 2002.

Un premier ICé a été testé en Région Auvergne-Rhône-Alpes (AuRA), en bénéficiant de l'appui de l'ENS de Lyon *via* l'Institut Français de l'Éducation (IFÉ), de la COMUE et des établissements de l'Université de Lyon, de Grenoble-Alpes et de Clermont-Auvergne. Un appel d'offre (doté d'un budget de 0,5 M€) est lancé en 2017 dans le cadre du PIA3 visant à créer d'autres ICé, en région.

7-2 - L'innovation

Avant de devenir un axe central des politiques éducatives, l'innovation en éducation a été un thème majeur pour la recherche pédagogique avec de nombreux travaux dans les années 1960, dans une période de prospérité. Il s'agit de travaux basés sur des études empiriques qui étudient les pratiques et analysent ce qui s'y passe dans une tentative de repérage d'invariants : « l'innovation a ainsi joué des rôles successifs depuis les années soixante : de transgressée sur le plan des valeurs, elle est devenue un mode de régulation 'locale' du système scolaire (par l'intermédiaire de lois qui invitaient à innover) pour finir en 1996 comme injonction voire comme composante indispensable de la compétence professionnelle de tout enseignant ou de tout formateur »¹⁹ (Cros, 2008)

Si le propos n'est pas ici de mettre en débat les différentes théories des sciences sociales sur l'innovation, il est intéressant de retenir de ces travaux quelques résultats sur le terrain de l'éducation : il est difficile de déterminer à la fois les niveaux déclencheurs et ceux les plus propices à la compréhension du mécanisme ; pour réussir, l'innovation doit être inscrite dans des temporalités longues ; elle ne se prescrit pas ; elle ne peut donc réussir sans les acteurs éducatifs, *a fortiori contre eux* ; le niveau de compréhension des composantes de l'innovation passe par le niveau établissement.

Depuis plus de trois décennies, mais peut être encore davantage aujourd'hui, la généralisation du numérique comme objet propre à générer en soi de l'innovation en éducation, indépendamment d'un accompagnement des acteurs éducatifs et des établissements, atteste des difficultés de la recherche en sciences humaines et sociales à communiquer ses résultats auprès de la puissance publique.

Dans un tel contexte, la *recherche-développement* (R&D), entendue comme une activité destinée à mettre au point et à tester des solutions susceptibles d'améliorer les performances des outils, des élèves et des institutions éducatives placés en situation quasi-expérimentale, peut apparaître comme une solution à tous les problèmes. Avec une telle conception, il devient encore plus difficile pour les sciences humaines et sociales de travailler sereinement à documenter d'autres dimensions indispensables à la compréhension des phénomènes, processus et situations éducatives. Si la R&D ne peut couvrir à elle seule tous les besoins de compréhension et de connaissance du domaine,

19 Françoise Cros, (1997) *L'innovation en éducation et formation*, Revue française de pédagogie Année 1997 Volume 118 Numéro 1 pp. 127-156

bon nombre de travaux sur les technologies éducatives montrent néanmoins que c'est de l'articulation de la R&D et des sciences humaines et sociales que l'on peut plutôt attendre des réussites. La recherche en SHS ne cesse en effet de faire la preuve que les outils technologiques ne sont efficaces que s'ils s'intègrent dans un écosystème réfléchi et maîtrisé.

Plusieurs contributions du volume 2 abordent ces questions :

- *Ingénieries coopératives et relations entre recherche et action à l'école*, Nicolas Go
(Rennes 2)
- *Recherche-action, recherche coopérative et formation des professionnels : une autre manière de produire des résultats d'enquête et d'orienter l'action*, Gilles Monceau
(Université de Cergy-Pontoise)

Conclusions et recommandation intermédiaires

Le lien entre la recherche et l'action a préoccupé de façon permanente les responsables des politiques éducatives. De nombreux dispositifs ont été soutenus qui diffèrent toutefois par le type d'implication des chercheurs, des enseignants et des autres acteurs de la communauté éducative et par leur degré d'intégration dans la formation initiale ou continue des personnels. Dans tous les cas, les évaluations manquent pour permettre d'analyser les forces et les faiblesses de ces initiatives.

Cette remarque vaut pour l'encouragement continu à l'innovation qui caractérise les politiques éducatives de ces 25 dernières années. Parce qu'elle est importante, cette question de l'innovation mérite un travail systématique de collectes et d'analyses des conditions de son émergence, de sa généralisation et pérennisation mais également de ses échecs.

Dans une période où les systèmes éducatifs et de formation sont confrontés à des questions particulièrement vives, il convient d'être attentif au fait que la question de l'innovation n'éclipse pas celles des coûts et profits de l'éducation, du décrochage scolaire, de la reproduction des inégalités, de l'histoire des disciplines et des manières de les enseigner, de la formation des enseignants, des programmes scolaires, du « *branding* » des établissements, des questions liées à l'école parallèle, etc.

Recommandations générales

En France, la recherche sur l'éducation est un secteur actif et en pleine mutation qui peine toutefois à s'imposer sur la scène internationale et dont les résultats sont insuffisamment pris en compte par les politiques publiques et insuffisamment intégrés dans la formation des enseignants. Même incomplètes, les données rassemblées dans ce rapport permettent de mesurer l'importance des phénomènes de restructuration qui ont touché ce domaine ces quinze dernières années. En sciences humaines et sociales, ils ont pris la forme de réorganisations qui ont favorisé, dans quelques cas, l'accès à de nouveaux moyens (notamment humains pour des postes d'accompagnement à la recherche). Un important mouvement a affecté les disciplines (développement de la psychologie, des sciences cognitives, des sciences du langage et recul de la sociologie, des sciences politiques, de l'économie, des sciences de l'éducation avec une quasi absence du droit). La montée en puissance des STIC est un phénomène observable sur l'ensemble du territoire.

A l'issue de ce rapport, les alliances ATHENA et ALLISTENE réaffirment l'utilité sociale de la recherche en éducation qu'elles souhaitent plus cumulative, interdisciplinaire et mieux en mesure d'éclairer les politiques publiques. Elles s'accordent pour proposer six grandes mesures qui visent à la fois l'organisation du secteur lui-même et ses relations avec le système éducatif et de formation :

- 1- **Créer un programme stratégique sur la recherche en éducation** : plus encore qu'il y a quinze ans, la recherche en éducation nécessite la mise en œuvre d'une vision globale et stratégique. Un travail approfondi associant le MESR, l'inspection générale, les alliances ATHENA, ALLISTENE, AVIESAN²⁰ devrait être conduit notamment pour redéfinir les rôles et places des différentes parties prenantes, analyser les effets de la politique d'appels à projets, anticiper sur les questions à explorer en matière de programmation et observer les évolutions disciplinaires et la capacité (ou non) de notre recherche à travailler sur l'ensemble des sujets majeurs (problème des postes dans certaines disciplines).

Ce programme suppose de tenir un état des lieux permanent du domaine construit à partir des premiers éléments fournis par ce rapport, complétés par les acteurs de la recherche (chercheurs, responsables de laboratoire, etc.). Il conviendrait de rendre cet état des lieux dynamique, en l'accompagnant de plusieurs initiatives auprès des terrains de la recherche et de la formation, de telle manière qu'il

20 L'importance des actions lancées par le CGI nous incite à proposer qu'il soit associé *a minima* aux réflexions concernant les effets des politiques d'appel à projets et l'évaluation.

devienne un instrument pour la recherche, pour la formation d'acteurs éducatifs mais aussi pour l'intervention éducative.

- 2- Favoriser la consolidation d'un milieu scientifique** qui repose sur une meilleure mobilisation des forces existantes, sur un soutien financier aux réseaux actifs de recherche et également sur une rationalisation de l'ensemble de l'écosystème de la recherche en éducation. La finalité générale de cette redynamisation du milieu est bien de faciliter les allers retours du terrain à la recherche par le développement de laboratoires en grandeur réelle, l'implication des acteurs dans la recherche et l'évaluation systématique des travaux scientifiques notamment sur les apprentissages, la didactique et la pédagogie à l'aune de ce qui produit des résultats positifs *in situ*.

Localement, comme l'indique le rapport du conseil d'orientation stratégique (COS) du réseau national des ESPé, plusieurs initiatives ont déjà été prises en ce sens sur le territoire. On peut citer par exemple la Structure Fédérative d'Études et de Recherches en Éducation de Provence (FED 4238), créée en 2012, sous la tutelle de l'Université d'Aix-Marseille et en partenariat avec l'Université de Nice-Sophia Antipolis qui associe dix-huit unités de recherche, l'ESPé d'Aix-Marseille, l'Académie d'Aix-Marseille (Délégation académique à la formation et à l'innovation pédagogique, la délégation académique au numérique et la CARDIE) ainsi que des associations partenaires de l'École (notamment, le CAPE - Collectif des Associations partenaires de l'École).

On peut mentionner également la Fédération de Recherche EDUC dont les travaux sont effectués autant à l'Université de Franche-Comté (UFC) qu'au sein de l'académie de Besançon à travers les contributions des entités participantes. La Fédération rassemble 13 laboratoires de l'UFC, dont 4 UMR, l'IREM et le PARDIE du Rectorat. Enfin, il convient de rappeler l'expérimentation dans la région Auvergne-Rhône-Alpes du premier « Institut Carnot de l'Éducation » (ICE) qui a convaincu le Commissariat Général à l'Investissement au point de susciter, dans le cadre du PIA3, le lancement d'un appel à projets pour la création de nouveaux ICE sur le territoire.

La cartographie réalisée dans ce rapport montre que de nombreuses COMUES seraient en mesure de soutenir la création d'instituts (ou de fédérations) sur l'éducation associant des chercheurs d'horizons différents, travaillant sur des problèmes communs, dotés de moyens complémentaires et, pour les recherches concernant les apprentissages, travaillant en lien avec les ESPé et les rectorats.

Certains instituts pourraient s'appuyer sur les Maisons des Sciences de l'Homme en mesure de développer des axes de recherche consacrés à l'éducation.

Au niveau national, il conviendrait :

- d'amplifier le développement des réseaux de recherche, multiplier les groupements d'intérêt scientifiques ; organiser une *Conférence annuelle ou bisannuelle sur la recherche en éducation* (présentation des derniers travaux marquants dans un domaine, conférences de consensus sur des thèmes particuliers, etc.) ;
- de concevoir une meilleure répartition des rôles des différents acteurs de l'écosystème de la recherche (éviter que chacun fasse tout un peu, trop peu et rarement de façon aboutie). Concernant l'IFÉ, il s'agirait de clarifier sa/ses place(s) et sa fonction(s) dans la recherche en éducation sur la base des propositions qu'il a imaginées. Une même réflexion pourrait être conduite sur les ESPé à partir des propositions du COS du réseau des ESPé ;
- d'évaluer les dispositifs existants de mutualisation (infrastructures, plateformes) et de créer une dotation spécifique pour soutenir les réalisations les plus pertinentes afin de lancer des programmes plus ambitieux et davantage ouverts aux échanges internationaux.

3- Renforcer la présence de la recherche française à l'International

Plusieurs actions sont envisageables, la première d'ordre politique, les autres concernent plus spécifiquement le monde de la recherche :

- Défendre, au niveau européen, la création d'un *défi éducation* car, en dépit de la priorité politique affichée dans les politiques européennes en faveur de la jeunesse, la recherche scientifique sur l'éducation ne fait aujourd'hui l'objet d'aucune action volontariste de la Commission. Rappelons que le programme Horizon 2020 qui regroupe les financements de l'Union européenne en matière de recherche et d'innovation a identifié sept défis : santé, changement démographique et bien-être; bio-économie: sécurité alimentaire, agriculture et sylviculture durables, recherche marine et maritime et recherche sur les voies de navigation intérieure ; énergie sûre, propre et efficace ; transports intelligents, verts et intégrés ; action climatique, environnement, efficacité des ressources et

matières premières; l'Europe dans un monde en évolution: sociétés inclusives, innovantes et réflexives; des sociétés sûres - protéger la liberté et la sécurité de l'Europe et de ses citoyens.

- Créer des chaires pour accueillir des chercheurs de renom sur le territoire.
- Créer un fonds d'aide aux revues pour permettre une meilleure reconnaissance internationale.
- Encourager les chercheurs à écrire dans des revues internationales reconnues et soutenir leur mobilité.

4- Améliorer la circulation des connaissances issues de la recherche

Les résultats de recherche sont de plus en plus nombreux et de moins en moins utilisés. Il conviendrait de multiplier les rencontres entre le monde de la recherche, le monde des décideurs et celui de la formation.

Au niveau local, les ESPé ont indubitablement un rôle à jouer pour faciliter la diffusion des connaissances scientifiques en direction des enseignants, des établissements et des rectorats. Cette mission est à distinguer de la mission de recherche proprement dite et suppose une articulation forte avec la recherche produite en France et à l'étranger. Il conviendrait d'associer Canopé, l'opérateur public présent sur l'ensemble du territoire qui édite une diversité de ressources pédagogiques (imprimées, numériques, mobiles, TV) à destination de la communauté éducative.

Au niveau national, il convient d'encourager les associations disciplinaires les plus vivantes (Maths avec les IREM, Histoire avec Clionautes, Sésamath, weblettes...) et les sites de type Néoprof, Marmiton.com de la pédagogie... ou des réalisations comme *Les rendez-vous des lettres* de Catherine Becchetti-Bizot. Ces initiatives sont autant de portes ouvertes sur la recherche.

Par ailleurs, pour faciliter l'accès aux revues et aux thèses, la création (éventuellement en partenariat avec un média public) d'un *journal de sensibilisation et de vulgarisation scientifique en ligne*, en direction des enseignants pour tous les niveaux et lieux de formation pourrait être envisagée²¹.

Enfin, un grand prix annuel de thèse organisé autour de quelques grandes thématiques pourrait être conçu en attachant un soin tout particulier à sa médiatisation. Les lauréats bénéficieraient d'un séjour à l'étranger de 3 à 6 mois.

21 Signalons l'initiative récente de l'université de Cergy-Pontoise qui a sorti en mars 2016, le numéro zéro du Magazine de l'éducation... Edité par la plateforme TECHEDULAB, ce magazine s'adresse aux professionnels, décideurs des politiques de l'éducation, mais aussi à tous ceux désireux de comprendre les faits éducatifs.

- 5- Evaluer rigoureusement les dispositifs de recherche-action.** Ce rapport a montré que de nombreuses initiatives s'étaient succédées en matière de recherche-action qui diffèrent toutefois par le type d'implication des chercheurs, des enseignants et des autres acteurs de la communauté éducative et par leur degré d'intégration dans la formation initiale ou continue des personnels. Régulièrement, les évaluations manquent ou se caractérisent par leur caractère succinct voire peu approprié (par exemple l'utilisation des critères de publication pour juger d'un dispositif de recherche-action...). Pourtant, ces évaluations sont fondamentales pour l'action, les pratiques et pour l'avenir même de ces dispositifs.
- 6- Encourager scientifiquement l'innovation sans pour autant éclipser les questions sociales.** François Taddéi, Catherine Becchetti-Bizot et Guillaume Houzel insistent dans leur rapport²² sur l'importance des évolutions nécessaires pour accéder à une société apprenante (développement d'expérimentations, aménagement de tiers-lieux physiques et numériques, production de normes, dispositifs et cadres de confiance, etc.). Même si le numérique est « prometteur de nouvelles manières d'apprendre » (p.3), il doit être accompagné, montrent-ils, d'un ensemble de conditions pour pouvoir être efficace dans les systèmes éducatifs. Echappant au mirage de l'innovation magique, ils rejoignent ceux qui défendent un travail systématique de collectes et d'analyses des conditions d'émergence de l'innovation, de sa généralisation, de sa pérennisation mais également de ses échecs.

Dans une période où les systèmes d'éducation et de formation sont confrontés à des questions particulièrement vives, il convient d'être attentif au fait qu'une conception réductrice de l'innovation, ne conduise pas à éclipser, dans l'esprit des responsables des politiques éducatives et de recherche, celles des coûts et profits de l'éducation, du décrochage scolaire, de la reproduction des inégalités, de l'histoire des disciplines et des manières de les enseigner, de la formation des enseignants, des programmes scolaires, du « *branding* » des établissements, ou encore des questions liées aux écoles parallèles par exemple.

22 François Taddéi, Catherine Becchetti-Bizot, Guillaume Houzel *Vers une société apprenante*, rapport remis à Madame la ministre de l'éducation nationale, mars 2017. https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Actus/34/3/2017_rapport_taddei-synthese_739343.pdf

Conclusion

La publication en quelques mois de plusieurs textes consacrés, plus ou moins directement, à la recherche sur l'éducation, constitue un phénomène encourageant pour un secteur qui n'avait pas suscité d'intérêt particulier de la part des responsables politiques depuis de nombreuses années. Le dernier rapport sur le sujet, écrit par l'historien Antoine Prost à la demande du ministre en charge de l'éducation nationale et de la recherche, date de plus de quinze ans. Emanant d'horizons différents : inspection générale²³, direction ministérielle²⁴, experts rassemblés au sein du conseil d'orientation stratégique des ESPE²⁵, experts mandatés par le ministère de l'éducation nationale²⁶, personnalité à l'origine du premier Institut Carnot d'Education²⁷, alliances ATHENA et ALLISTENE²⁸, ces textes ont en commun un certain nombre de propositions pour améliorer la situation actuelle dont aucun ne se satisfait.

Si la qualité des recherches conduites n'est pas réellement en question, l'organisation du paysage scientifique comme les liens entre la recherche, les établissements d'enseignement et les responsables politiques méritent d'être profondément repensés. Ainsi, tous insistent sur le développement de structurations locales (fédération de laboratoires, développement des relations avec les ESPE...), sur une meilleure coordination nationale des acteurs, sur le besoin d'adosser la formation initiale et continue des enseignants à la recherche et sur la nécessité d'internationaliser davantage la recherche sur l'éducation.

Au-delà de ces constats et propositions afférentes, les deux alliances tiennent à insister tout particulièrement sur deux points : (i) le lancement rapide d'un **programme stratégique sur la recherche en éducation**, plus nécessaire encore qu'il y a quinze ans, qui devrait être engagé par le MESR, l'inspection générale, l'ANR et les alliances ATHENA, ALLISTENE et AVIESAN ; (ii) le **développement de l'évaluation *ex post*** pour donner une certaine latitude aux acteurs de terrain et capitaliser les réussites trop vite oubliées.

23 Rapport de l'Inspection Générale sur le suivi de la mise en place des Écoles supérieures du professorat et de l'éducation, (2016)

24 *Enquête nationale sur les forces de recherche impliquées dans le champ de l'apprentissage et de l'éducation*, DGESIP, (mars 2017), Claude FABRE, Marie-Claude PENLOUP, François FELIU, Juliette DUBOSQ

25 *Recommandations et propositions du Conseil d'Orientation Stratégique*, Réseau National des ESPE, dossier n°1, (novembre 2016)

26 *Vers une société apprenante*, François Taddéi, Catherine Becchetti-Bizot, Guillaume Houzel, rapport remis à Madame la ministre de l'éducation nationale, mars 2017

27 *Rapport final de mission sur l'Institut Carnot d'Education*, Roger Fougères, novembre 2016

28 *La recherche sur l'éducation, éléments pour une stratégie globale* (volume 1) et *La recherche sur l'éducation, contributions de chercheurs* (volume 2), Françoise Thibault et Catherine Garbay pour les alliances ATHENA et ALLISTENE, rapport remis à Thierry Mandon (avril 2017)

Annexes

Liste des laboratoires de sciences humaines et sociales

Sciences de l'éducation

Activité, connaissance, transmission, éducation (ACTé, EA 4281), Blaise Pascal - Clermont-Ferrand

<http://acte.univ-bpclermont.fr/>

Adossé à deux composantes de l'Université (l'ESPE Clermont-Auvergne et l'UFR STAPS), ce laboratoire est équipé associé à la Maison des sciences de l'homme et fait partie de l'École Doctorale des lettres, sciences humaines et sociales. Composé d'enseignants-chercheurs issus de plusieurs champs disciplinaires (sciences de l'éducation, psychologie sociale, psycholinguistique, didactiques des disciplines, didactique professionnelle, santé publique, ergonomie, STAPS, anthropologie), il développe des recherches/interventions ayant pour visée principale la transformation des pratiques professionnelles dans l'enseignement, le domaine des pratiques corporelles et plus ponctuellement dans le monde de l'entreprise. L'étude empirique de l'activité professionnelle en situation constitue le dénominateur commun de ses problématiques scientifiques. A partir de cadres théoriques complémentaires, les chercheurs accordent une part importante à la subjectivité des acteurs étudiés tout en prenant en compte la contextualisation de leur activité. Ils s'intéressent particulièrement aux savoir-faire, aux gestes professionnels et connaissances pratiques se construisant au cours de l'activité effective des acteurs.

Apprentissages, didactiques, évaluation, formation (ADEF, EA 4671), Université d'Aix-Marseille

<http://adef.univ-amu.fr/fr>

Composante importante de l'École Doctorale ED 356 « *Cognition, langage, éducation* », le laboratoire accueille une centaine de doctorants. Son projet scientifique vise à accroître la compréhension des systèmes d'enseignement et/ou de formation en interrogeant les formes de transmission de connaissances en tant que phénomène social d'institution des rapports sociaux aux connaissances pour lesquels les approches didactiques visent à examiner les conditions d'entrée dans les cultures par l'étude. Plus particulièrement, il s'agit d'interroger les effets des décisions politiques et l'appréciation de leur efficacité dans les organisations de formation professionnelle des enseignants et/ou des formateurs, au travers des interactions élève, enseignant et savoir finalisé autour d'un objectif contractuel, en considérant largement les représentations sociales, les savoirs préalables, les discours et les pratiques des acteurs et en s'appuyant sur l'étude du choix des connaissances à diffuser, des situations didactiques par lesquelles les diffuser et des parcours de formation eux-mêmes.

Centre amiénois de recherche en éducation et formation (CAREF, EA 4697), Picardie Jules Verne

<https://www.u-picardie.fr/unites-de-recherche/caref/accueil/centre-amiinois-de-recherche-en-education-et-formation-386824.kjsp>

Ce laboratoire réunit des chercheurs en sciences de l'éducation de trois composantes de l'université de Picardie Jules-Verne : UFR SHSP, ESPE, UFR STAPS. Le projet scientifique s'articule autour de trois axes : *Étude des politiques éducatives* (conditions, contextes et enjeux) portant sur les pratiques d'enseignement - apprentissage, les concepts et les valeurs qui les fondent et en quoi elles conditionnent ou orientent l'activité des élèves dans les différents domaines disciplinaires et en fonction des différents objets d'enseignement ; *Les apprentissages et la professionnalité enseignante* prenant pour objet des questions spécifiquement éducatives en utilisant la comparaison du local à l'international, l'étude diachronique et synchronique des gestes professionnels et l'exploration de ce qu'on appelle une culture scolaire, jusqu'au champ de la formation des adultes ; *Les changements intergénérationnels en matière d'insertion scolaire et sociale* ou la recherche compréhensive des mécanismes impliqués dans les changements ou ruptures relevés entre générations pour appréhender, analyser et accompagner le changement vers l'insertion scolaire et sociale, en particulier des jeunes.

Culture et diffusion des savoirs (CeDS, EA 7440), Université de Bordeaux

Ce laboratoire s'inscrit dans la tradition d'interdisciplinarité des sciences de l'éducation. Il a pour vocation de produire des connaissances sur les phénomènes de production, de transformation et de diffusion des savoirs, ainsi que sur leurs effets en termes de (re)production d'inégalités, de transformation des représentations et de reconfiguration des pratiques culturelles. Il s'inscrit dans une perspective historico-critique dans les champs de l'éducation et de la formation, tout comme dans ceux de la santé et des pratiques artistiques où les problématiques liées à la diffusion des savoirs sont aujourd'hui importantes. Les recherches menées par le CeDS se positionnent ainsi sur ou à l'intersection de trois axes : 1) *Pédagogies, enseignement, formation* ; 2) *Processus de catégorisation et sociogenèse des identités dans les champs de l'éducation et de la formation* ; 3) *Temps et espaces des pratiques culturelles*.

Centre d'étude et de recherche sur les emplois et la professionnalisation (CEREP, EA 4692)

Université de Reims Champagne-Ardenne

<http://www.univ-reims.fr/site/laboratoire-labellise/cerep/cerep-actualites,12217,21937.html?>

Ce laboratoire vise à développer des recherches, dans une optique pluridisciplinaire, dans le domaine des processus de professionnalisation. L'unité s'organise autour de ce thème central décliné en deux axes scientifiques forts. Le premier mène des recherches centrées sur le développement professionnel des différents acteurs de la formation. Le second développe ses recherches sur la transformation des emplois et des activités professionnelles. Les chercheurs relèvent de différentes disciplines : sciences de l'éducation, sciences de l'information et de la communication, sociologie, sciences et techniques des activités physiques et sportives, didactique des disciplines, histoire. Le CEREP qui rassemble de façon privilégiée les compétences variées offertes dans différents domaines par les établissements universitaires de la région vise à promouvoir les démarches interdisciplinaires et s'inscrit dans une logique de coopération internationale.

Centre interdisciplinaire de recherche : culture, éducation, formation, travail (CIRCEFT, EA 4384)

Université Paris 8, Paris-Est Créteil, <http://www.univ-paris8.fr/EA-4384-Centre-interdisciplinaire>

Ce laboratoire développe des recherches pluridisciplinaires visant à produire des connaissances sur les politiques et les phénomènes éducatifs dans les sociétés contemporaines. Il est organisé en quatre sous-équipes : *Clinique de l'éducation et de la formation ; Éducation et Scolarisation ; Histoire et socio-histoire de l'éducation ; Philosophie de l'éducation*. Le projet scientifique est structuré selon cinq thématiques transversales : 1) *Étude des évolutions historiques et contemporaines des conceptions de l'enfance et de l'adolescence, de la culture et de l'éducation ;* 2) *Étude des pratiques, des identités professionnelles des agents exerçant dans les institutions éducatives et scolaires ;* 3) *Étude des processus de production des inégalités sociales et sexuées en matière d'accès aux différents niveaux de formation et de qualification, aux savoirs et aux techniques intellectuelles ;* 4) *Étude des médiations humaines et instrumentales au travers desquelles se réalisent les activités et processus de transmission-appropriation ;* 5) *La réflexivité et les débats et controverses portant sur les cadres théoriques, épistémologiques et méthodologiques permettant d'aborder les objets et questions étudiés sous différents angles et différentes approches et à partir de matériaux de natures diverses.*

Centre interuniversitaire de recherche en éducation de Lille (CIREL, EA 4354), Lille 1 et Lille 3

<http://www.univ-lille3.fr/recherche/equipes-recherche/cirel/>

Actuellement composé de 80 membres permanents, ce laboratoire constitue numériquement l'une des plus importantes unités de recherche en éducation en France et dans l'Eurorégion. Le CIREL fonde sa politique scientifique sur le dialogue théorique généré par la complémentarité de ses équipes internes organisées en quatre axes transversaux : *Pratiques langagières, milieux, méthodes ; Professionnalisation, expériences et reconnaissances sociales ; Travail, activité, pratique ; Médiation, accompagnement et transmission*. Pensés comme outils mobilisateurs pour les actions collectives, ils sont devenus des moyens de structuration scientifique de l'activité de l'unité, dans la mesure où ils ont pu amener à produire de la connaissance scientifique, non par la fusion des cadres théoriques, mais grâce à la confrontation de ces derniers, renforcés dans les équipes. C'est ce qui a permis de proposer des approches originales en matière de recherche et

d'expertise par le dialogue épistémologique entre théories du travail éducatif, théories didactiques et théories de la formation des adultes.

Centre Interdisciplinaire de recherche normand en éducation et formation (CIRNEF, EA 7454)

Universités de Caen et de Rouen

<http://recherche.unicaen.fr/laboratoires/sciences-humaines-et-sociales/ea-7454-centre-interdisciplinaire-de-recherche-normand-en-education-et-formation-cirnef-212228.kjsp>

Créé en 2016 par la fusion de deux très anciennes équipes (CERSE, EA 965, Caen ; CIVIIC, EA 2657, Rouen), ce nouveau laboratoire est rattaché à l'UFR Humanités et sciences sociales, le CIRNEF entretient des relations avec des partenaires appartenant à divers champs de pratiques professionnelles : l'enseignement (ZEP, collèges, etc.), la formation des enseignants (ESPE et Rectorat) et des cadres de santé intermédiaire (Institut de formation des cadres infirmiers), la formation d'adultes (Maisons familiales rurales, etc.), l'éducation à la santé (avec le Comité Régional d'éducation pour la santé) ainsi qu'avec le monde associatif éducatif et les réseaux d'auto formation. Le laboratoire conduit des travaux autour des *mutations sociales* et de *l'évolution des représentations et des pratiques de l'éducation*, des *dispositifs de formation et des formes d'enseignement*.

Centre de recherche sur l'éducation, les apprentissages et la didactique (CREAD, EA 3875)

Université Rennes 2 et Université de Bretagne Occidentale, <http://cread.espe-bretagne.fr/>

Rattachée à l'École Doctorale sciences de l'homme et de la société, ce laboratoire est multisites sur le territoire de Bretagne en réunissant des chercheurs selon une perspective pluridisciplinaire. De *l'institution scolaire aux pratiques effectives de l'enseignement en classe*, de *la formation de formateurs aux usages des technologies pour l'éducation aux différents âges de la vie*, et des *didactiques disciplinaires aux modalités d'apprentissage informel en éducation populaire*, les objets de recherche comme les cadres théoriques et méthodologiques mobilisés couvrent nombre d'approches déployées en sciences de l'éducation.

Au-delà des cadres théoriques particuliers, des recrutements effectués et des évolutions des recherches des membres de l'équipe, le positionnement épistémologique du CREAD reste fortement ancré dans une approche anthropologique. Qu'ils travaillent sur les savoirs, les processus de transmission et d'apprentissage, les objets techniques ou les dynamiques de l'institution, les chercheurs du CREAD entendent l'éducation et la formation comme un processus global, à la fois biologique, psychologique et social, économique, culturel et politique, inhérent au développement humain.

Centre de recherche en éducation et formation (CREF, EA 1589), Paris Ouest Nanterre La Défense

<http://cref.u-paris10.fr/>

Les recherches développées portent sur des champs de pratiques contemporains d'éducation, de formation et d'intervention : *familles, institutions socio-éducatives, école, ville, formation d'adultes*. La constitution délibérément pluridisciplinaire de cette équipe autorise une complémentarité des travaux. Des épistémologies plurielles, reconnues comme valides par l'ensemble de l'unité, conduisent à travailler selon des perspectives hypothético-déductives ou compréhensives, qualitatives ou quantitatives, objectivantes ou impliquées, centrées sur les sujets ou sur les structures. Cette diversité, construite progressivement pour permettre des articulations

d'approches, de méthodes, d'outils et d'objets, favorise une conception interdisciplinaire ouverte de la recherche. La formation doctorale est rattachée à l'[école doctorale « Connaissance, langage, modélisation » \(ED 139\)](#).

Centre de recherche en éducation de Nantes (CREN, EA 2661), Université de Nantes

<http://www.cren.univ-nantes.fr/>

Ce laboratoire s'appuie sur l'UFR Lettres et Langages, l'ESPE des Pays de la Loire et la Faculté de Psychologie et accueille également des chercheurs de l'Université du Maine. Equipe d'appui du master du département des sciences de l'éducation et formation de l'Université de Nantes (MPREF, Métiers, pratiques et recherches en éducation et formation), il participe au Département de recherche Cognition, Education, Interactions (CEI - COMUE). Ses recherches, visant à analyser les pratiques d'enseignement et d'apprentissage, les dispositifs et les systèmes, de manière plurielle s'inscrivent dans une conjoncture de développement et de transformation des pratiques d'enseignement-apprentissage, elles-mêmes liées aux changements idéologiques, politiques, économiques et sociaux de notre époque et s'articulant autour de cinq thèmes : *Conception de formation et médiation par le numérique ; Plurilinguismes, éducations, sociétés ; Politiques et carrières en éducation et formation ; Parcours biographiques, formation et qualité de vie ; Savoirs, apprentissage, valeurs en éducation.*

Centre de recherche sur la formation (CRF, EA 1410), CNAM PARIS, <http://crf.cnam.fr/>

Ce laboratoire qui évolue vers une UMR *Apprentissages et Formation* dans le cadre du contrat 2019-2024 est structuré en réseau (Cnam, Université d'Évry, École centrale de Paris, Université Pierre-et-Marie-Curie, École nationale supérieure de techniques avancées de Brest) et a de nombreux partenariats (notamment avec les Universités de Louvain et de Genève et avec AgroSup Dijon). Il a pour objet principal de produire des savoirs sur les processus, dispositifs et pratiques de formation des adultes, de formation professionnelle et de professionnalisation mais aussi de contribuer au développement d'un milieu scientifique international dans le domaine des rapports réciproques entre formation et activités professionnelles. Les axes de recherche sont les suivants : *Constructions identitaires, professionnalisation et temporalités en formation* » (dimensions identitaires, professionnalisantes et temporelles de la formation et des métiers en relation avec autrui sont interrogées dans une double perspective socio-constructiviste et interactionniste) ; *Activité, expérience, apprentissage* (analyse des constructions conjointes des activités et des sujets en situation dans une approche distinguant et articulant modèles d'action et modèles d'intelligibilité des actions) ; *Communications et médiations en formation* (la construction de savoirs sur les processus de communication et de médiation en jeu dans des situations de formation des adultes dans une approche multiréférentielle) ; *Organisations et formation* (les démarches de formation dans leurs liens avec les organisations prises au sens large).

Centre de recherche et de ressources en éducation et formation (CRREF, EA 4538)

Université d'Antilles et de Guyane, <http://crref.wordpress.com/>

Les travaux de ce laboratoire visent à identifier, décrire, comprendre et quantifier les effets de contextes particuliers, comme ceux des Antilles et de la Guyane, sur les apprentissages disciplinaires et dans la formation professionnelle, afin de proposer une adaptation des pratiques

et des outils d'enseignement dans les territoires ultrapériphériques français des Antilles et de la Guyane. Les trois principaux thèmes de recherche sont : *L'identification des effets de contextes dans l'enseignement de plusieurs disciplines* (éducation physique et sportive, français, langues et cultures régionales, mathématiques, sciences expérimentales, histoire des sciences) ; *La compréhension des mécanismes responsables de l'apparition de ces effets, les description et quantification de ces effets sur les apprentissages disciplinaires* ; *L'élaboration de modèles d'adaptation du fonctionnement des systèmes éducatifs aux contextes* (production de ressources, de situations d'enseignement innovantes, analyse de système) répondant aux attentes s'exprimant en Guadeloupe, et transférables à d'autres situations aux caractéristiques similaires.

Développement professionnel et formation (DPF, UP), Université de Franche-Comté

<http://www.agrosupdijon.fr/recherche/up-dpf.html>

Unité Propre (UP) relevant du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt, concernée par la formation professionnelle des étudiants d'AgroSup Dijon et la formation continue des professionnels des activités agricole et agro-alimentaires, L'UP DPF fait partie de l'école doctorale LISIT regroupant principalement des laboratoires de SHS de l'Université de Bourgogne et certains laboratoires d'Agrosup Dijon, et accueille des doctorants depuis 2003. Cette position fixe les trois missions de recherche scientifique : *L'étude des apprentissages professionnels et du développement professionnel dans, par et à partir des situations de travail* ; *L'étude des conditions favorisant ces apprentissages en situations de travail et en situations de formation professionnelle, ainsi que dans les parcours articulant les unes aux autres* ; *L'étude des dispositifs d'apprentissage/formation organisés et de l'activité d'apprentissage des individus, selon leurs caractéristiques (jeunes/adultes), et selon leurs dispositions à apprendre* (expérience, capacités, aptitudes). Les travaux contribuent à une meilleure connaissance des apprentissages professionnels, tant au niveau des contenus qu'au niveau des conditions et processus d'apprentissage. Ils mobilisent majoritairement une démarche de didactique professionnelle qui lie les registres de l'action et de la conceptualisation. Les résultats s'inscrivent dans une contribution au thème général des rapports entre savoirs d'expérience et savoirs issus de la science ou des techniques.

Éducation, cultures, politiques (ECP, EA 4571), Université de Lyon 2, <http://recherche.univ-lyon2.fr/ecp>

Ce laboratoire analyse les médiations pratiques, discursives, instrumentales par lesquelles une pluralité d'acteurs, à différents niveaux de responsabilité et à différentes échelles territoriales (du local au global) contribuent à élaborer ou réagissent à des stratégies, orientations, conduites politiques dans le champ de l'éducation et de la formation. Les chercheurs réunis dans ce projet (sociologues, historiens, anthropologues, philosophes, spécialistes d'éducation comparée, psychologues, politistes) proviennent de l'Université Lyon 2, l'IFÉ-ENS de Lyon, l'Université Jean Monnet de Saint-Etienne et l'ESPE de Lyon. La recherche s'oriente autour de quatre axes de recherche et un thème transversal : *Professionnalités, activité, trajectoires* ; *Politique de la diversité / monde commun* ; *Politiques des arts et de la culture en éducation et en formation* ; *Pratiques et politiques de l'enseignement supérieur* ; *normes et normativité*.

Éducation, discours et apprentissages (EDA, EA 4071), Université Paris 5 - René Descartes
<http://eda.recherche.parisdescartes.fr/>

Ce laboratoire accueille des enseignants-chercheurs dont les ancrages disciplinaires sont principalement les didactiques, la psychologie cognitive et clinique et les sciences du langage. L'objectif général est de produire un ensemble d'analyses multiréférencées des pratiques et des discours des acteurs de l'éducation, de la formation (aussi bien les professionnels que leurs publics) et de ce qui relève de la transmission des connaissances. Les domaines principalement étudiés sont les *questions curriculaires*, les *pratiques d'enseignement, de formation et d'évaluation*, l'*analyse de discours des acteurs de l'apprentissage* (notamment de la langue française) ainsi que la *conception, les usages et la diffusion des technologies éducatives*. EDA vise à la production d'analyses, d'outils ou de réponses en direction des praticiens, des formateurs et des décideurs.

Éducation, formation, travail, savoirs (EFTS, UMR MA 122), Université Toulouse Jean Jaurès & École Nationale Supérieure de Formation de l'Enseignement Agricole, <http://efts.univ-tlse2.fr/>
Ce laboratoire étudie les problématiques spécifiques et complémentaires relatives aux processus d'éducation et de formation, au vécu et à la mise en œuvre du travail, à l'organisation et la diffusion des savoirs. Il se structure selon quatre entrées thématiques : *Phénomènes didactiques* ; *Processus éducatifs, d'enseignement et d'apprentissage* ; *Professionnalisation(s) éducation(s)* ; *Conduite et accompagnement du changement*.

École, mutations, apprentissages (EMA, EA 4507), Université de Cergy-Pontoise
<http://www.u-cergy.fr/fr/laboratoires/ema.html>

La diversité des origines disciplinaires de ses chercheurs (sciences de l'éducation, sciences du langage, sociologie, histoire, géographie, philosophie, arts, informatique) rend possible une approche interdisciplinaire des enjeux sociaux, didactiques et professionnels de l'École aux prises avec les mutations sociétales contemporaines. C'est dans la tension entre les effets des mutations sociétales sur les pratiques scolaires et les effets de ces pratiques sur la mutation des normes et savoirs que sont pensées les trois grandes thématiques qui structurent les travaux : *Politiques éducatives, institutions, normes* ; *Didactique, pédagogie, contenus d'enseignement et culture scolaire* ; *Métiers et professionnalités*.

Centre de recherche interuniversitaire expérience, ressources culturelles, éducation (Experice, EA 3971), Université Paris 13 & Paris 8, <http://www.univ-paris13.fr/experice/>

Issu de la fusion de deux équipes (Paris 13 et Paris 8), Experice s'organise autour d'une thématique originale :

les apprentissages et l'éducation hors de l'école et les apprentissages informels dans l'école. Le projet scientifique se situe dans les courants internationaux encore peu présents en France qui mettent en œuvre une approche de l'apprentissage (*learning*) à côté de l'école. D'où l'intérêt porté à l'éducation tout au long de la vie, inscrivant la formation des adultes dans un processus qui commence dès la naissance, traversant différentes situations et institutions, en mettant l'accent sur l'auto-apprentissage et en s'intéressant aux processus de construction du sujet au sein de l'espace social, à la petite enfance, la période qui précède l'école obligatoire, mais aussi aux moments de loisir, aux jeux, aux jouets, au multimédia, à l'ensemble des ressources culturelles porteuses d'apprentissages. Cette façon d'envisager l'apprentissage, structure la recherche autour

de trois axes complémentaires : *Le sujet dans la cité* (éducation, individuation, biographisation) ; *Pratiques et objets culturels de l'enfance et de la jeunesse* ; *Education tout au long de la vie*.

Francophonie, éducation, diversité (FRED, EA 6311), Université de Limoges, <https://www.unilim.fr/fred/>

Ce laboratoire regroupe des chercheurs issus de champs d'expertise variés participant à des réseaux internationaux : les dimensions francophones, les études linguistiques, les recherches en éducation et celles relevant des approches civilisationnistes enrichissent mutuellement le dialogue scientifique. Les travaux portent sur la *diversité des publics en contexte scolaire et éducatif* et la *variété des modes d'éducation et d'enseignement* qui se rapportent à ces publics. Ils s'intéressent également à *l'éducation aux diversités*, enfin à ses enjeux en lien avec les constructions identitaires. Les méthodologies des recherches mises en œuvre privilégient des démarches de type qualitatif (clinique, ethnographique, analyse de contenu notamment) pour lesquelles des dispositifs de recherche-action, et d'autres, plus expérimentaux, sont mobilisés sur des terrains de recherche toujours très contextualisés afin de travailler en lien étroit avec les publics enquêtés.

Groupe de recherche sur le handicap, l'accessibilité et les pratiques éducatives et scolaires (GRHAPES, EA 7287), Université Paris Lumières

<http://www.inshea.fr/fr/content/1%C3%A9quipe-de-recherche-grhapes>

Le GRHAPES fédère des compétences variées permettant de penser de manière articulée l'accessibilité, le handicap et les besoins éducatifs particuliers. Les problématiques de recherche se centrent sur les apprentissages, les adaptations, les relations enseignants-élèves, les diverses modalités de participation sociale et d'accès effectif aux droits, interrogeant dans le même temps les dimensions subjectives et expérientielles de ces processus sociaux. Membre de l'IFRH (Institut fédératif de recherche sur le handicap - FR 25) ; rattaché à l'Université Paris Lumières, le GRHAPES entretient des liens avec la Maison des sciences sociales du handicap de l'EHESP, l'UPOND Université Paris Ouest Nanterre la Défense et les universités menant des travaux en lien avec le handicap et des publics dits sensibles. Ses membres participent à des expertises collectives de l'INSERM ou siègent dans les instances de concertation existantes en matière de handicap (ONFRIH, CNCPPH).

Interdidactique didactique des disciplines et des langues (I3DL, EA 6308), Nice Sophia

Antipolis

<http://www.i3dl.education/>

Équipe pluridisciplinaire regroupant des enseignants-chercheurs de sciences de l'éducation, sciences humaines, lettres, langues, mathématiques, sciences physiques, qui développent des recherches fondamentales appliquées concernant l'interdidactique, l'éducation comparée, la didactique du français langue première, du français langue étrangère et seconde, des mathématiques et des sciences. La recherche s'oriente selon les quatre axes suivants : *L'articulation des disciplines entre elles* ; *L'articulation des disciplines universitaires de référence et des disciplines scolaires* ; *La comparaison à l'international des enseignements, des apprentissages, des systèmes scolaires et de formation professionnelle* ; *Les rapports école/société et leur influence sur les apprentissages*.

Institut coopératif austral de recherche en éducation (ICARE, EA 7389), Univ. de La Réunion-ESPE

<http://icare.univ-reunion.fr/>

L'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation de La Réunion soutient ce laboratoire de recherche en éducation et formation. Les membres d'Icare prennent appui sur les théories, méthodes et concepts des SHS pour décrire, explorer, analyser et contribuer à la compréhension de faits éducatifs. Leurs objets de recherche se situent dans le champ de l'éducation et sont adossés à quatre grandes entités disciplinaires : sociologie(s) et anthropologie de l'éducation, psychologie(s) et philosophie, socio et psycho-linguistiques, et didactiques. Il s'agit d'interroger les variations d'interventions éducatives inscrites dans la complexité des contextes francophones et créolophones, en explorant et en questionnant les rapports aux savoirs, aux sujets et aux pratiques professionnelles au regard de leurs micro, meso ou macro contextes de réalisation en proposant de nouveaux éclairages sur les situations d'enseignement-apprentissage à La Réunion et dans la zone océan Indien. L'équipe a défini deux thématiques centrales : *Langues, cultures et identités ; Savoirs, apprentissages et médiations en contextes.*

Institut de recherche sur l'éducation : sociologie et économie de l'éducation (IREDU, EA 7318)

Université de Bourgogne, <http://iredu.u-bourgogne.fr/>

Pour la période 2017-2021, l'IREDU structure sa recherche en deux axes : 1) *Conditions sociales et scolaires de la réussite* dont l'objectif est de comprendre le rôle de l'école pour améliorer les conditions de réussite, tout en prenant en compte l'héritage et la socialisation familiale qui structurent toujours les inégalités, en analysant les acquis, compétences et réussite des élèves, le rôle des ressources socio-économiques et des institutions éducatives dans les inégalités de réussite et les politiques publiques éducatives, les modes de régulation des inégalités ; 2) *Parcours d'orientation, d'insertion et liens formation-emploi* qui vise à contribuer aux réflexions sur les liens entre formation et emploi, en reliant l'analyse des parcours d'études aux trajectoires professionnelles à la sortie du système éducatif, en mettant l'accent sur l'orientation et les différenciations des parcours, l'insertion et les liens formation-emploi ainsi que les conditions d'accès et d'exercice des professions.

Laboratoire d'épistémologie et didactiques disciplinaires, professionnelle et comparée (LabE3D)

Université de Bordeaux, <http://labe3d.espe-aquitaine.fr/>

Cette équipe de didactiques de plusieurs disciplines développe des recherches sur l'enseignement et l'apprentissage des savoirs scolaires, en prenant en compte les aspects épistémologiques et didactiques de ces savoirs. L'originalité de ces travaux réside dans l'approche comparatiste développée entre ces didactiques sur des thématiques telles que le *rôle du langage dans les apprentissages des disciplines*, les *pratiques enseignantes* et la *formation à l'enseignement de ces disciplines*. Les recherches du laboratoire s'organisent à partir de projets propres aux équipes internes et d'axes transversaux : *Épistémologie et didactique des disciplines ; Langage et apprentissages disciplinaires ; Pratiques enseignantes et formation à ces pratiques.*

Laboratoire cultures, éducation, sociétés (LACES, EA 7437), Université de Bordeaux

<http://www.laces.univ-bordeauxsegalen.fr/>

Créée en 2007 à l'Université Bordeaux Segalen suite au rassemblement de plusieurs équipes d'accueil : deux en Sciences de l'éducation (LARSEF et DAEST), une en Anglais (ASPDA) et une en STAPS (VST2I). La dimension pluridisciplinaire du LACES, restructuré en 2014, demeure visible au niveau des champs disciplinaires et scientifiques représentés : sciences de l'éducation, sciences et techniques des activités physiques et sportives, langues et cultures. Composé de trois équipes internes fédérées autour de quatre axes fortement structurants (*Action publique ; Diversité ; Intervention / Prévention ; Professions*), ce laboratoire occupe une place visible, tant au niveau régional qu'aux niveaux national et international, dans le domaine de l'analyse des *politiques publiques* et des *dispositifs d'intervention, de prévention, de professionnalisation et d'inclusion culturelle et sociale*.

Laboratoire interdisciplinaire de recherche en didactique, éducation et formation (LIRDEF, EA 3749)

Université de Montpellier et Université Paul Valéry Montpellier 3, <http://www.lirdef.univ-montp2.fr/>

Les recherches de ce laboratoire sont centrées sur les processus d'enseignement-apprentissage dans diverses disciplines d'enseignement ; *l'activité d'acteurs en contexte professionnel* (enseignants, formateurs et autres acteurs de diverses professions) ; *les processus de socialisation, de professionnalisation et de constructions identitaires* ; *les 'éducations à'* (notamment au développement durable et à la responsabilité) ; *l'histoire de l'enseignement* (en partenariat avec le CEDRHE) ; *l'ingénierie de situations à visées éducatives* (vidéoformation, simulation). Les travaux sont structurés par 4 équipes : *ALFA - Activité, Langage, Formation et Apprentissage* » ; *DS - Didactique et Socialisation* ; *ERES - Etudes et Recherches sur l'Enseignement des Sciences* ; *TFD - Travail, Formation et Développement*. Des ateliers inter-équipes permettent d'articuler les approches sur des objets d'étude ou des questions méthodologiques : le développement professionnel, les objets de la classe, l'éducation à la pensée critique, l'articulation entre des données vidéo et d'autres types de données.

Laboratoire interdisciplinaire de recherche en éducation (LIRE, équipe en émergence)

Université de la Nouvelle-Calédonie, <http://www.univ-nc.nc/recherche/equipes-de-recherche#titre6>

La recherche dans le domaine de l'éducation et de la santé est identifiée par les institutions locales et régionales comme un enjeu majeur. Comme la plupart des pays, territoires et collectivités du continent océanien, la Nouvelle-Calédonie est en pleine mutation. Face à l'interpénétration de cultures/savoirs multiples (endogènes et exogènes) et de l'intrusion rapide des technologies modernes qui affectent durablement l'organisation séculaire des structures sociales, l'éducation est considérée comme un sujet central pour la maîtrise du développement de ces territoires longtemps éloignés et isolés. Face à ces enjeux, le LIRE a été créé en 2015 pour structurer ses travaux grâce à deux axes principaux : *Réussite éducative en contexte multiculturel ; Jeunesse, mode de vie et santé en Océanie*.

Laboratoire interdisciplinaire de recherche sur les transformations des pratiques éducatives et des pratiques sociales (LIRTES, EA 7313), Université Paris-Est Créteil

<http://lirtes.u-pec.fr/presentation-du-lirtes/laboratoire-interdisciplinaire-de-recherche-sur-les-transformations-des-pratiques-educatives-et-des-pratiques-sociales-lirtes--479665.kjsp>

Ce laboratoire analyse les transformations des pratiques éducatives et sociales à visée transformative. Les champs de l'éducation, de la formation et de l'intervention sociale sont particulièrement concernés par les transformations sociétales qui suscitent des parcours de vie individuels de moins en moins linéaires et prévisibles que les politiques publiques et les pratiques professionnelles cherchent à mieux prendre en compte. Par une perspective pluridisciplinaire et une ouverture comparatiste et internationale, les travaux conduits interrogent les transformations des acteurs, dispositifs, institutions et politiques, ainsi que les dimensions individuelles et collectives, affiliatives et socialisatrices, des dispositifs, pratiques et expériences sociales observables sur les terrains de l'éducation, de la formation et de l'intervention sociale.

Laboratoire interuniversitaire des sciences de l'éducation et de la communication (LISEC, EA 2310), Université de Strasbourg, Université de Haute Alsace, Université de Lorraine,

<http://www.lisec-recherche.eu/>

Ce laboratoire est organisé en deux pôles (LISEC-Alsace, LISEC-Lorraine) et structuré en 4 équipes : *Activité, travail, et identité professionnelle ; Normes et valeurs ; Apprentissages, pratiques d'enseignement et d'éducation ; Technologies et communication*. Les travaux s'attachent à élucider les conditions micro- et macro- sociales susceptibles d'améliorer la qualité des apprentissages dans les institutions de formation initiale et continue. L'identification de ces conditions passe par un repérage et une déclinaison des espaces d'enseignement, d'apprentissage et de formation, par une analyse de leurs articulations et par une élucidation des instrumentations, médiations et valeurs mises en œuvre ou susceptibles de l'être pour en accroître la pertinence et l'efficacité.

Laboratoire de l'éducation (LLE, UMS 3773), Ecole Normale Supérieure de Lyon,

<http://lle.ens-lyon.fr/>

Créée en janvier 2016 par l'ENS de Lyon et le CNRS, cette UMS s'appuie sur cinq partenaires : les Unités Mixtes de Recherche ICAR, LARHRA, Centre Max Weber et Triangle ; l'IFé (Institut français de l'éducation). Sur le pôle Lyon-St-Etienne, l'UMS s'intègre à la Structure Fédérative de Recherche Educola (Éducation, Cognition, Langage). L'équipe interdisciplinaire affiche quatre champs d'intérêt : *Éducation et apprentissages ; Éducation et sociétés ; Action publique et institutions éducatives ; Interfaces : valorisation, restitution*.

Laboratoire des sciences de l'éducation (LES, EA 602), Université Pierre-Mendès-France, Grenoble

<http://webcom.upmf-grenoble.fr/sciedu/>

Ce laboratoire analyse les phénomènes éducatifs dans des dispositifs et contextes de formation, la modélisation de leurs effets sur les apprentissages et les conduites des apprenants et des enseignants, les contextes et dispositifs dans lesquels ils se trouvent en interaction, lesquels peuvent être surdéterminés par des cadres institutionnels. Ces cadres peuvent être décrits à un niveau micro (situations d'apprentissage), méso (classe ou atelier), mais aussi macro (système éducatif). L'étude des phénomènes éducatifs en milieu ordinaire est privilégiée. Selon plusieurs

ancrages théoriques (psychologie, sociologie, didactiques, sémiologie, économie), étude des domaines de savoirs scolaires (langage écrit, apprentissages fondamentaux, sciences et technologies, métiers de la formation ou de l'artisanat). Le LSE met l'accent sur la modélisation des phénomènes étudiés (logiques, cognitifs, sociocognitifs, didactiques) comportant la construction de modèles abstraits, intermédiaires entre théorie et empirie.

Recherches en éducation, compétences, interactions, formation, éthique, savoirs (RECIFES, EA 4520) Université d'Artois, Arras, <http://www.univ-artois.fr/Recherche/Laboratoires-et-Instituts/Recifes>

L'équipe développe deux chantiers prioritaires : 1) *Disciplines, normes et formes scolaires* (histoire de la constitution des disciplines mais aussi effets de subjectivation, empreintes, savoirs et rapports aux savoirs, coercition comme mode d'intériorisation de normes) ; 2) *Pratiques enseignantes : genèse, contextes et effets* (pratiques professionnelles des enseignants, trajectoires individuelles et parcours de formation, contextes dans lesquels ils interviennent et les effets induits sur les apprentissages réalisés ou non par leurs élèves dans leurs relations particulièrement complexes et variables). Deux objets transversaux : les disciplines corporelles et la pédagogie universitaire.

Sciences, société, historicité, éducation et pratiques (S2HEP, EA 4148)

ENS Lyon et Université Claude Bernard Lyon 1, <http://s2hep.univ-lyon1.fr/>

Laboratoire interdisciplinaire regroupant didacticiens, historiens, philosophes, sociologues, anthropologues des sciences et spécialistes des sciences de l'information et de la communication. Trois axes coordonnent la recherche : 1) *Savoirs et dispositifs pour l'enseignement, la formation et la médiation en science* (perspective épistémologique des savoirs en jeu et modes de production et de validation qui éclaire l'approche didactique centrée sur l'analyse des conditions de diffusion et d'appropriation des savoirs scientifiques et techniques) ; 2) *Historicité* (questions méthodologiques et pratiques quant à la façon de produire de l'histoire et de la philosophie des sciences et des techniques aujourd'hui) ; 3) *Transformations de la santé et du corps* (les questions de santé et de corps associent des savoirs savants et des savoirs populaires, aujourd'hui en évolution du fait d'avancées scientifiques et de transformations socioculturelles qui ont des implications psycho-affectives, sociales, éducatives et éthiques. La santé et le corps mêlent sciences, techniques, imaginaire et normes sociales).

Sciences, technique, éducation, formation (STEF, UMR P1), ENS Cachan et ENS de Lyon
<http://www.stef.ens-cachan.fr/>

Associé à l'IFé, STEF mène des recherches sur la didactique du *curriculum*, prenant en compte à la fois l'évolution des sciences et des techniques, les questions d'informatisation et les problèmes sociétaux. La spécificité du laboratoire est sa capacité d'inscrire, de manière proactive, les questions d'éducation scientifique et technologique dans les mutations des pratiques scientifiques et techniques (recherche, développement, formations spécialisées et éducation générale) dans leurs relations avec la politique, l'économie et la culture. Les études curriculaires se centrent sur des transformations en cours ou prévisibles. Il s'agit de documenter la conception des curricula à analyser ou à construire et d'autre part de préciser les schémas de questionnement pour l'analyse et la conception, notamment les objets pris en compte possibles et réels (contenus, sources, références, institutions et acteurs, individuels ou collectifs, objets qui circulent).

Sociologie et science politique

Centre de recherche sur les liens sociaux (CERLIS, UMR CNRS), Paris Descartes, Sorbonne Nouvelle

<http://www.cerlis.eu/>

Pionnier en sociologie de l'éducation depuis les années 1970, ce laboratoire s'est ensuite élargi à la sociologie de la famille et aux processus de socialisation (travail, culture, etc.). L'étude des acteurs (élèves, enseignants, etc.) et institutions dans leur inscription sociale (famille, société, culture, etc.) est notamment très présente au sein du laboratoire qui réunit aujourd'hui une cinquantaine de membres statutaires dont certains sont enseignants-chercheurs en sciences de l'éducation et d'autres en sociologie.

Groupe de recherches sociologiques sur les sociétés contemporaines (GRESKO, EA 3815)

Université de Poitiers et université de Limoges, <http://gresko.labo.univ-poitiers.fr/>

Les travaux consacrés à des thèmes éducatifs sont transversaux aux trois axes de recherches, chacun abordant les problématiques de façon plus ou moins directe, qu'il s'agisse des *relations entre territoires et éducation*, des *ruptures scolaires*, des *pratiques de lecture des jeunes scolarisés*, *rapports de genre à l'école*, etc.

Observatoire sociologique du changement (OSC, UMR 7049), Sciences Po & CNRS

<http://www.sciencespo.fr/osc/fr/content/politiques-et-dynamiques-educatives>

L'un des axes est explicitement consacré aux *politiques et dynamiques éducatives*, privilégiant la comparaison internationale et les changements d'échelle, les travaux de l'OSC ont notamment porté sur les marchés scolaires (choix de l'école, carte scolaire, etc.), la gouvernance éducative, la formation des élites ou la place des connaissances dans la régulation des politiques publiques.

Centre de Sociologie des organisations (CSO, UMR CNRS), Sciences Po,
<http://www.cso.edu/home.asp>

Connu dans le champ de l'éducation pour ses travaux sur les *organisations universitaires* et le champ de *l'enseignement supérieur* depuis les années 1990, les recherches visent à la production de connaissances empiriques sur le fonctionnement des organisations, les échanges marchands et l'action publique dans les sociétés contemporaines. Ces connaissances sont produites par des équipes de recherche interdisciplinaires selon des approches méthodologiques variées. Les travaux mobilisent des méthodes tant qualitatives que quantitatives qui reposent sur des enquêtes approfondies et comparatives qui partent des acteurs pour analyser les situations de coopération et d'action collective.

Centre Émile Durkheim (UMR CNRS), Sciences Po Bordeaux, Université de Bordeaux

<https://durkheim.u-bordeaux.fr/Recherches/Vulnerabilites-inegalites-parcours>

Le centre se consacre à la science politique et la sociologie et ne comprend pas d'axe consacré à l'éducation. En revanche, il comporte des travaux orientés de longue date sur ces thématiques.

Centre européen de sociologie et de science politique (CESSP, UMR CNRS)

Paris Panthéon-Sorbonne, EHESS, <http://www.cessp.cnrs.fr/>

Le CESSP ne comprend pas d'axes explicitement consacrés à l'éducation mais ses préoccupations concernant les rapports de domination, l'économie des biens symboliques ou la

sociologie des élites amène naturellement plusieurs recherches à s'intéresser directement à l'éducation.

GEMASS - Groupe d'Etude des Méthodes de l'Analyse Sociologique de la Sorbonne (UMR 8598)

Université Paris-Sorbonne & CNRS, <http://www.gemass.fr/>

Fondé en 1971, ce laboratoire ne comprend pas d'axes explicitement consacrés à l'éducation mais conduit des travaux de longue date sur ce domaine.

Centre Max Weber (UMR 5283), Lumière Lyon 2, CNRS, ENS de Lyon, Jean Monnet Saint-Etienne

<http://www.centre-max-weber.fr/Presentation>

Le Centre Max Weber regroupe la plupart des sociologues du site de Lyon/Saint-Etienne. Ses champs de spécialité sont le travail, la famille et la parenté, le genre, les approches pragmatiques, la connaissance, l'étude des mécanismes de socialisation, la culture, l'urbain. Ce Centre a été l'un des initiateurs de la sociologie visuelle en France, a œuvré à la création du Pôle Image Animée de l'Institut des Sciences de l'Homme.

Triangle (UMR 5206), ENS de Lyon, CNRS, Université de Lyon 2, IEP de Lyon, Jean Monnet Saint-Etienne

<http://triangle.ens-lyon.fr>

Créé en 2005, ce laboratoire réunit des chercheurs des sections 35, 37, 40 du CNRS. Il étudie ensemble trois aspects de la politique entendue au sens large du terme : l'action, le discours, la pensée politique et économique.

Laboratoire méditerranéen de sociologie (LAMES, UMR 7305), Université d'Aix-Marseille & CNRS

<http://www.lames.cnrs.fr/spip.php?article86>

Laboratoire de sociologie générale (sections 36, 40 du CNRS), il organise ses recherches en quatre thématiques transversales : sociologie urbaine et de l'environnement ; migrations ; éducation et culture ; déviance. Il a également en charge deux observatoires : l'Observatoire démographique de la Méditerranée (DEMOMED) ; l'Observatoire régional de la délinquance et des contextes sociaux (ORDCS).

Psychologie

Laboratoire de psychologie sociale et cognitive (LAPSCO, UMR 6024)

Université Clermont Auvergne & CNRS, <http://www.univ-bpclermont.fr/article130.html>

Fondé en 1984 et associé en 1990 au CNRS, ce laboratoire regroupe 35 permanents. Son objet est l'étude des comportements et des processus cognitifs impliqués dans les fonctions mentales (perception, attention, mémoire, langage, temporalité), depuis leurs bases cérébrales jusqu'à leurs régulations sous l'influence de l'environnement social, avec des enjeux forts dans les domaines de l'éducation et de la santé. À l'interface de la psychologie expérimentale (sociale, cognitive, développementale) et des neurosciences intégratives, cette orientation scientifique originale a conduit à une structuration en 3 équipes : 1) *Cognition-Comportement-Contexte* ; 2) *Comportements Sociaux et Dynamiques Collectives* ; 3) *Stress Physiologiques et Psychosocial*. Les travaux sont conduits dans une perspective intégrée des processus cognitifs et des conduites humaines.

Laboratoire d'étude de l'apprentissage et du développement (LEAD, UMR 5022), Institut des Sciences Biologiques (INSB) du CNRS (section 26), DS6 du Ministère et pôle Santé STIC de l'Université de Bourgogne, <http://leadserv.u-bourgogne.fr/fr/>

Le LEAD est un laboratoire de psychologie cognitive qui étudie les modifications des processus de traitement de l'information consécutives aux apprentissages (implicites, didactiques et professionnels) et au développement. L'originalité théorique de l'unité est de défendre une approche parcimonieuse de la cognition qui se démarque des modèles théoriques dominants. Les recherches fondamentales sont complétées par des recherches ayant des implications directes dans le domaine de la santé, et, dans une moindre mesure, de l'éducation et de l'entreprise. Une place croissante est donnée aux études interdisciplinaires.

Laboratoire de psychologie et neurocognition (LPNC, UMR5105)

Université Grenoble Alpes (UGA), Université de Savoie Mont-Blanc et au CNRS (INSB)

<http://lpnc.univ-grenoble-alpes.fr/Langage>

Le laboratoire est orienté Sciences Cognitives selon une perspective pluridisciplinaire, grâce à une approche combinée et complémentaire des disciplines des SHS (psychologie, linguistique), des sciences de l'ingénieur appliquées à la cognition (mathématiques, modélisation bio-inspirée et traitement du signal) et des sciences de la vie (neurosciences, sciences médicales, neuroimagerie). Les travaux étudient les grandes fonctions cognitives grâce aux équipes : *Langage, Perception et Sensori-Motricité ; Mémoire & Développement Cognitif*.

Sciences cognitives et sciences affectives (SCALab, UMR 9193), Lille 2, Lille 3 & CNRS

<http://www.scalab.cnrs.fr/index.php/fr/equipes/langage>

Créé en 2015, ce laboratoire réunit des chercheurs en psychologie et en neurosciences fonctionnelles qui partagent des intérêts scientifiques communs dans l'étude des comportements humains et de leurs déterminants neurobiologiques en s'appuyant sur un environnement technologique de pointe. SCALab développe un programme de recherche sur la cognition, les émotions et les croyances. Ces thématiques, étudiées sur le plan individuel ou en situation d'interactions sociales, comprennent des applications innovantes dans le domaine de la santé, des industries créatives et de l'innovation. Le positionnement de SCALab, au croisement de plusieurs

disciplines, permet de bénéficier d'une approche transdisciplinaire originale et d'une synergie rare d'expertises en France.

Laboratoire de psychologie cognitive (LPC, UMR 7290), Université d'Aix-Marseille & CNRS

<http://lpc.univ-amu.fr/spip.php?article133>

Ce centre interdisciplinaire étudie les fonctions cognitives qui caractérisent l'intelligence humaine. A l'intersection entre la psychologie expérimentale et les neurosciences cognitives, il regroupe divers spécialistes (vision, perception, attention, mémoire, raisonnement, cognition sociale, langage). Les études portent aussi bien sur la plasticité cognitive (développement, vieillissement) que sur les bases cérébrales, la modulation par le contexte social ou le dysfonctionnement des fonctions cognitives. Cinq grands thèmes structurent les travaux : *Cognition et contexte social ; Perception et attention ; Développement et vieillissement cognitifs ; Langage ; Cognition comparée.*

Laboratoire de psychologie de la perception (LPP, UMR 8158), Université Paris Descartes, CNRS, ENS

<http://lpp.parisdescartes.cnrs.fr>

Créé en 2006, ce laboratoire est spécialisé dans la psychophysique expérimentale et la psychologie développementale de la perception, de l'action, et du langage.

Laboratoire psychologie du développement et de l'éducation de l'enfant (LaPsyDé, UMR 8240)

Paris Sorbonne & CNRS, <http://recherche.parisdescartes.fr/lapsyde>

Au croisement de la psychologie de l'enfant, des sciences de l'éducation (psychopédagogie expérimentale) et des neurosciences cognitives, les travaux sont consacrés à l'étude du développement et du fonctionnement cognitifs, du jeune enfant à l'adulte, dans les domaines de la catégorisation, du nombre, du raisonnement et de la prise de décision, incluant aussi, sur certains aspects, le rôle du langage, de l'action, de l'émotion et des référentiels visuospatiaux. Les techniques utilisées sont à la fois celles de la psychologie expérimentale et du développement (scores de performance, techniques d'apprentissage, chronométrie mentale) et de l'imagerie cérébrale (Imagerie par Résonance Magnétique, IRM ; ÉlectroEncéphaloGraphie, EEG haute densité). Les travaux du LaPsyDé visent à mettre au point des interventions pédagogiques.

Laboratoire de sciences cognitives et psycholinguistiques (LSCP, UMR 8554), EHESS, ENS & CNRS

<http://www.lscp.net/>

Les travaux visent à comprendre les mécanismes psychologiques qui sous-tendent l'acquisition et le fonctionnement de fonctions cognitives typiquement humaines, telles que le langage, la cognition sociale, et la conscience. Le LSCP est organisé en 4 équipes : Le langage et son acquisition ; Modèles computationnels du développement ; Développement cognitif et pathologique ; Cerveau et conscience. Les travaux intègrent dans une approche commune les techniques de psychologie cognitive chez le nourrisson, l'enfant et l'adulte humains, ainsi que l'imagerie cérébrale, la neuropsychologie, et la modélisation.

Laboratoire des sciences techniques de l'information, de la communication et de la connaissance (Lab-STICC, UMR 6285), Université Bretagne Occidentale, Brest,
<http://www.lab-sticc.fr/en/francais/>

Créé en 2004, ce laboratoire est organisé en trois pôles scientifiques : MOM (Microondes, Optoélectronique et Matériaux) ; CACS (Communications, Architectures, Circuits et Systèmes) ; CID (Connaissance, Information, Décision). Les travaux les plus proches des thèmes liés à l'éducation portent sur l'étude des processus cognitifs à l'œuvre dans le traitement d'instructions et l'apprentissage de procédures : utilisation et compréhension d'instructions et apprentissage de procédures ; évaluation et révision de documents techniques procéduraux (modes d'emploi, aides en ligne, cartes de travail, etc.) ; apprentissage de procédures en environnements réel et virtuel.

Laboratoire Cognition Langue Langage & Ergonomie (CLLE, UMR 5263), Université Toulouse Jean Jaurès
<http://clle.univ-tlse2.fr/>

Pluridisciplinaire et polyvalent en sciences cognitives, ce laboratoire articule ses travaux grâce à deux équipes de recherche comportant chacune quatre axes : l'équipe ERSS en linguistique (phonologie, morphologie, syntaxe, sémantique, discours, TAL, didactique des langues, psycholinguistique) ; l'équipe LTC, en psychologie (cognition, ergonomie cognitive, social, développement, neurosciences). Cette deuxième équipe conduit, dans l'un de ses axes, des recherches sur les apprentissages dans des environnements numériques : Processus cognitifs et coûts cognitifs impliqués dans les apprentissages multimédia (animations, vidéos, hypermédia) ; Processus métacognitifs et motivationnels dans les apprentissages autorégulés dans des environnements numériques ; Recherche d'information et recherche d'aide dans les environnements numériques ; Acceptabilité des dispositifs numériques par les apprenants et enseignants.

Laboratoire de Psychologie Expérimentale & laboratoire breton d'observation des usages des TIC

Université Rennes 2 (LP3C, EA 1285)

Les études portent sur les traitements cognitifs réalisés pendant l'apprentissage à partir de documents pédagogiques ou techniques ainsi que sur les difficultés d'utilisation de systèmes complexes d'interaction homme – machine : 1) Apprentissage multimédia - Effet de guidage de l'attention, Effets de redondance verbale, Compréhension des textes illustrés ; 2) Apprentissage à partir de vidéos et animations ; 3) Utilisabilité, expérience- utilisateur et acceptabilité des TIC.

Equipe « Capacités Langagières et Interactions Finalisées » du Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage (CERCA, UMR 7295), Université de Poitiers

Les études portent sur : 1) les situations d'interaction finalisées ; 2) la compréhension et usages des textes et documents complexes (navigation dans les hypertextes, recherche d'information, évaluation et intégration de sources multiples) ; 3) la prise en compte des sources des informations sur Internet par les élèves.

Cognition Humaine et ARTificielle & Laboratoire des usages en technologies d'information numérique (CHART-LUTIN, EA 4004), Université Paris 8, https://www.univ-paris8.fr/IMG/pdf_CHART_LUTIN.pdf

Interprétation et modélisation de l'exploration visuelle dans plusieurs activités de la vie réelle : lecture (textes), recherche d'information (site Web) et interprétation d'images. La lecture est étudiée sous une perspective fondamentale (nature des représentations et processus) et appliquée (ergonomie cognitive) : lecture électronique (lecture sur écran), lecture textuelle, lecture de partitions musicales, lecture de documents multimodaux, sur tous supports numériques (smartphones, écrans, tablettes, grands panneaux numériques, etc.). La recherche d'information consiste à modéliser le parcours suivi par le regard lors d'une inspection visuelle de pages web

Laboratoire Lorrain de Psychologie et Neurosciences de la Dynamique des Comportements” (2LPN)

Université de Lorraine

Etudes sur : le développement des capacités émergentes en numératie et en littéracie par les nouvelles technologies ; le couplage sensori-moteur dans les apprentissages multimodaux ; la recherche d'information en environnement numérique en et hors-ligne ; le développement des compétences sociales par le biais d'activités médiées par les environnements numériques.

Laboratoire d'Etudes des Mécanismes Cognitifs (EMC, EA 3082), Université Lyon 2,

<http://emc.univ-lyon2.fr/>

Ce Laboratoire est composé de quatre équipes : 1) Equipe perception et attention normales et pathologiques ; 2) Equipe apprentissage, développement et troubles du langage; 3) Equipe mémoire, représentations, émotions ; 4) Equipe neurosciences cognitives et représentations multimodales. Les travaux les plus proches des questions éducatives portent sur : la conception et l'évaluation de logiciels d'aide à la lecture ; l'apprentissage de la lecture et ses troubles : évaluation, aides à l'apprentissage et remédiation.

Sciences du langage

Laboratoire Interactions, Corpus, Apprentissages, Représentations (ICAR, UMR 5191)

Institut des SHS du CNRS (Langues, langage, discours), Université Lyon 2, ENS de Lyon

<http://icar.univ-lyon2.fr/>

Ce laboratoire se caractérise par des activités scientifiques pluridisciplinaires focalisées sur l'analyse multidimensionnelle des usages de la langue dans l'interaction et dans le texte, appréhendée de manière outillée sur de grands corpus de données orales interactives et textuelles. Les domaines scientifiques concernés sont la linguistique interactionnelle, les approches pluridisciplinaires de l'interaction, la linguistique de corpus, le traitement automatique des corpus écrits et oraux, l'étude de l'acquisition, de l'apprentissage et de la didactique des langues et des sciences, la linguistique française.

STIH - Sens Texte Informatique Histoire (EA 4509), Paris Sorbonne, <http://www.stih.paris-sorbonne.fr/>

Ce laboratoire produit des recherches en linguistique et en langue française par son association entre recherches sur les états anciens de la langue et des applications innovantes de modèles informatiques, des questionnements épistémologiques et des recherches érudites ou centrées sur un objet précis. Les travaux confrontent recherches synchroniques et diachroniques. Des applications y sont également développées comme le TAL et la paralinguistique. La structuration de l'EA permet de mettre en évidence les domaines spécifiques (équipes internes) et deux thèmes fédérateurs, reposant sur une réflexion épistémologique transversale et double, 1/ sur le discours et 2/ sur les corpus.

Laboratoire Dynamique du Langage In Situ (DYLIS, EA 7474), Université de Rouen Normandie

<http://dylis.univ-rouen.fr/>

Ce laboratoire s'intéresse à l'articulation entre des pratiques langagières et les constructions sociales, discursives et identitaires des sujets à travers laquelle des dynamismes sont saisis, décrits et analysés. Les travaux conçoivent le langage dans ses rapports avec l'activité et la créativité sociales ; ce dernier est non seulement un savoir-faire pratique, mais aussi le lieu d'enjeux vitaux pour les individus et les groupes. Il est également un savoir que l'homme doit s'appropriier et construire.

Savoirs, Textes, Langage (STL, UMR 8163), Université de Lille, <https://stl.univ-lille.fr/>

Depuis 2006, ce laboratoire de recherche pluridisciplinaire réunit des linguistes, philologues, philosophes, historiens des sciences sur la question du sens et de son rapport à la forme. Trois champs problématiques définissent trois orientations de recherche principales : 1) Forme et sens ; 2) Savoirs, Œuvres, Discours ; 3) Normes, action, création

Modèles, Dynamiques, Corpus (Modyco, UMR 7114), Université Paris-Ouest, <http://www.modyco.fr/fr/>

Les perspectives prioritaires de recherche : 1) **Modélisation** (phonologie, morphologie, syntaxe et sémantique, formalisation en traitement automatique des langues) ; 2) **Dynamique** (acquisition, développement et pathologie ; langue maternelle ou langue seconde ; sociolinguistique ; didactique) ; 3) **Corpus** (linguistique textuelle, diachronique ou discursive, linguistique de l'écrit, de l'oral, corpus traversent, méthodologie d'appui).

Institut de Linguistique et Phonétique Générales et Appliquées (ILPGA)

Université Sorbonne nouvelle -Paris 3, <http://www.ilpga.univ-paris3.fr/>

Cet Institut se consacre à l'enseignement et à la recherche dans le domaine général du langage (traité comme objet d'études pluridisciplinaires) et des langues (étude synchronique et étude diachronique) et dans des domaines plus particuliers (phonétique, phonologie, linguistique africaine, linguistique finno-ougrienne, Traitement Automatique des Langues).

Langage, systèmes, discours (CLESTHIA, EA 7345), Université Sorbonne Nouvelle - Paris 3

<http://www.univ-paris3.fr/clesthia-langage-systemes-discours-ea-7345-98241.kjsp>

L'équipe travaille principalement dans les domaines de la linguistique textuelle, de l'analyse du discours, de l'acquisition du langage, de la sociolinguistique et de la traductologie. La recherche se fait à partir de corpus oraux et écrits, en français et dans d'autres langues du domaine roman.

Quatre axes principaux : 1) Linguistique de l'écrit ; 2) Sens et Discours ; Étude des systèmes linguistiques: structures, dynamiques, contrastes ; Pratiques langagières et interactions.

Economie

L'éducation est un objet d'enquêtes et de travaux économiques ponctuels, ce qui explique que des grands pôles de recherche en économie (autres que les laboratoires listés ci-dessous) y consacrent des travaux, à l'image de l'École d'économie de Paris- PSL.

Laboratoire d'économie et de sociologie du travail (LEST, UMR 7317)

Université d'Aix en Provence & CNRS, <http://www.lest.cnrs.fr/>

Ce laboratoire contribue au développement de la recherche en SHS sur le travail, l'emploi, la formation et l'innovation. Le projet scientifique s'organise autour de la question de « la recomposition des normes de travail, d'emploi et de compétences ».

Sciences Po Paris - département d'économie, <http://econ.sciences-po.fr/>

Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA, UMR 7522)

Université de Strasbourg, Université de Lorraine, CNRS, <http://www.beta-umr7522.fr/>

Ce laboratoire couvre un large éventail d'activités, qui concerne à la fois les aspects fondamentaux et les applications de la recherche en économie et en gestion. Historiquement, il s'est développé autour de plusieurs axes de recherche ancrés dans les théories micro- et macro-économique. Il a également développé des thématiques spécifiques comme l'économie de l'innovation, la gestion des technologies et des organisations, l'évaluation des actifs environnementaux, l'étude de la relation formation-emploi et l'économie historique. Enfin, des outils ou approches spécifiques ont été cultivés au cours des années pour devenir de véritables compétences collectives : techniques de modélisation, cliométrie, économétrie, méthodes d'évaluation et de prospective, économie expérimentale, pour ne citer que les principales.

Institut de Recherche sur l'Éducation : Sociologie et Économie de l'Éducation (IREDU, EA 7318)

Université de Bourgogne, Dijon, <http://iredu.u-bourgogne.fr/>

Répertorié en sciences de l'éducation, ce laboratoire comporte un volet "économie" : Axe 1, construction des compétences dans les systèmes de formation ; Axe 2, utilisation des compétences sur le marché du travail (cet axe s'inscrit dans le prolongement des recherches développées par l'équipe depuis sa création sur les effets de l'éducation sur le marché du travail) ; Axe 3, analyse de l'action publique en éducation (les questions d'évaluation, de gouvernance, de régulation, de justice des systèmes éducatifs sont au cœur de ce troisième axe de recherche).

Géographie et histoire

Espaces et sociétés (ESO, UMR 6590), Universités d'Angers, Nantes, Caen, Le Mans, Rennes.

<http://eso.cnrs.fr/fr/index.html>

Créé au début des années 1980, ce laboratoire regroupe aujourd'hui cinq sites. Les travaux relèvent de recherches en géographie sociale dont l'objectif scientifique est d'analyser les dimensions spatiales des sociétés pour contribuer à comprendre la production et la reproduction des inégalités sociales. Quelques thématiques : les pratiques d'écriture adolescentes contemporaines et leur spatialisation ; les usages des médias contemporains ; la translittératie dans les usages adolescents ; les arts d'écrire la géographie ; Didactique de l'information et des médias, Épistémologie de l'information-documentation ; didactique du français ; analyse des mobilités éducatives.

Groupe de recherche d'histoire (GRHis, EA 3831), Université de Rouen, <http://grhis.univ-rouen.fr/grhis/>

Ce laboratoire regroupe des enseignants-chercheurs de diverses disciplines (histoire, archéologie, histoire de l'art, musicologie). Les travaux portent sur les Industries de la connaissance (Économie de l'information et du savoir ; Qualification des savoirs ; Représentation de l'information), la Circulation des savoirs et culture informationnelle (Socio-économie de la culture numérique ; Processus d'information ; L'éducation aux cultures informationnelles).

Centre de recherche et d'études, Histoire et sociétés (CREHS, EA 4027), Université d'Artois

<http://crehs.univ-artois.fr/>

Ce laboratoire regroupe divers spécialistes (historiens, historiens de l'art et des arts, archéologues). Les recherches recouvrent les différentes périodes de l'histoire (de l'Antiquité à nos jours) et sont structurées en trois axes : *Histoire de l'éducation, Identités religieuses, Patrimoines ; Territoires ; Économie*. Cette équipe s'investit également dans l'accès du public aux outils de recherche dans le cadre de son projet *Valorisation et édition critique de sources historiques*.

Sciences de l'information et de la communication

Centre d'étude des discours, images, textes, écrits, communication (CEDITEC, EA 3119)

Université Paris-Est Créteil Val de Marne, <http://ceditec.u-pec.fr/>

Equipe interdisciplinaire qui regroupe des chercheurs en sciences du langage et en sciences de l'information et de la communication autour d'un domaine d'étude commun : les discours dans leurs rapports aux institutions. Les approches sont diverses (analyse du discours, sémiologie, linguistique et informatique textuelles, sociologie, anthropologie culturelle, histoire, sciences politiques) et les études portent sur les formes de construction et d'interprétation, les conditions de production et de réception, les pratiques et usages sociaux ainsi que sur les enjeux de pouvoir et de savoir.

Équipe de recherche de Lyon en sciences de l'Information et de la COmmunication (Elico, EA 4147)

Lyon 1, Lyon 2, Lyon 3, IEP, ENSSIB, <http://www.elico-recherche.eu/>

Les recherches de cette équipe s'organisent en deux grandes thématiques de recherche : les Identités, langages et pratiques médiatiques et les Bibliothèques numériques, documents numériques et médiations.

Groupe d'Études et de Recherche Interdisciplinaire en Information et Communication (GÉRIICO, EA 4073), Université de Lille 3, <http://geriico.recherche.univ-lille3.fr/>

Ce laboratoire fédère des enseignants-chercheurs qui s'intéressent à la production, l'organisation, la circulation et l'appropriation des informations, des connaissances et des savoirs dans la société contemporaine. Il rassemble des compétences analytiques et méthodologiques au carrefour des sciences de l'information et de la communication, des sciences sociales, des sciences du langage et des sciences cognitives. Les travaux sont centrés sur la question des médiations des connaissances, des savoirs et des cultures dans la société contemporaine :

Groupe de recherche sur les enjeux de la communication (GRESEC, EA 608), Université Grenoble Alpes

<http://gresec.univ-grenoble-alpes.fr/>

Depuis 1978, ce laboratoire consacre ses recherches à la communication publique. Initialement défini par la référence à deux disciplines (sociologie, économie), il a élargi ses perspectives et ses collaborations en centrant ses travaux autour des enjeux info-communicationnels, toujours socio-historiquement situés.

Laboratoire de recherche en sciences de l'information et de la communication du CELSA (GRIPIC)

Université Paris-Sorbonne, <http://www.gripic.fr/>

Les travaux portent sur le monde contemporain (déplacement des rôles entre les politiques et leurs publics, de la production d'un objet marchand, de l'émergence de l'exigence environnementale, d'une interaction en entreprise, des manières de parcourir une ville et de donner un sens à cette pratique, des transformations du texte et de l'écrit à l'âge des réseaux, etc.). Issus de processus concrets de médiatisation, de la rencontre d'une pluralité d'acteurs, de la mise en œuvre de techniques et de stratégies complexes, ces différents objets réclament une approche fine de l'émergence et de la transformation des représentations et des pratiques sociales.

Laboratoire des Sciences de l'information et de la communication (LabSIC, EA 1803), Université Paris 13

<http://labsic.univ-paris13.fr/>

L'analyse des industries culturelles et médiatiques constitue l'élément central des recherches conduites, élément par lequel s'est construite la notoriété du laboratoire à l'échelle nationale et internationale : Industries culturelles, éducatives et créatives : reconfiguration des secteurs et logiques émergente; Espaces publics : circulation des discours et des modèles; Innovations en communication : dispositifs, normes et usages.

Communications, Médiations, Organisations, Savoirs (CIMEOS, EA 4177), Université de Bourgogne

<http://cimeos.u-bourgogne.fr/>

Dans le domaine de la communication scientifique, culturelle, entrepreneuriale ou organisationnelle et, plus largement, la communication en société, ses chercheurs déclinent les questions de sens, de symbolique et d'imaginaire à partir des notions d'Identité, d'Expérience et de Changement. Cette équipe développe son projet autour de la problématique de l'accompagnement de l'innovation et du changement social avec des partenaires nombreux et divers (collectivités territoriales et institutions culturelles, Gérontopôle, pôle de compétitivité Vitagora et entreprises). Dans le domaine de la communication scientifique, culturelle, entrepreneuriale ou organisationnelle et, plus largement, la communication en société, ses chercheurs déclinent les questions de sens, de symbolique et d'imaginaire à partir des notions d'Identité, d'Expérience et de Changement.

Médiations, Informations, Communication, Arts (MICA, EA 4426), Université Bordeaux-Montaigne.

<http://mica.u-bordeaux3.fr/index.php>

Ce laboratoire développe des pistes fédératrices : les Humanités digitales ; les Mutations des médiations à l'ère du numérique et de la mondialisation (éducation aux médias) ; le *design*.

Gestion de la connaissance dans des contextes professionnels d'apprentissage (GCCPA)

ESPE d'Aquitaine, Université Bordeaux

, <http://gccpa.espe-aquitaine.fr/index.php/presentation-generale>

Ce projet s'inscrit donc dans une perspective pluri- et interdisciplinaire et vise à croiser différents champs scientifiques prenant appui principalement sur les sciences humaines et sociales (sciences de l'information et de la communication, sciences de l'éducation, sociologie, etc.), les sciences de l'ingénieur (plus particulièrement autour des problématiques de conception/innovation d'artefacts) et les sciences de la gestion. L'originalité de notre projet est de ne pas se centrer sur la seule gestion de connaissances trop générique et pour laquelle de nombreuses équipes et projets de recherche sont établis, mais bien de se focaliser sur le transfert de savoirs et de compétences dans une logique d'accompagnement et de formation mutuelle des salariés et des professionnels. Nous prendrons notamment appui sur les théories de l'apprentissage, les approches centrées « ingénierie de la formation » afin de mettre à disposition des ressources formatives pouvant enrichir les systèmes d'information (documentaires et décisionnels) d'entreprises.

Technologies numériques de l'éducation, université de Poitiers (TECHNE, EA 6316), Université de Poitiers

<http://techne.labo.univ-poitiers.fr/>

Ce laboratoire consacre ses travaux aux TECHNOlogies Numériques pour l'Éducation. L'objectif de TECHNÉ est de produire de nouvelles connaissances et de contribuer par la recherche à l'innovation et à la réussite éducative.

Il réunit une équipe pluridisciplinaire : sciences de l'information et de la communication (CNU 71), psychologie cognitive (CNU 16), sciences de l'éducation (CNU 70), informatique (CNU 27), épistémologie (CNU 72). L'équipe est constituée de chercheurs et d'ingénieurs. Ses travaux sont structurés selon deux axes : étude de l'appropriation des technologies par les différents acteurs des dispositifs de formation médiatisés ; conception et expérimentation de nouveaux environnements d'apprentissage médiatisés.

Centre de recherche sur les médiations (CREM, EA 3476), Université de Lorraine

<http://crem.univ-lorraine.fr/>

Face aux mutations sociales, culturelles, artistiques et technologiques, les chercheur.e.s de cette équipe interrogent les processus et formes de médiation qui interprètent et donnent sens à celles-ci. Les recherches visent à modéliser ces dynamiques, à cerner les enjeux des rapports à des normes et à des écarts, à comprendre les phénomènes de régulation.

Anthropologie

Construction politique et Sociale des Territoires (CITERES, équipe CoST, UMR 7324), Université de Tours.

<http://citeres.univ-tours.fr/>

Créée en 2004, cette équipe travaille sur la thématique "Villes et Territoires". Son objectif est d'analyser les dynamiques spatiales et territoriales des sociétés. A ce titre les productions de l'UMR s'inscrivent dans quatre principaux champs de recherche pluridisciplinaire : la recherche urbaine, la recherche environnementale, les travaux sur le territoire et ceux sur les effets des recompositions sociales contemporaines. Les travaux de l'équipe portent plus précisément sur des aires culturelles et des périodes historiques distinctes (de la préhistoire à l'époque contemporaine) et ont un fort caractère pluridisciplinaire (principales disciplines : anthropologie, aménagement de l'espace/urbanisme, archéologie, géographie, histoire, sociologie).

Philosophie

Centre Atlantique de Philosophie (CAPHI, EA 2163), Université de Nantes, <http://caphi.univ-nantes.fr/>

Les recherches relèvent des axes principaux suivants : histoire de la philosophie, philosophie analytique, bioéthique, éthique médicale et clinique, herméneutique et esthétique.

Equipes pluridisciplinaires

Études sur les sciences et les techniques (EST, EA 1610), Université Paris Sud, Paris Orsay, Kremlin-Bicêtre

<http://www.est.u-psud.fr/cms/index.php/fr/l-equipe-d-accueil>

Les thématiques et projets de recherche se caractérisent par une attention particulière portée à la circulation, à l'enseignement et à la mise en public des savoirs ainsi qu'aux enjeux sociaux, épistémologiques, culturels, éthiques des sciences, des techniques et de la santé, sur la période contemporaine.

Observatoire éducation et territoires (OET), Université d'Aix-Marseille

<https://observatoire-education-territoires.com/>

Cette équipe de recherche pluridisciplinaire (sciences de l'éducation, sociologie, géographie) est rattachée au laboratoire « ADEF » (Apprentissage, didactique, évaluation, formation, EA 4671). Les questionnements sont centrés sur l'étude des contextes territoriaux, institutionnels, socioculturels, familiaux, etc. dans lesquels les établissements enquêtés s'inscrivaient, visaient prioritairement à mieux connaître la scolarité et l'orientation des élèves des écoles et des collèges ruraux et montagnards.

Centre population et développement (CEPED, UMR 196), Université Paris Descartes

<http://www.ceped.org/fr/>

Ce laboratoire développe une approche interdisciplinaire, mobilisant la démographie, l'économie, le droit, la géographie, la sociologie, l'anthropologie et la socio-linguistique, et ce, en partenariat avec des équipes de recherches du Sud. Les rapports entre populations et développement : 1) des populations au développement, 2) des processus de développement sur la composition, les pratiques et organisations des populations, 3) des impacts des structures et dynamiques démographiques sur le développement — constituent la matrice des recherches de l'UMR Ceped dans le cadre des évolutions sociales, économiques et politiques, liées aux processus de « mondialisation » et caractéristiques des pays dits « du Sud » ou « en développement » et de leurs rapports, entre eux et avec le Nord. L'axe 3 est consacré au thème « éducation et savoirs au Sud ».

Centre Universitaire de Recherches Administratives et Politiques de Picardie (CURAPP, UMR 7319) Université de Picardie, <https://www.u-picardie.fr/curapp/>

Depuis 1982, ce laboratoire réunit des chercheurs des sections 40 (Politique, pouvoir, organisation), 36 (Sociologie, normes et règles) et 35 (Philosophie, histoire de la pensée, sciences des textes, théorie et histoire des littératures et des arts). Les recherches couvrent un vaste ensemble de travaux en sciences politiques et en sciences sociales depuis l'étude des échelles de l'action publique (du niveau local au niveau mondial) à celle des formes de politisation, en passant par l'analyse de la production et des usages sociaux des savoirs et des normes.

Liste des laboratoires de STIC

Laboratoire Informatique, Image, Interaction (L3i), Université La Rochelle, <http://l3i.univ-larochelle.fr/>

L'un des axes stratégiques de ce laboratoire est celui de la pertinence Contenu-Interaction (synergie des compétences en matière de *serious games*, d'indexation par le contenu, de représentation de connaissances) afin d'aborder la problématique de la valorisation des contenus numériques sous un angle systémique. Le projet POLARIS (Plateforme Ouverte de *blended Learning* Adaptative inteRactIve et Scénarisée) est développé dans ce laboratoire. Il vise à produire des connaissances et des outils pour la gestion d'environnements informatiques paramétrables et configurables pour la conception, le pilotage d'exécution adaptative et la gestion des ressources numériques et l'évaluation d'activités interactives. La plateforme POLARIS est orientée « services » et intègre des fonctions de médiation entre les acteurs tels que les concepteurs, formateurs, apprenants, observateurs et évaluateurs, durant tout le cycle d'une formation. Il s'agit de toutes les activités liées à la prise en charge d'un enseignement mixte autonome/présentiel/e-learning/à distance tuteuré (*blended learning*) : création de scénarios pédagogiques, gestion de l'interactivité personnalisée entre tous les participants, gestion des ressources pédagogiques associées aux espaces de travail personnels et partagés. Sur le plan scientifique, pour atteindre ses objectifs, l'équipe évolue en complétant sa démarche par la fouille de processus et les SI ubiquitaires.

Laboratoire des Sciences du Numérique (LS2N, UMR 6004), CNRS, INRIA, Ecole Centrale Nantes, Institut Mines Telecom Atlantique, Université de Nantes, <http://ls2n.fr/theme/ccsn/>

Le thème transverse "Création, culture et société numériques" consiste à étudier le numérique sous toutes ses formes en lien avec la culture et la création, le *design*, le bien-être, la santé ou l'éducation. Il s'agit d'innover dans la conception de « cadres de vie » dans six domaines d'application stratégiques pour la société numérique : 1) Patrimoine (médiation patrimoniale) et tourisme 2) Images, Médias et Arts numériques 3) Bien-être, mieux-vivre (Santé, Travail, Vieillesse...) 4) Education numérique 5) Humanités Numériques 6) Ville inventive et créative. Ces domaines d'application peuvent profiter des développements d'outils scientifiques les plus avancés. Sur ce plan, la palette des outils scientifiques convocables et faisant partie des activités et expertise des équipes est très large. On peut citer en particulier la modélisation 3D, la reconnaissance de forme, la visualisation d'information, l'analyse de données temporelles et séquentielles, l'analyse du geste, l'analyse de corpus, l'analyse de réseaux sociaux, le traitement de documents et du langage, l'analyse du comportement humain.

I3, axe Usages, Participation et Démocratisation de l'Innovation (UMR 9217), CNRS, Ecole Polytechnique, Institut Mines Télécom ParisTech, Université Paris Saclay
<http://www.i-3.fr/axes-de-recherche/usages-participation-democratisation-de-l-innovation/>

Dans la période récente, de profonds changements sont intervenus dans la relation entre les producteurs et les consommateurs, entre les experts et les citoyens profanes, entre la sphère publique et la sphère privée, entre le marché, l'Etat et la société civile : les producteurs ont pris

conscience du potentiel créatif des usagers et cherchent à en tirer parti. En second lieu, la diffusion de l'usage des TIC suscite l'émergence de communautés qui déplacent les frontières de l'innovation et des marchés (communautés open source, open innovation, nouvelles pratiques culturelles). Enfin, l'intervention de collectifs d'usagers, d'activistes ou de citoyens dans secteurs aussi divers que la santé, l'énergie ou l'environnement contribue à la démocratisation des choix scientifiques et techniques. Il s'agit d'étudier les interactions, activités et usages (comportement des usagers, formes d'organisation, activités en train de se faire, formes originales de détournement micro-effets de pouvoir et d'exclusion). Il s'agira plus précisément d'analyser l'activité telle qu'elle se fait (enregistrements audio et vidéo, verbalisations en situation, enregistrements en contexte de mobilité, fouilles de données), d'identifier des compétences peu reconnues, tacites et peu conceptualisées, souvent inscrites dans des comportements corporels et langagiers finement ajustés aux environnements technologiques et à leurs propriétés, de réfléchir à la manière dont le design peut s'appropriier les connaissances ainsi produites et les mettre au service de l'innovation.

Information, Connaissance, Interaction (ICI), HEUDIASYC, CNRS, Université Technologie de Compiègne, Sorbonne Université, <https://www.hds.utc.fr/heudiasyc/recherche/equipe-ici/>
Les travaux concernent le domaine de l'instrumentation et de l'opérationnalisation des connaissances dans les systèmes informatiques pour permettre une interaction cognitive entre ces systèmes et leurs utilisateurs. Le domaine s'inscrit principalement dans les thématiques de l'ingénierie des connaissances, de l'interaction homme-machine et des environnements virtuels informés. La démarche scientifique se décline selon deux axes : connaissances et ressources numériques, d'une part, connaissance et interaction, d'autre part. Les domaines d'application investis sont ceux de la capitalisation des connaissances, de la gestion de la mémoire collective et des Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain. Ils se placent dans le cadre de l'évolution et de l'interdépendance des technologies (Web 2.0, technologies mobiles, informatique ubiquitaire, réalité virtuelle, réalité augmentée, etc.).

Ingénierie des environnements informatiques pour l'apprentissage humain (IEIAH), Laboratoire d'Informatique de l'Université du Maine (LIUM, EA 4023), Université du Maine
<http://www-lium.univ-lemans.fr/fr/content/ingenierie-eiah>

Le projet scientifique consiste à élaborer un socle scientifique pour le développement et l'ingénierie des systèmes informatiques pour l'enseignement et l'apprentissage. L'équipe s'est spécialisée sur une vision originale du processus d'ingénierie comme relevant de la conception continue se poursuivant dans l'usage. L'objectif principal est d'intégrer les enseignants et les formateurs dans le processus de conception d'un EIAH. L'équipe considère des situations d'ingénierie et de réingénierie d'un EIAH où le concepteur est un enseignant (milieu académique) ou un formateur (en entreprise), et non pas un chercheur de la communauté EIAH ou un spécialiste du développement d'un EIAH. La position scientifique générale est de considérer la conception continue d'un EIAH comme étant supportée par un processus itératif alternant des phases (1) d'adaptation en temps réel des activités d'enseignement et d'apprentissage, (2) d'analyse des usages et (3) de réingénierie de l'EIAH, dans une approche dirigée par les modèles. L'équipe s'intéresse aussi aux interactions avancées pour l'apprentissage (tables interactives, réalité mixte, interfaces tangibles, etc.) notamment dans le contexte des *Serious Games*. Les

questions de recherche concernent à la fois les outils auteurs pour des EIAH s'appuyant sur ces types d'interaction et aussi le support à l'apprentissage collaboratif dans ces situations.

Interaction Humain / Système et Environnements Virtuels (IHSEV), Lab-STICC, CNRS - Institut Mines Telecom Atlantique - Université Bretagne Loire, <http://recherche.telecom-bretagne.eu/tel>

Le groupe s'intéresse aux « nouvelles écologies » d'interaction Hommes/Machines. Elles sont fondées sur l'innovation en matière de services associant les « Rich Media », l'informatique mobile et ubiquitaire, la réalité virtuelle, le Web Social et Sémantique. Cette recherche met en œuvre les convergences de ces technologies. Elle s'intéresse aux domaines de la e-Education, E-Formation (apprentissage tout au long de la vie) et de la médiation culturelle pour des apprentissages formels et informels. Ces apprentissages et médiations culturelles sont fondés sur des médias sociaux et le web favorisant des activités collaboratives à partir de démarches par investigation et des approches connectivistes et sur la simulation des activités humaines se déroulant en environnement réaliste notamment pour l'apprentissage de procédures. Il s'agit de proposer des activités d'apprentissage, de médiation culturelle et/ou de travail pertinentes, ainsi que leur coordination, en fonction de la situation courante et/ou des situations passées (sensibilité au contexte). Les travaux de recherche s'inscrivent dans les domaines de l'ingénierie des connaissances et de la réalité virtuelle, appliquées aux Environnements Informatiques d'Apprentissage Humain, aux Environnements Virtuels d'Apprentissage Humain (EVAH) et aux environnements informatiques de médiation culturelle.

Knowledge Information and Web Intelligence (KIWI), LORIA, CNRS, INRIA, Université de Lorraine
<http://kiwi.loria.fr>

Cette équipe s'intéresse à l'analyse automatique des traces numériques avec la triple contrainte de protection de la vie privée, traçabilité des données et transparence des algorithmes, soit pour construire des modèles de comportement prédictifs, soit pour concevoir des systèmes de recommandation personnalisés. Un tel travail comporte de nombreux domaines d'application. Dans le domaine de l'e-éducation, l'objectif est de fournir aux étudiants des ressources pédagogiques adaptées, et aux enseignants des feedbacks adaptés (*learning analytics*). En e-santé, l'équipe conçoit des modèles pour le diagnostic précoce des pathologies (accidents sportifs, maladies neurodégénératives). L'équipe propose également des services pour les médias numériques: il s'agit d'aider les utilisateurs à trouver de la musique, des films et des émissions de télévision personnalisées. Dans le domaine du e-commerce, des recommandations sont fournies, qui peuvent être utilisés pour trouver des articles pertinents et pour faciliter les décisions des utilisateurs. Dans le domaine du e-tourisme, il s'agit d'améliorer l'expérience du visiteur dans les espaces physiques par la construction de parcours adaptés (musées, villes intelligentes, etc.). Enfin l'équipe travaille dans le domaine de l'interaction entre utilisateurs et systèmes d'information / réseaux sociaux.

Modèles et Technologies pour l'Apprentissage Humain (METAH), LIG, CNRS, INRIA, Grenoble INP, Université Grenoble Alpes, <http://metah.imag.fr>

Cette équipe rassemble des informaticiens et didacticiens sur la question de la conception, du développement et des usages des EIAH considérés comme un domaine scientifique en tant que tel. L'objectif consiste à comprendre comment les dimensions éducatives (didactiques ou pédagogiques) et les usages peuvent être prises en compte dans : 1) la conception d'artefacts informatiques techniques (micromondes, simulations, tuteurs intelligents, jeux pour l'apprentissage, environnements collaboratifs, etc.) ; la conception de descriptions calculables de leur utilisation (scénarios d'apprentissage, d'encadrement, etc.) ; la conception de modèles computationnels des connaissances épistémiques et didactiques et de fonctionnalités associées (mécanismes de rétroaction, supervision, etc.). Ces questions sont abordées en réutilisant, en articulant ou en créant des modèles, méthodes ou techniques issus de l'informatique et des SHS. Les chercheurs en informatique mettent essentiellement l'accent sur : 1) la conceptualisation pluridisciplinaire des questions de recherche ; 2) l'étude des approches informatiques pouvant être réutilisées, adaptées, ou étendues pour les résoudre. Les chercheurs en didactique sont concernés par : 1) la conceptualisation pluridisciplinaire de ces mêmes questions ; 2) l'étude, non seulement de l'usage des propositions élaborées, mais également de leur impact dans une perspective d'ingénierie et de réingénierie des systèmes.

Multi-Agent, Interaction, Décision (MIND), LITIS, Université de Normandie

<http://www.litislab.fr/equipe/mind/>

L'équipe MIND, rattachée à l'axe « Interaction et Systèmes Complexes » du LITIS, mène des recherches dans le domaine des Systèmes Multi-Agents et des Agents Autonomes (AAMAS) sur des problématiques de décision et d'interaction au sein de systèmes associant utilisateurs humains et agents logiciels. Les travaux de l'équipe portent sur la conception de systèmes de décision automatiques ou semi-automatiques, sur les modes d'interaction entre agents logiciels et humains ainsi que sur les interactions médiées entre utilisateurs humains.

Les modèles informatiques proposés sont développés au sein d'agents logiciels (agent assistant un utilisateur), ou de systèmes multi-agents (lorsque différents individus, logiciels, perspectives ou objectifs cohabitent). Les mécanismes de prise de décision locale des agents s'appuient sur des modèles de raisonnement issus de l'intelligence artificielle et du web sémantique couvrant la représentation des connaissances, la gestion de la confiance et le raisonnement à partir de cas. Les interactions entre utilisateurs et agents logiciels dans les systèmes étudiés présentent des verrous scientifiques à la fois dans le sens d'une interaction des agents vers les utilisateurs et dans celui des utilisateurs vers les agents.

MOCAH - Modèles et Outils en ingénierie des Connaissances pour l'Apprentissage Humain
- LIP6 - CNRS - Sorbonne Université – PARIS,

<https://www.lip6.fr/recherche/team.php?acronyme=MOCAH>

L'équipe MOCAH est spécialisée dans l'utilisation de technologies fondées sur l'IA (ingénierie des connaissances, ontologies, agents conversationnels, fouille de données...) pour l'aide à l'apprentissage humain. L'essentiel des travaux visent à proposer des modèles intégrant les connaissances humaines dans des systèmes d'aide à l'apprentissage afin d'améliorer les modèles de l'apprenant, le diagnostic, le feedback et les systèmes eux-mêmes. Ces connaissances peuvent

être collectées (1) directement auprès des humains (experts, enseignants, apprenants...) et/ou (2) extraites des données à l'aide de techniques de fouilles de données éducatives.

> L'équipe MOCAH s'intéresse ainsi aux approches mixtes (symbolique et numérique) et est orientée vers la recherche à visée applicative, cruciale dans le contexte de l'apprentissage assisté par la technologie afin de développer des applications concrètes et les tester dans un contexte écologique (en classe et non seulement en laboratoire), et interdisciplinaire (de nombreux projets menés en collaboration avec des équipes spécialisées en psychologie cognitive, didactique et médecine).

> <https://www.lip6.fr/recherche>

Situated Interaction, Collaboration, Adaptation and Learning (SICAL), LIRIS, CNRS, Université de Lyon

<https://liris.cnrs.fr/equipes?id=73>

Cette équipe propose des approches, modèles et outils génériques pour améliorer la capacité de l'humain à interagir, apprendre et s'adapter dans un contexte collaboratif. SICAL s'intéresse particulièrement à l'interaction en tant que phénomène socio-technique où utilisateurs et systèmes co-évoluent. Dans ce cadre, ses recherches s'orientent vers trois thématiques : 1) la proposition de nouveaux environnements d'apprentissage, en particulier de *serious games*, facilitant la scénarisation et la régulation d'activités collaboratives, améliorant l'engagement des apprenants et l'implication des différents acteurs de la formation ; 2) le développement d'outils et modèles pour faciliter les processus de conception, de prototypage, et d'évaluation de systèmes interactifs collaboratifs se basant sur des modalités d'interaction post WIMP (ex: gestuelle, multimodale, mobile), avec l'objectif de rendre ces processus plus efficaces et mieux adaptés aux conditions d'usages ; 3) le développement de systèmes adaptables et adaptatifs permettant l'analyse du comportement de l'utilisateur à partir de traces d'interaction et l'adaptation au contexte d'usage - notamment pour l'assistance aux personnes en situation de handicap. La recherche portant sur l'interaction située, les outils développés ont pour but d'être testés en contexte, afin d'évaluer leur appropriation et comprendre les usages émergents. Des méthodes de conception itératives centrées utilisateurs sont proposées.

Service IntEgration and netwoRk Administration (SIERA), IRIT, CNRS, Université de Toulouse

<https://www.irit.fr/-Equipe-SIERA->

A l'ère du Numérique, les universités sont en plein renouvellement tant sur le plan de leurs offres de formation que sur l'innovation pédagogique avec laquelle elles forment à de nouvelles compétences. Afin de répondre aux enjeux de la formation « tout au long de la vie » et des universités, l'innovation pédagogique doit répondre à différents besoins tels que la massification de l'accès aux environnements (numériques) éducatifs, l'adaptation de l'appareil éducatif aux profils des étudiants de la nouvelle génération, le support au processus d'acquisition de compétences, ou l'attractivité des dispositifs pédagogiques à travers la mise en place de nouvelles stratégies éducatives et l'usage des technologies. Ainsi, les axes de recherche concernent : 1) la spécification de (nouveaux) processus de formation, depuis l'expression d'objectifs d'apprentissage à la validation de compétences ; 2) conception d'environnements informatiques

innovants pour le support de ces processus, dans le cadre des Campus Numériques eMath et IE-Mi@ge, et de la future Université Numérique Thématique « Sciences des Systèmes d'Information et TIC » en projet ; 3) traçabilité et analyse des usages des environnements numériques pour l'adaptation de l'apprentissage ; 4) massification des enseignements à travers des outils supports aux laboratoires (virtuels) distants ainsi qu'à l'évaluation formative. Au-delà de l'équipe SIERA, certains travaux s'intéressent au défi sociétal de l'e-éducation : mise en œuvre de stratégies et d'outils pour accueillir une masse croissante d'étudiants (interactions sociales au service de l'apprentissage, ludification des systèmes d'apprentissage, MOOCs, etc.) ; personnalisation et l'adaptation des systèmes d'apprentissage (formation adaptative et accessibilité des ressources, notamment au niveau des handicaps visuels) ; e-formation tout au long de la vie (parcours de formation à base de compétences, apprentissage à distance).

Traitement des Informations pour l'Adaptation de l'Interaction au Contexte et à l'Utilisateur (T2I), LIUPPA, Université des Pays de l'Adour, Pau, <http://liuppa.univ-pau.fr/>

Cette équipe réalise des recherches dans le domaine du traitement de l'information à références spatiales, temporelles et thématiques. Ces informations proviennent de documents numérisés ou du contexte d'utilisation d'objets communicants (flux de données et informations spatio-temporels issus et à destination de PDA, capteurs, téléphones, ou plus généralement de tout périphérique mobile). Par son cadrage thématique, l'équipe constitue un terrain propice pour étudier différentes problématiques générales de l'informatique: infrastructures de communication et plateformes logicielles, interopérabilité technique et sémantique, modélisation, extraction et recherche d'informations, transformations dirigées par les modèles, malléabilité et adaptativité des interfaces Homme-Machine et des applications logicielles. Par ailleurs, ces travaux vont permettre d'étudier des questions sociotechniques comme la compréhension par des acteurs humains des informations présentées, l'instrumentation des acteurs et le support à leur activité, ou encore la malléabilité des logiciels qui va permettre leur adaptation en contexte, pour tenir compte à la fois des contraintes techniques et du comportement des usagers. Les travaux sont en particulier appliqués à la valorisation du patrimoine, au e-tourisme à partir du patrimoine informationnel détenu par une organisation ou à partir des informations captées de manière dynamique sur un territoire : outils de recherche, capture et visualisation d'informations géographiques, service à la personne et intelligence ambiante, systèmes interactifs à finalité documentaire et/ou pédagogique.

Traces, Web, Education, Adaptation, Knowledge (TWEAK), LIRIS, CNRS, Université de Lyon

<https://liris.cnrs.fr/equipes?id=75>

A partir des disciplines de l'intelligence artificielle et de l'ingénierie des connaissances, cette équipe explore deux dimensions, les EIAH et le Web. Elle s'intéresse à la co-évolution des systèmes utilisateurs-machines des environnements informatisés, en adoptant un point de vue orienté connaissances. Les propositions sont évaluées par des prototypes et outils expérimentés dans plusieurs domaines (de la cuisine aux MOOCs en passant par le web des objets). Les travaux en IC concernent une ingénierie de la dynamique des connaissances dans laquelle des traces modélisées constituent une représentation de l'expérience et une importante source de

connaissances. Des Systèmes de Gestion de Base de Traces (SGBT), couplés à une instrumentation des systèmes informatiques tracés, placent l'utilisateur dans un rôle central pour la co-construction des connaissances. Pour la prise en compte de cette dynamique, le paradigme du raisonnement à partir de l'expérience tracée est utilisé pour soutenir l'utilisation réflexive des traces d'activité, dans le prolongement des travaux sur l'apprentissage développemental. Les travaux dans le domaine des EIAH concernent la co-conception d'EIAH, en prenant en compte les différents acteurs impliqués dans cette conception : auteurs, enseignants, apprenants, mais aussi l'EIAH lui-même. L'équipe propose des outils permettant d'assister les utilisateurs, pour accompagner l'élève dans son apprentissage et le pédagogue dans la création d'activités adaptées à ses besoins. Acquisition interactive de connaissances, exploitation des traces d'interaction, démarche générique et épiphyte sont les approches privilégiées. L'équipe travaille sur des modèles permettant la personnalisation des EIAH, en élaborant un profil de l'apprenant à partir de ses traces et en adaptant l'apprentissage, à partir de ce profil. Cette adaptation peut passer par la génération d'activités adaptées ou la configuration d'EIAH, selon le profil de l'apprenant et les besoins pédagogiques de l'enseignant.

Web Instrumented Man-Machine Interactions, Communities and Semantics (WIMMICS), I3S, CNRS, INRIA, Université Côte d'Azur, Nice, <http://wimmics.inria.fr>

Le web est devenu un vaste réseau de données distribuées, d'applications et d'utilisateurs dans lequel circulent de nombreux flux de messages hétérogènes. Il est devenu de ce fait un objet de science : un système complexe nécessitant une approche scientifique multidisciplinaire. En reposant sur les formalismes du web sémantique, l'équipe contribue à la compréhension de comment traiter, supporter, contrôler, exploiter et améliorer ces données et interactions, et cela selon deux approches : 1) en proposant une approche multidisciplinaire pour analyser et modéliser les nombreux aspects des systèmes d'informations qui s'entrecroisent, de ces communautés d'utilisateurs et de leurs interactions ; 2) en formalisant et en raisonnant dans ces modèles pour proposer de nouveaux outils d'analyse et indicateurs, supporter de nouvelles fonctionnalités et améliorer la gestion de ces systèmes, de ces communautés, de ces interactions. L'équipe s'intéresse à la représentation des connaissances à base de graphes, au raisonnement sur ces représentations et à leur opérationnalisation pour modéliser et assister les acteurs, les actions et les interactions dans les communautés épistémiques du web comme on en trouve sur les forum, les wiki, et toutes les autres applications sociales du web.



\ La recherche sur l'éducation

Contributions des chercheurs
Avril 2017

Rapport remis à M. Thierry MANDON,
Secrétaire d'État chargé de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

Rédaction : [Françoise Thibault](#), Déléguée générale de l'Alliance ATHENA, Vice-présidente de la FMSH de Paris
Pour la partie STIC, [Catherine Garbay](#), directrice de recherche au CNRS, Chargée de mission ALLISTENE

En collaboration avec :

Brigitte Albero, Université Bretagne-Loire, Rennes 2 (CREAD, 3875) qui a su mobiliser et accompagner de nombreux chercheurs d'horizons différents
Georges-Louis Baron, Université Paris Descartes, laboratoire EDA (EA 4071)
Sophie Fermigier, directrice Formation, IFÉ-ENS Lyon
Sandra Laugier, directrice scientifique adjointe, CNRS- InSHS
Pierre Moeglin, Université Paris 13, LABSIC (EA 1803), membre senior de l'Institut Universitaire de France depuis 2014
Lionel Obadia, directeur du département SHS de l'ANR et Catherine Courtet, chargée de mission au département SHS de l'ANR
Olivier Rey, responsable du service Veille et Analyses, IFE-ENS Lyon

Remerciements :

Ils s'adressent tout particulièrement à Frédérique Loew-Turbout, géographe à la MRSH de Caen qui a réalisé l'ensemble des cartes de ce rapport et à Pascal Buléon, directeur de la MRSH qui a soutenu avec bienveillance ce travail

Ils vont à tous les auteurs des textes présents dans le volume 2 :

Séraphin Alava Daniel Andler, Emmanuelle Annot, Michael Baker, Christine Barats, Elisabeth Bautier, Geneviève Bergonnier-Dupuy, François-Xavier Bernard, Hélène Bézille, Philippe Bongrand, Éric Bruillard, Jean-Marie Burkhardt, Philippe Cabon, Sylvie Cèbe, Marie-Pierre Chopin, Julie Delalande, Catherine Delgoulet, Julie Denouël, Nicolas Divert, François DUBET, Guillaume Durand, Jérôme Eneau, Dominique Forest, Simon Flandin, Barbara Fontar, Fabien Fenouillet, Eric Flavier, Cédric Fluckiger, Cédric Frégné, Sébastien George, Jean François Giret, Nicolas Go, Jean-Emile Gombert, Jérôme Guérin, Pascal Guibert, Nathalie Guin, Colin de la Higuera, Marie-Anne Hugon, Alain Jameau, Annie Jézégou, Emmanuel de Lescure, Anne Jorro, Geneviève Lameul, Jean-Marie Lardic, Olivier Las Vergnas, Joël Lebeaume, Francis Lebon, Patrick Lecaplain, Marie Lefevre, Denis Lemaître, Xavier Levoine, Laurent Lima, Domitile Lourdeaux, Vanda Luengo, Fabienne Maillard, Gilles Monceau, Sophie Morlaix, Paul Olry, Saeed Paivandi, Laurent Petit, Anne-Laure-Philippon, Xavier Pons, Jean Pouly, Patrick Rayou, Patricia Remoussenard, Luc Ria, Sophie Richardot, Bruno Robbes, André D. Robert, Julia San Martin, Gérard Sensevy, Stéphane Simonian, Andrée Tiberghien, Joris Thievenaz, André Tricot, Laurent Veillard, Patrice Venturini, Marie-Laure Viaud

Ils vont également :

A Nicolas Balachef, Philippe Casella, Christine Musselin et Agnès Netter pour leurs précieux conseils
A Guillaume Houzel François Taddei, Roger Fougères et Michel Lussault pour les échanges fructueux organisés autour des deux rapports

Aux membres du groupe Education et enseignement supérieur de l'alliance ATHENA réuni en 2015 par Claude Bertrand (DGESIP) et Françoise Thibault : Julien Barrier, Jacques Ginestié, Jean-François Cerisier, Christine Fontanini, Jean Marie De Ketele, Bernadette Charlier

Aux membres du comité de direction de la Fondation Maison des Sciences de l'Homme qui ont facilité la réalisation de ce rapport : Michel Wieviorka, Olivier Bouin, Nicolas Catzaras, Jean-Pierre Dozon

Et à celles et ceux qui, nombreux, ont manifesté leur intérêt pour cette entreprise en proposant de contribuer ultérieurement pour rendre ce travail plus exhaustif.

Le sens d'une réflexion stratégique sur la recherche sur l'éducation et la formation

Le 29 mars 2016, Thierry Mandon rassemblait rue Descartes plus d'une centaine de chercheur.e.s d'origine disciplinaire très différente avec, pour objectif, d'ouvrir un dialogue fécond auprès d'une communauté scientifique dense, dispersée sur le territoire, nécessitant plus que jamais des lieux d'échanges mettant en débat méthodes, résultats et connaissances produites. La volonté de Thierry Mandon de rapprocher la recherche de l'action publique l'a conduit, fin octobre 2016, à confirmer sa commande à l'alliance ATHENA d'éléments de réflexion stratégique consacrés à la *recherche sur l'éducation et la formation*.

Deux convictions structurent la présente réponse de l'alliance. La première, relative à la conception de la stratégie scientifique défendue par plusieurs alliances, affirme la nécessité d'objectiver et de caractériser les forces de recherche en France pour étayer toute proposition stratégique. A cette fin, l'Alliance ATHENA a créé un observatoire des SHS qui vise le partage des informations au niveau des structures de recherche (laboratoires, unités de service et de recherche, groupements d'intérêt scientifique...). Une partie des données rassemblées dans ce document provient de cet observatoire. La deuxième repose sur le constat qu'un nouveau régime de connaissance s'impose dans le monde scientifique qui est marqué notamment par « un souci croissant d'interdisciplinarité à l'intérieur du domaine des sciences humaines et sociales et entre celles-ci et les autres sciences »¹. Accueillant l'ensemble des autres alliances dans ses instances de pilotage, l'alliance ATHENA a proposé aux alliances ALLISTENE et AVIESAN de participer à cette réflexion sur l'éducation qui ne peut plus aujourd'hui être limitée au strict périmètre des sciences humaines et sociales. L'éducation n'étant pas un thème immédiatement structurant pour l'alliance dédiée à la santé, il a été décidé de poursuivre la réflexion avec AVIESAN au-delà de ce rapport et de créer, à partir de 2017, un groupe de travail commun aux trois alliances qui permette de compléter le document actuel, nécessairement inachevé, du paysage de la recherche sur l'éducation. L'alliance ALLISTENE a réalisé une importante collecte de données et des analyses qui participent pleinement à ce document.

Une conception de l'éducation et de la formation

En tant que champ de pratiques sociales, l'éducation et la formation sont communément réduites à leur forme institutionnelle (scolaire pour l'une, professionnelle pour l'autre). Ce rapport les mobilise selon leur acception première mais aussi de développement individuel et collectif. Comme l'argumentent de longue date anthropologues et philosophes, éduquer et former, ce n'est pas seulement apprendre à lire, à écrire et à compter ou apprendre à reproduire un geste de métier, c'est se donner une forme à soi-même pour donner forme à une société, c'est - à tous les âges de la vie - apprendre à vivre avec soi et avec les autres. Si éduquer et former, c'est apprendre, c'est aussi et plus que jamais dans une société en tension, une manière de faire société dans le présent, à partir du passé et pour l'avenir.

Dans la suite du rapport, c'est cette acception qui sera sous-tendue dans les propos et c'est par souci de lisibilité que le terme éducation sera utilisé seul.

¹*Des sciences dans la science*, (2014) Jacques Commaille, Françoise Thibault, Paris, collection ATHENA
books.openedition.org/allianceathena/192

Un singulier pour des pluriels

Malgré l'usage habituel d'un pronom défini singulier, l'éducation, telle qu'elle se pratique et la recherche en éducation telle qu'elle se produit relèvent de *mondes pluriels*. Il n'y a ni *une* éducation, ni *une* recherche en éducation mais *des formes différentes*, tantôt complémentaires, tantôt opposées. L'utilisation commode du pronom défini singulier dans ce rapport ne doit pas faire perdre de vue la reconnaissance et la valorisation de cette *diversité* qui sous-tendent le propos.

La langue française tend à neutraliser la diversité par l'usage systématique du masculin, ce rapport fait le choix, pour des raisons de lisibilité, d'en rester à l'usage commun, même si, il faut entendre dans cet usage la pleine reconnaissance d'une mixité constitutive et stimulante.

Une différenciation éclairante et une conception fédératrice

L'éducation n'est pas *la recherche en éducation* ; la recherche en éducation n'est pas *l'éducation*. Cette différenciation à l'apparence triviale permet d'exprimer une distance et, par là même, expliciter les conditions d'une articulation raisonnable. Dans tous les cas, les acteurs sociaux *pensent et agissent* : les praticiens de l'éducation pensent et documentent leur action ; les chercheurs exercent une pratique (la recherche) et s'engagent dans un projet de société, par le type même de connaissance qu'ils produisent.

Les propos de ce rapport tentent de tenir rigoureusement les différenciations entre pratique réflexive, recherche-développement, recherche-action, expérimentations, enquêtes scientifiques, travail de conceptualisation, théorisation ... qui sous-tendent toutes les analyses produites à la suite, même si, pour des raisons de lisibilité, il n'y est pas toujours fait référence. L'intention également sous-jacente est que ces différenciations ne sont pas à jouer les unes contre les autres, mais les unes en complémentarité avec les autres. Cela engage donc une vision large du soutien à la recherche et une compréhension ample de la relation entre recherche et action.

La carte n'est pas le territoire

La reprise de cette éclairante formule² (Korzybski, 1933) permet de spécifier d'emblée que si le contenu de ce rapport tente de renvoyer une image aussi proche que possible d'un réel par définition complexe, il n'a nulle ambition d'exhaustivité à ce stade de la recension. Cette première lecture d'un champ aussi multiple et varié qu'épars, tente de rendre compte de cette richesse trop mal connue et trop peu valorisé car difficile à décrypter. Il ne prétend en revanche pas en épuiser les possibles. Aussi, est-il conçu comme la première étape d'un travail à inscrire dans la durée, par le travail en profondeur et en continu d'une *Cartographie dynamique de la recherche en éducation et formation*. En effet, lorsqu'une enquête est réalisée auprès des personnes et non des structures de recherche, on mesure l'importance du nombre de chercheurs appartenant à des laboratoires non engagés dans la recherche en éducation. L'enquête nationale sur les forces de recherche impliquées dans le champ de l'apprentissage et de l'éducation³, réalisée en décembre 2016 par les services de la direction

² Korzybski A. (1933, 1980). *Science and Sanity. The International Non-Aristotelician*. Lakeville: Lib. Pub. Cy.

³ https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Rapports/38/9/rapport_enquete-dgesip_VD_747389.pdf

générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle, montre que sur les 275 laboratoires mentionnés par les répondants, plus de la moitié (143) ne sont cités que par un seul chercheur. Ce phénomène constitue en lui-même une donnée pour la réflexion stratégique.

Une diversité de travaux étayée par les chercheurs eux-mêmes

La volonté des alliances de donner la parole aux chercheurs s'est traduite par la production de courtes synthèses présentant savoirs et controverses sur les thématiques qui sont les leurs. Il s'agit là d'une première recension car beaucoup d'emplois du temps n'étaient pas compatibles avec le calendrier de ce rapport. Dans une époque où la pression à la publication d'articles est devenue prépondérante dans la carrière des chercheurs, il convient de saluer l'engagement de toutes les personnes sollicitées qui ont répondu avec la volonté de participer (maintenant ou dans les temps à venir) à un travail collectif, sans autre ambition que celle de faire progresser le dialogue avec la puissance publique.

Deux volumes indissociables

Les choix précédents ont conduit à la production de deux volumes qui sont intellectuellement indissociables. Le volume 1 présente une cartographie des laboratoires et équipes de recherche qui travaillent actuellement sur l'éducation, elle est complétée par une analyse des évolutions observables depuis les précédents rapports produits sur l'éducation et par des recommandations en direction des responsables des politiques de recherche. L'ensemble des synthèses disponibles est présenté dans le volume 2 qui donne ainsi toute sa chair au premier volume. Afin d'en faciliter la lecture, les éléments bibliographiques ont été regroupés dans un volume 2 bis accessible sur le site des alliances. A ce stade, et dans les délais qui ont été ceux de ce rapport, nous rappelons qu'il sera donné la possibilité aux chercheurs de réaliser les synthèses qu'ils jugent pertinentes. Elles seront accessibles avec l'ensemble du rapport sur les sites des alliances.

Une volonté d'inscrire cet état des lieux dans une temporalité longue

La mémoire faisant trop souvent défaut à ce genre d'initiative, les auteurs de ce rapport ont souhaité d'une part rappeler les conclusions de rapports précédents et d'autre part, proposer pour l'avenir un dispositif d'écriture en réseau associant l'ANR, les établissements et les responsables de laboratoires et d'équipes. Cette approche permet de dégager les évolutions (ou non) de l'action publique et de la recherche et de dessiner les lignes de force des changements, perceptibles par l'analyse des domaines et questions abordées par les scientifiques dans le secteur de l'éducation et de la formation. Elle permet également de corriger les manques pour mieux dynamiser la réflexion stratégique.

Introduction au volume 2

Afin de rendre plus concrets l'importance, la diversité et les apports des recherches sur l'éducation, de nombreux chercheurs ont accepté de rédiger une synthèse des travaux conduits sur telle ou telle thématique dans plusieurs équipes françaises de disciplines différentes. Il convient de considérer cet apport comme une toute première contribution que les alliances ATHENA et ALLISTENE en collaboration avec AVIESAN entendent compléter et développer par la suite.

Ce travail doit donc être considéré comme une étape destinée à être enrichie pour donner une image plus précise de la recherche sur l'éducation et faciliter les échanges entre le monde scientifique et la société (responsables politiques, d'établissements, professionnels de l'éducation et citoyens). A la différence des dictionnaires consacrés à l'éducation, l'intention n'est pas de « fournir un fonds commun de concepts, de méthodes et d'interprétations propres à chaque discipline – l'histoire, la psychologie, les sciences cognitives, la philosophie, la didactique, la sociologie, la sociolinguistique, l'anthropologie, les sciences politiques et l'économie – et parfois commun à certaines d'entre elles »⁴ mais de donner à lire, en dynamique, une recherche en train de se faire.

D'ores et déjà, on peut saluer la mobilisation des collègues qui ont produit ces textes dans des délais très courts ou ont accepté de rédiger une contribution complémentaire au cours de l'année 2017. En dépassant les clivages disciplinaires qui sont souvent utilisés pour mettre en difficulté des approches et des connaissances susceptibles de déranger ou moins en vogue, cette compilation permet d'apprécier les contributions de la recherche française.

⁴ Van Zanten A. , (2008), *Dictionnaire de l'éducation*, PUF, Collection Quadrige Dicos Poche, p.IX.

Sommaire

Réflexions liminaires	11
Les enjeux éducatifs, François Dubet.....	12
L'apport des sciences cognitives à l'éducation, Daniel Adler.....	14
L'apport du numérique à l'éducation, ATIEF	16
Production de connaissances et action éducative, Brigitte Albero	18
Les unités de recherche en sciences de l'éducation en 2016, Joël Lebeaume	20
Analyse lexicale des titres des thèses récentes en sciences de l'éducation Olivier Las Vergnas	23
Problématique des interrelations entre recherche et action	27
Le modèle coopératif en question : un enjeu pour notre tradition démocratique, Nicolas Go	28
Réexplorer la recherche-action au XXI ^e siècle, Gilles Monceau	30
Politique et économie.....	32
Les politiques scolaires, Philippe Bongrand, Xavier Pons	33
Les classements académiques dans l'enseignement supérieur et la recherche, Christine Barats	36
Influence des politiques de formation et de certification professionnelle Fabienne Maillard.....	38
Nouvelles problématiques dans le champ de l'industrialisation de la formation, Laurent Petit	40
Les institutions.....	42
Les inégalités sociales dans le système scolaire français, Elisabeth Bautier.....	43
Le décrochage scolaire, Thierry Berthet	45
L'enseignement supérieur, Olivier Rey.....	47
Les écoles d'ingénieurs, Denis Lemaître.....	49
La recherche en SHS : un enjeu majeur pour accompagner les mutations institutionnelles du travail social et l'évolution de ses pratiques Patrick Lecaplain	51
L'évaluation en France, en Europe et à l'échelle mondiale, Anne Jorro.....	53
Les personnels.....	55
Professionnalisation des enseignants, Pascal Guibert, Patrick Rayou.....	56
Développement professionnel et formation, Geneviève Lameul	58
La formation professionnelle des enseignants, Eric Flavier	60
Les approches centrées sur l'analyse de l'activité humaine, Jérôme Guérin	62
Pratiques d'enseignement efficaces : quelle synthèse peut-on faire après 50 ans de recherche, Laurent Lima	64
Pensée critique et syndicalisme enseignant, André D. Robert	66
Les élèves.....	68
Enfances et jeunesses, Julie Delalande.....	69
Les conditions d'études et de vie des étudiants, Saeed Paivandi	71
Questions de genre, Sophie Richardot.....	73

Apprentissages, didactique et pédagogie.....	75
Les processus cognitifs impliqués dans les apprentissages, André Tricot	76
Les apprentissages en école maternelle, Sylvie Cèbe.....	78
L'apprentissage de la lecture, Jean-Emile Gombert.....	80
Motivation et Apprentissage, Fabien Fenouillet	82
La recherche en didactique, quelques éléments, Gérard Sensevy	84
La didactique de l'informatique, Georges-Louis Baron	86
La dimension temporelle des apprentissages, Marie-Pierre Chopin	88
État de la recherche française sur l'enseignement musical, Xavier Levoin	90
Eduquer à l'esprit d'entreprendre, Patricia Remoussenard	93
La recherche en pédagogie universitaire en France, Emmanuelle Annot	95
La performance étudiante et la relation à l'apprendre dans l'enseignement supérieur, Saeed Paivandi	97
L'éducation aux médias, Julie Denouël, Barbara Fontar.....	99
Les outils pour apprendre	101
Technologies de l'éducation et Environnements numériques de formation Stéphane Simonian....	102
Les technologies numériques à l'école, quel bilan ? Cédric Fluckiger	104
Learning Analytics, Vanda Luengo.....	106
Les Massive Open Online Courses (Mooc), Éric Bruillard.....	109
Recherche en éducation pour l'informatique et le numérique Colin de la Higuera	113
Adaptive Learning, Marie Lefevre	115
Outils Auteurs, Sébastien George, Nathalie Guin	117
Apprentissages collaboratifs instrumentés, François-Xavier BERNARD, Michael BAKER.....	119
Réalité virtuelle/ Réalité augmentée / smart learning, Jean-Marie Burkhardt, Domitile Lourdeaux	121
Compétences non techniques - apprentissage en situation critique, Jean-Marie Burkhardt, Philippe Cabon et Catherine Delgoulet	124
Vie scolaire et universitaire	127
La question de l'autorité, Bruno Robbes.....	128
Violences en milieu scolaire & conduite de classe, entre discipline et sanction, Bruno Robbes ...	130
Radicalisation & terrorisme, Séraphin Alava	133
Formation professionnelle, formation des adultes, éducation tout au long de la vie.....	135
La voie professionnelle dans le système éducatif, Nicolas Divert	136
Approche socio-historique de la formation des adultes, Emmanuel de Lescure	138
Education et formation des adultes : enjeux de la recherche Jérôme Eneau	140
La transmission professionnelle des gestes de métier, Paul Olry.....	142
Articuler recherche et formation <i>pour</i> et <i>par</i> l'analyse de l'activité professionnelle, Isabelle Vinatier	144
E-Formation et autonomie de l'apprenant adulte, Annie Jézégou.....	146
La formation des salarié-e-s, Cédric Frégné	148
Le lien entre éducation/formation et marché du travail Sophie Morlaix, Jean François Giret.....	150

L'éducation hors ou contre l'institution	151
Autodidaxies d'hier et d'aujourd'hui, Hélène Bézille.....	152
Animation & éducation populaire, Francis Lebon	154
Les compétences non académiques, Sophie Morlaix	156
Education familiale & interventions socio-éducatives auprès des familles Geneviève Bergonnier-Dupuy	157
Les écoles et les pédagogies différentes Marie-Anne Hugon, Marie-Laure Viaud.....	160
Santé	162
Santé et accompagnement thérapeutique, Joris Thievenaz	163
Ethique médicale et clinique : recherches et formations Jean-Marie Lardic, Guillaume Durand ...	165
Recherche en simulation en santé : état des lieux et enjeux Anne-Laure-Philippon.....	168
Des instruments pour la recherche et pour la formation.....	170
Pédagogie et numérique : environnements de formation pour le développement professionnel des enseignants Luc Ria, Simon Flandin, Julia San Martin.....	171
Vidéos de Situations d'enseignement-Apprentissage (ViSA) : un instrument au service de la recherche en Éducation Laurent Veillard, Andrée Tiberghien, Patrice Venturini, Dominique Forest, Alain Jameau, Gérard Sensevy.....	173
Mise en réseau de lieux d'expérimentation et de co-conception de tiers-lieux universitaires, Jean Pouly.....	174
EDUMIX - nouvelles pratiques de l'innovation, Jean Pouly.....	175

Réflexions liminaires

Les enjeux éducatifs, François Dubet⁵

1. Pour des raisons tenant principalement à l'emprise du benchmark éducatif international, aux nouveaux modes de gouvernance des systèmes éducatifs et à la croyance dans l'idée que l'éducation est un investissement, la recherche en éducation est organisée autour de trois grands problèmes.

Le premier est celui de l'efficacité des apprentissages. Quelles sont les méthodes efficaces et celles qui le sont moins ? Les sciences cognitives, la didactique et la psychologie des apprentissages sont mobilisées ainsi que les recherches sur les nouvelles technologies. Évidemment, cet ensemble de travaux est nécessaire quand on sait que l'école française semble relativement peu efficace.

Le deuxième thème est celui de l'égalité et des inégalités scolaires qui mobilise la majorité des travaux en sciences sociales. L'école étant portée par le projet de l'égalité des chances, il importe de savoir pourquoi elle en est si éloignée, en France notamment où l'amplitude des inégalités scolaires et de leur reproduction semble excessivement élevée.

Le troisième problème, mobilisant les économistes de l'éducation et les sociologues, concerne l'éducation conçue comme un investissement et un capital. L'adéquation de la formation scolaire et de l'emploi, la valeur ajoutée de l'éducation à la croissance, les rapports de l'entreprise et de la formation deviennent des thèmes essentiels.

Ces trois grandes familles de thèmes ont un intérêt et une utilité sociale indiscutables car elles renvoient directement aux problèmes que se posent les sociétés et les individus. Il ne s'agit donc ni de les critiquer ni de les limiter. On peut même regretter qu'ils communiquent souvent peu entre eux et s'enferment parfois dans des guerres de disciplines et d'Écoles.

2. Mais la priorité des problèmes d'efficacité, de justice et d'utilité de l'éducation conduit à passer sous silence ou à réduire à la portion congrue un vieux thème : celui de la fonction éducative de l'école. En effet on admettra aisément, on le fait d'ailleurs au lendemain des attentats, que le rôle de l'école ne se réduit pas à l'acquisition de savoirs, à la hiérarchisation des élèves et aux relations des diplômés et de l'emploi. Pour reprendre le vieux langage de Durkheim, l'école a une fonction « morale », c'est-à-dire qu'elle joue un rôle essentiel dans la formation des citoyens et des individus par le biais des méthodes pédagogiques, de la discipline scolaire, de la vie juvénile, des figures de l'autonomie et de l'autorité, par tout ce qui déborde la seule transmission des savoirs.

Bien sûr, ce rôle éducatif, cette « formation du caractère » est affirmé de manière rituelle, surtout dans des moments de crise et d'élections, mais il y a loin de l'affirmation des principes à l'observation des pratiques et cet ensemble de question est abandonné aux essayistes et aux idéologues quand la recherche ne semble s'en préoccuper que dans les cas de violences, de harcèlement et de conflits.

Au fond, on ne sait guère ce que fait l'école en termes éducatifs et comment elle s'y prend pour le faire. Quelles sont les compétences civiques acquises par les élèves ? Comment se constitue un rapport à l'autorité ? Quelles sont les « vertus » des élèves qui réussissent et celles des élèves qui échouent ? Comment font les élèves entre l'école, la vie juvénile et les mille manières d'accéder à l'information ? Qu'en est-il vraiment de l'esprit critique et de la tolérance que l'école serait tenue de développer ? Bref, quel type de sujet produit l'école au-delà des croyances et des affirmations de principe.

Souvent, il va de soi que l'éducation serait bonne pour la cohésion sociale, mais nous sommes obligés de constater que cet acte de foi n'est pas toujours confirmé par les faits. Si les individus les plus longuement scolarisés sont plus libéraux et tolérants que ceux qui sont moins scolarisés, on observe en même temps que les sociétés qui ont le plus fortement développé l'éducation scolaire peuvent aussi connaître de profondes crises de la démocratie, elles ne sont préservées ni de la violence sociale, ni de la défiance, ni de la croissance des inégalités, ni des théories complotistes et des croyances les plus irrationnelles.

⁵ EHESS (CADIS, UMR CNRS 8039).

3. Il conviendrait de développer les recherches relatives à la fonction éducative de l'école afin de savoir quel type d'individu et de sujet « produisent » les systèmes scolaires. Historiens, philosophes, psychologues, sociologues et politistes pourraient être invités à travailler sur ces questions-là.

Ces recherches auraient un double intérêt :

Le premier serait d'introduire un peu de rationalité dans les débats scolaires publics dominés par les peurs, les croyances et les idéologies.

Le second intérêt serait de conduire les chercheurs à travailler avec les acteurs de l'école qui font ce travail éducatif, sans même le savoir souvent, et de peser sur la formation des maîtres dont le métier reste celui d'un éducateur.

Qu'on le veuille ou non, l'école éduque quand la majorité des individus y passent une quinzaine d'années et plus, encore faudrait-il savoir ce qu'elle fait et ce qu'elle peut faire en cette matière.

L'apport des sciences cognitives à l'éducation⁶, Daniel Adler⁷

Les sciences cognitives sont un vaste domaine d'apparition relativement récente, et pour cette raison assez mal connu. Elles consistent en une alliance de plusieurs spécialités qui ont en commun l'objectif de constituer une science coordonnée de l'esprit, compris comme l'ensemble des facultés et dispositions mentales, en relation avec le comportement dans tous ses aspects, et du système nerveux, organe de l'esprit et pilote du comportement. En première approximation, elles sont une forme de psychologie scientifique généralisée, dont le programme inclut et déborde largement celui de la psychologie pure, mobilisant les ressources des neurosciences, des méthodes formelles issues de la logique, de l'intelligence artificielle, des mathématiques et de la physique, de plusieurs branches des sciences sociales, de la biologie évolutive et de la philosophie.

Leur pertinence pour l'éducation est néanmoins parfaitement évidente, si du moins l'on considère que l'objectif de l'éducation est de conférer aux apprenants les meilleures capacités cognitives possibles. Certes, une salle de classe n'est pas un laboratoire, un système éducatif n'est pas un institut de recherche : toutes sortes de dimensions (sociales, économiques, politiques, culturelles...) contribuent au phénomène éducatif in situ, il n'est personne pour l'ignorer. Cela n'ôte rien, semble-t-il, à l'idée que les sciences cognitives jouent un rôle central dans toute réflexion sur l'éducation : qu'elles sont, comme l'a proposé un chercheur du domaine, dans le même rapport à l'éducation que la biologie est à la médecine. Le psychologue Edward Thorndike parlait de dépendance : l'éducation dépend de la psychologie comme l'agriculture de la botanique et de la chimie, écrivait-il en 1910. Ces parallèles, à la fois instructifs et optimistes, éclairent la question du pourquoi mais ne résolvent pas la question du comment : comme le disait le grand psychologue William James, s'adressant en 1899 à des professeurs de lycée, la psychologie est une science et la pédagogie un art : il n'existe donc pas de voie menant directement de la première à la seconde.

Plusieurs choses ont changé depuis James et Thorndike. La première est la preuve concrète apportée par Jean Piaget, à partir des années 1920, que la psychologie scientifique jette sur l'éducation un éclairage essentiel, en se centrant sur le développement des capacités cognitives fondamentales du jeune enfant. Depuis Piaget, il est devenu impossible de mettre en doute le principe même d'une pertinence de la psychologie cognitive pour l'éducation, *via* les théories du développement et de l'apprentissage. La deuxième est la naissance des sciences de l'éducation, et en leur sein de courants plus expérimentaux qu'idéologiques, tels que la didactique des disciplines. Le troisième est l'émergence des sciences cognitives, qui donnent à la psychologie scientifique une impulsion considérable, lui apportant des ressources nouvelles, et lui permet de reprendre, en le modifiant, le programme de Piaget, et de systématiser les recherches empiriques des sciences de l'éducation. La quatrième, enfin, est que les dimensions sociales, politiques, culturelles de l'éducation ne sont plus considérées comme échappant au regard des sciences cognitives, même si celles-ci ne prétendent pas se substituer aux sciences sociales directement concernées.

Les conditions générales sont donc réunies pour des échanges fructueux entre sciences cognitives et éducation, échanges bilatéraux s'entend, car le monde de l'éducation (compris de manière large, en y incluant les formes non scolaires) a beaucoup à apporter à celui des laboratoires de sciences cognitives, et la recherche transrationnelle est indispensable pour surmonter les multiples barrières qui se dressent entre les deux domaines. Toujours est-il qu'un champ de recherche a bel et bien émergé au niveau international, sous des intitulés tels que « Brain, Mind, Education », « neuroéducation » ou « neurosciences de l'éducation ». En pratique, les interactions se situent à différents niveaux, et leur apport est de divers ordres, allant d'une orientation intellectuelle et pratique générale (métaphoriquement, les sciences cognitives jouent le rôle d'une boussole) à des explications ou des préconisations très précises.

⁶ Ce texte reprend avec quelques modifications une section d'un ouvrage collectif à paraître aux éditions Gallimard en 2018 sous le titre *La cognition : du neurone à la société*.

⁷ Université Paris-Sorbonne, chaire de philosophie des sciences et théorie de la connaissance, Institut universitaire de France (Sciences, normes, décision, FRE 3593).

Les sciences cognitives ont pour premier effet de diriger l'attention vers les processus cognitifs à l'œuvre dans l'activité pédagogique, et sur la nécessité de compléter et de corriger les idées intuitives, généralement floues, que nous avons sur ce que sont ces processus et la manière dont ils conditionnent l'apprentissage chez les apprenants. Elles nous invitent aussi à nous interroger sur ce qui se passe dans la tête de l'enseignant. Nos intuitions ne sont pas seulement lacunaires ; elles sont souvent fausses : de le savoir, sans nécessairement savoir exactement en quoi, peut aider l'enseignant à accepter certaines difficultés, à se mettre en quête d'explications et à se défier des réponses toutes faites qu'internet et les ouvrages populaires lui suggèrent. À ce niveau de généralité, l'attitude expérimentale, la recherche de preuves, sont un garde-fou contre les fausses théories et contre les engouements pour des expériences ou des méthodes apparemment miraculeuses, mais qui ne doivent leur succès qu'à des facteurs tenus, volontairement ou non, dans l'ombre, et dont la validité ne s'étend pas au-delà des circonstances dans lesquelles elles ont été mises sur pied.

Un deuxième niveau d'implication porte sur les méthodes pédagogiques : les sciences cognitives mettent en évidence des contraintes précises, en matière d'acquisition des concepts, de mémorisation à long terme, d'attention, de charge cognitive, mais prennent également en compte la motivation, l'image de soi, le rôle de la métacognition et des théories spontanées de l'intelligence, etc. Ces contraintes ne dictent pas la conduite à suivre, les programmes, les méthodes, mais elles servent comme les cartes marines qui indiquent les écueils recouverts et suggèrent des itinéraires moins dangereux.

Au niveau supérieur se situent des applications directes de théories issues des sciences cognitives. Une première série d'exemples concerne l'apprentissage de la lecture, de l'écriture et de la numération. Nous en savons désormais assez, grâce à la psychologie et aux neurosciences cognitives, sur les mécanismes qui font partie des connaissances-noyaux, en place avant l'acquisition de ces aptitudes culturelles, impliquant le langage et les représentations symboliques, et aussi sur la perception visuelle et sur la perception auditive, pour recommander certaines méthodes et en décommander d'autres (par exemple, la méthode globale en matière de lecture). Cette ligne séparatrice est confirmée par des études empiriques rigoureuses. Tout cela reste bien entendu, comme toute production scientifique, sujet à révision, mais s'accompagne d'une garantie relative de validité : dans l'état présent de nos connaissances, et en l'absence de contre-arguments convaincants et appuyés sur l'expérience, ce sont les prescriptions les plus fiables dont nous disposons. Elles s'appliquent à plusieurs populations : les enfants neurotypiques en situation normale ; en situation de décrochage ; les enfants « dys » atteints de dyslexie, dyscalculie, dyspraxie, dysgraphie...

Une deuxième série d'exemples porte sur les enfants autistes (selon la terminologie actuelle, atteints de trouble du syndrome autistique ou TSA). Ces enfants présentent un profil cognitif tout à fait particulier (qui n'est d'ailleurs pas exactement le même d'une sous-population à l'autre). Nos connaissances, quoiqu'encore incertaines et incomplètes, permettent dans certains cas de construire des stratégies pédagogiques adaptées, et ouvrent en tout cas des pistes prometteuses.

Une troisième série d'exemples concerne les fonctions exécutives, la prise de décision, la planification, l'attitude devant le risque... Ce que nous savons sur ces mécanismes s'applique à différents profils d'apprenants, allant des enfants atteints de « learning disability » diffuse ou spécifique aux adolescents et aux individus atteints du syndrome déficitaire de l'attention et/ou d'hyperactivité. Ces travaux impliquent les neurosciences et la neuroimagerie, tout en relevant aussi de la psychologie cognitive. Mais les neurosciences commencent à intervenir directement, par exemple en précisant certaines contraintes physiologiques (sommeil, nutrition, rythmes scolaires...), en permettant le diagnostic précoce de certains déficits, ou en investiguant les avantages et les inconvénients du bilinguisme.

Enfin, les sciences cognitives apportent aux technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE) deux choses importantes : 1) des principes pour la conception d'outils numériques, adaptés à la structure naturelle à laquelle ils doivent s'articuler, un peu comme une prothèse physiologique, s'agissant d'apprenants aussi bien typiques que déficients sensoriels, moteurs ou cognitifs ; 2) une méthodologie d'évaluation rigoureuse, qui n'est pas propre aux sciences cognitives en tant que telles, mais qu'elles sont en pratique les mieux à même de déployer.

L'apport du numérique à l'éducation, ATIEF⁸

Apprendre avec le numérique revient à exploiter les potentialités des techniques numériques pour élaborer, développer et mettre en œuvre des activités d'apprentissage médiatisées.

Du point de vue des nouvelles technologies

Les dynamiques contributives, entre autres vecteurs de la transition numérique, se développent de manière transverse dans notre société. Les apprentissages se font de plus en plus naturellement en réseau, en communauté, renforçant les interactions autour d'une abondance des contenus. Les possibilités d'apprentissage sont multiples dans ce contexte où l'information et les possibilités de communication sont pervasives et omniprésentes. La littératie numérique devient un réel prérequis chez les apprenants et les enseignants pour les exploiter efficacement et les orchestrer.

Toutes ces évolutions renouvellent les questions de recherche suivantes : la modélisation de l'apprenant, la modélisation des savoirs visés (compétences / connaissances), la modélisation de l'interaction (processus / scénarios éprouvés d'acquisition des connaissances et d'adaptation en fonction du contexte et de l'apprenant), la collecte et la modélisation des traces. Les croisements féconds entre ces problématiques contribuent à répondre à des questions aussi diverses que l'accès aux ressources pédagogiques ou non, les parcours d'apprentissage personnalisés, les rôles des communautés et de la multitude dans l'apprentissage au travers des médias sociaux, les rôles des apprenants, des enseignants, des experts et des entreprises, le rôle de l'apprenant vis-à-vis des données d'apprentissage (contrôle, gestion, partage, échange, etc. : *Self data*), etc.

Pour répondre à ces questions de recherche, des collaborations pluridisciplinaires (de recherche) sont à renforcer ; elles sont difficiles à mettre en œuvre sur la durée et ne peuvent s'appuyer que sur l'existence de modèles à niveau connaissances suffisamment intelligibles et signifiants pour pouvoir être partagés et questionnés par les acteurs en sciences de l'éducation, en psychologie cognitive et sociale, en épistémologie et en informatique. La capacité à modéliser et l'effort de modélisation / de partage de modèles sont des conditions de la validation des modèles proposés au sein de chaque discipline, de leur compréhension et de leur appropriation par les acteurs des autres disciplines.

Par ailleurs, certaines compétences de laboratoires de recherche français ne sont peut-être pas encore suffisamment exploitées dans le champ de la recherche en e-éducation. C'est le cas par exemple du Traitement automatique de la langue (TAL), qui permettrait d'améliorer les techniques d'analyse de traces, le diagnostic de réponses courtes ouvertes de l'apprenant, la compréhension des besoins de l'apprenant, la découverte de connaissances dans les supports de cours ou les corpus documentaires (culture, patrimoine...), la génération de questions. C'est aussi le cas des nouvelles approches de neuroimagerie en sciences cognitives.

La révolution numérique introduit en outre dans l'enseignement de nouveaux outils qui créent de nouvelles formes d'interactions qui vont bien au-delà des habituels QCM et autres hypermédias, c'est le cas des logiciels professionnels accessibles à travers le *cloud*, des tables tactiles, de la 3D, de la réalité virtuelle et augmentée. Le numérique favorise également l'utilisation de nouveaux espaces d'apprentissage (*learning labs, fablabs*) avec par exemple l'utilisation d'objets connectés, de robots ou d'imprimantes 3D.

Du point de vue des usages

La question que la société et l'institution renvoient aux chercheurs est celle de l'efficacité voire de l'efficience de l'instrumentation numérique des apprentissages. Observée de plus près, cette thématique est complexe et beaucoup des questions qu'elle soulève appellent un traitement interdisciplinaire compliqué par la très grande sensibilité des comportements observés en contexte. Ainsi, deux situations d'apprentissage qui peuvent sembler analogues voire identiques en première approche peuvent se révéler nettement distinctes dans la réalité en raison du grand nombre de variables

⁸ L'ATIEF est l'Association des technologies de l'information pour l'éducation et la formation, <http://atief.fr/>. Ce texte est un extrait d'un document rédigé dans le cadre du projet ANR de réseau ORPHÉE (<http://www.orphee-edu.fr/>) qui vise à structurer la communauté de l'e-éducation, publié dans le Bulletin de la société informatique de France, numéro 10, mars 2017, pp. 3–10.

situationnelles. Il est donc nécessaire de déployer une démarche empirique qui prenne réellement en considération la complexité des situations d'apprentissage. On pourra ainsi évaluer l'efficacité de certaines activités d'apprentissage dans leur spécificité et identifier le rôle de la médiation instrumentale.

Deux difficultés méthodologiques, qui tiennent à la variabilité des dispositifs étudiés, sont à surmonter : la diversité synchronique mais aussi la diversité due à l'évolution continue et rapide des technologies et leur mise en œuvre pédagogique. C'est sans doute la multiplicité des cas étudiés, pour peu que les travaux reposent sur des bases conceptuelles et méthodologiques suffisamment bien explicitées et compatibles, qui pourra donner de la robustesse aux résultats obtenus. Il apparaît important de combiner des approches descriptives pour collecter des données sur la réalité des usages (ce que font les acteurs de l'éducation) avec une démarche herméneutique (pourquoi le font-ils) et des travaux expérimentaux (ou quasi-expérimentaux) pour caractériser et mesurer précisément les apports de la médiation numérique aux apprentissages. Ces travaux ne peuvent s'envisager sans de véritables collaborations interdisciplinaires ni sans mobiliser, d'une façon ou d'une autre, l'ensemble des acteurs, du chercheur à l'enseignant, sans oublier l'apprenant et les autres acteurs des dispositifs concernés.

Ces travaux doivent se penser dans une logique de *design-based research*, où l'on travaille sur des usages du numérique qui ne se réduisent pas à la réplique numérique d'activités préexistantes mais bien à l'invention et l'évaluation de nouveaux artefacts et de nouvelles pratiques. De la même façon, les enseignants et les ingénieurs pédagogiques ne disposent pas des savoirs et savoir-faire pour les inventer seuls. En effet, la conception des dispositifs, situations et ressources est actuellement plus distribuée, participative et située.

Les techniques numériques elles-mêmes constituent de puissants supports et outils pour la recherche dans le domaine de la e-éducation qui sont paradoxalement trop peu mis en œuvre. Les *learning analytics* et plus généralement la collecte et l'analyse de traces de l'activité des utilisateurs de dispositifs d'apprentissage médiatisés doivent être développés, en particulier si ces traces numériques peuvent être enrichies par d'autres données quantitatives ou qualitatives collectées avec les moyens plus classiques dont disposent les chercheurs (observation, enquêtes, entretiens, tâches expérimentales...). L'exploitation de ces traces offre de nouvelles possibilités d'étude et de modélisation des genèses d'usage.

Les livrables des recherches devraient aussi prendre la forme de bases de connaissances / données collectées par les chercheurs, mises en forme et documentées afin de rendre possible la controverse mais aussi de permettre l'exploitation des connaissances / données au service des travaux scientifiques. À plus long terme, en travaillant les interfaces de collecte, d'accès et de traitement de l'information scientifique, un objectif serait de construire des observatoires qui soient utilisables non seulement pour rassembler ces résultats mais aussi les ré-exploiter directement au sein des plateformes. Le but et la portée de ces travaux relatifs aux apprentissages tiers avec le numérique est double : améliorer la qualité des dispositifs d'apprentissage et contribuer par la recherche à la conception et au développement de nouveaux artefacts (ressources, services) utiles à l'enseignement, à l'éducation et aux apprentissages.

Production de connaissances et action éducative, Brigitte Albero⁹

Le courant anglo-saxon des *Evidence based Policy* (EBP) et, dans un autre style, le *Scholarship of Teaching and Learning* (SOTL), reposent en termes contemporains la très ancienne préoccupation politique de la relation entre la production savante de connaissance et son réemploi adéquat dans l'action éducative, selon le modèle de société du moment. Les tentatives ont été nombreuses : approches philosophiques de la Grèce Antique, taxonomies des sciences et des arts de faire aux XVII^e et XVIII^e, projet moderne d'une science de l'éducation sous le gouvernement de J. Ferry au XIX^e, initiative de chercheurs de SHS se regroupant dans la deuxième moitié du XX^e siècle pour créer les Sciences de l'éducation en tant que 70^e section du Conseil national des universités (CNU).

Chacune de ces tentatives a été à la fois fructueuse et décevante, chacune comporte ses atouts et ses limites. La difficulté récurrente réside sans doute dans le souci répété de relier *directement* deux modes très différents de rapports au monde : l'un exige prise de distance et processus d'objectivation, l'autre un total engagement dans l'environnement et l'interaction sociale ; l'un vise la généralisation, l'autre s'ancre dans le singulier ; l'un produit des construits conceptuels selon une rationalité scientifique, l'autre produit une action qui relève davantage d'une *raison pratique* (Bourdieu, 1980).

Ce souci de relier *directement* des secteurs d'activité qui relèvent de formes épistémiques et de modes d'engagement différents est généralement porté par une intention politique d'étayage de l'action éducative par la connaissance savante du moment. Si cette intention est on ne peut plus légitime, elle est mise en œuvre par une *relation dissymétrique*, sous-tendue par des logiques implicites d'action qui en constitue l'obstacle principal : la pratique éducative (par définition holiste) est donnée comme devant appliquer ou transférer une connaissance (par définition spécialisée et parcellaire) élaborée dans d'autres contextes, à partir de modèles conceptuels par définition limités ; la connaissance savante est transmise comme si elle était indépendante de la culture dans laquelle elle se développe (modèles mécanistes au XIX^e, systémiques au XX^e, écologiques au XXI^e) ; les représentants de ces secteurs d'activité différents tendent à s'inscrire dans des jeux d'acteurs qui nuisent aux intérêts communs (position hiérarchique, autorité, attitudes d'attaque, de défense, de retrait, instrumentalisation à des fins corporatistes ou personnelles, désir d'hégémonie). Pourtant, une *relation dialogique* entre les trois mondes de la décision, de l'enquête et de l'intervention est indispensable à la réussite du système éducatif.

Dans la construction historique de la section des sciences de l'éducation, les relations entre théorisation et utilité sociale des connaissances dans les pratiques ont fait l'objet de débats épistémologiques et stratégiques particulièrement vifs¹⁰, tout au long de ces cinq dernières décennies.

Deux grandes orientations de production de connaissance correspondent à deux positionnements d'acteurs qui se sont longtemps ignorés ou affrontés : 1) les tenants d'une approche distanciée, analytique voire expérimentale, référée à une discipline établie produisant des formalisations théoriques à visée scientifique en SHS ; 2) les tenants d'une approche immergée dans l'action, expérientielle et réflexive, documentée par des apports empruntés à une diversité de disciplines (qualifiée de multi-référencée, Ardoino, 1969), débouchant sur des formalisations à visée praxéologiques, susceptibles d'influer efficacement sur les représentations et sur l'action.

La différenciation entre champs de recherche et de pratiques¹¹ permet de comprendre que la diversité des productions (plus scientifiques ou plus praxéologiques) constitue davantage une richesse (voire un

⁹ Université Bretagne-Loire-Rennes 2 (CREAD, EA 3875), Département Cognition, éducation, Interactions (CEI-COMUE), Présidente de la 70^e section du Conseil national des universités (CNU).

¹⁰ Nombre publications en témoignent : actes de manifestations, ouvrages, numéros spéciaux de revues, rapports.

¹¹ Explicitée par J-M. Barbier (2001), cette différenciation est régulièrement travaillée : approches inspirées par la théorisation créée de B. Glaser et A. Strauss (1967) ; recherche-action (Barbier, 1996 ; voir le texte de Gilles Monceau dans ce rapport), recherche-action-formation (Charlier, 2005), recherche-intervention (Marcel, 2016 ; travaux sur le processus de conceptualisation dans l'action d'origine piagétienne (Vergnaud, 1992, 1996) aux fondements de la didactique professionnelle (Pastré, 2011) ; travaux sur le processus d'enquête (en référence à J. Dewey) aux fondement d'approches praxéologiques dont la didactique de l'action conjointe (Sensevy, 2011) ;

patrimoine culturel et intellectuel spécifique) qu'un problème, à condition d'en distinguer les contextes, les finalités et les modalités de production et de diffusion.

Plus récemment, plusieurs courants de recherche se sont engagés dans des travaux hybrides, de nature scientifique (distanciés, objectivés, instrumentés) mais conduits en partenariats avec les acteurs de terrain (selon des collaborations négociées en référence à une charte éthique), en vue de produire une connaissance à double finalité : d'*intelligibilité* dans le registre de la recherche ; de *transformation* dans le registre de l'action. Loin des anciennes coupures (théorie/action ; fondamental/appliqué ; recherche/pratique), la différenciation actuelle s'apparente plutôt à la représentation d'un *continuum entre conceptualisation et intervention*. Le travail de la recherche consiste dans ce cas à dégager, avec les acteurs de terrain, des problématiques construites pour fournir une intelligence des phénomènes et des processus, une approche des environnements et des situations appuyées sur des conceptualisations (catégorisations, typologies, concepts, modèles, théories) qui instrumentent la compréhension des acteurs dans l'action de terrain dont ils sont les experts. Les résultats des travaux montrent que l'élucidation réciproque entre partenaires, l'articulation entre investigation et action peut être assurée à la fois avec rigueur au plan de la recherche et avec pertinence au plan de l'action.

Entre ces deux univers, il s'agit moins d'engager des relations improbables d'applicabilité ou de transfert que de trouver les moyens de créer des systèmes de médiation (cercles d'étude, vulgarisation, formation permanente, réseaux de co-formation, ressources d'autoformation accompagnée, ingénieries coopératives) pour encourager un mouvement de dialogue et d'échanges.

La promotion d'une politique d'éducation de qualité ne peut ainsi aller sans le développement de programmes de recherche visant à mieux comprendre l'ampleur des phénomènes en chaîne dans les contextes actuels d'internationalisation rapide.

Quelques pistes d'investigation formulées à titre d'exemple permettent de comprendre l'évolution contemporaine des enjeux dans le domaine si l'on voulait et pouvait les étudier : 1) les modalités de transmission des *cadres structurants* d'une culture dans des sociétés multiculturelles, ouvertes et rapidement évolutives et les modalités de transaction culturelle entre des groupes qui sous-tendent des conceptions antinomiques pour des raisons politiques, confessionnelles, professionnelles, etc. ; 2) les modalités de transmission des *cadres d'une activité* (professionnelle, institutionnelle, familiale, associative) dans des milieux ouverts, en transition (problématique de l'intergénérationnel), rapidement évolutifs et dans certains cas compétitifs et concurrentiels ; 3) les dynamiques de l'*apprentissage permanent* dans l'analyse des interrelations entre représentations, connaissances, identités, affects et savoir-faire, en prenant en compte la diversité des contextes (famille, institution, loisir, travail) et des systèmes d'interaction (humain - humain, humain - machine) ; 4) les *parcours de formation dans et hors les institutions* d'éducation et de formation et les modalités d'accompagnement des apprentissages indispensables au développement des processus d'organisation autonome (coopération, collaboration) comme des processus autodidactiques des individus ; 5) les caractéristiques des dispositifs de *prise en charge des écarts entre les apprenants les plus et les moins performants* (problématique particulière du suivi des humains à fort potentiel aussi bien que des cas de troubles sévères de l'apprentissage¹²) ; 6) les dynamiques de construction des parcours de formation entre les apports des *institutions* d'éducation et de formation, ceux du *monde du travail* et ceux des *espaces associatifs et privés* ; 7) les *formes émergentes* d'apprentissage, de connaissances et de savoir-faire dans le contexte des *environnements numériques* finalisés par une diversité d'activités (s'informer, communiquer, échanger, travailler, etc.).

Tous ces thèmes sont liés à des problématiques scientifiques à forts enjeux sociaux qui exigent une collaboration suivie entre institutions et disciplines, qu'elles relèvent ou non des SHS.

plus généralement et selon des inspirations diverses (ergonomie, psychologie ou sociologie clinique, etc.), les travaux qui, en étudiant le rapport entre connaissance et action, précisent les relations entre enquêteur et informateur (Durand, 2008 ; Albero, Linard, Robin, 2009 ; Albero, Poteaux, 2010 ; Albero, Brassac, 2013 ; Albero, Guérin, 2014 ; Lameul, Loisy, 2014).

¹² L'enquête PISA met en valeur une tendance qui accentue l'écart entre les élèves qui obtiennent les meilleurs résultats et ceux qui éprouvent des difficultés.

Les unités de recherche en sciences de l'éducation en 2016, Joël Lebeaume¹³

Les unités de recherche (UR) en sciences de l'éducation identifiées dans le tableau ci-joint ne concernent que celles qui explicitement et volontairement ont souhaité l'évaluation par l'AERES puis le HCERES dans ce secteur disciplinaire au cours de la période 2011-2016. Ne figurent pas les membres ou les groupes d'autres unités de recherche dont le rattachement principal relève d'autres secteurs disciplinaires des SHS, par exemple la sociologie ou d'autres domaines tels que la didactique des mathématiques intégrée aux sciences et technologies (ST). Ne figurent pas non plus les structures fédératives du ressort des établissements partenaires, ni les réseaux de recherche, généralement thématiques et/ou associatifs qui constituent cependant des organes d'animation de la recherche en éducation et formation.

L'état des lieux présenté dans cette note s'inscrit dans la dynamique d'évolution et de structuration de la recherche en France, marquée depuis le début des années 1980 par des réformes institutionnelles qui ont engagé de fortes transformations des activités de recherche et de l'organisation du travail dans l'enseignement supérieur. Il est également inscrit dans la dynamique des conjonctures : l'autonomie des universités ; la création des Pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) en 2006 puis des Communauté d'universités et établissements (COMUE) à partir de 2013 ; celles associées aux tentatives de valorisation des recherches en éducation telle que la création des équipes de recherche technologique en éducation (ERTé, 2002), l'expérimentation des Instituts-Carnot-éducation dans la région Auvergne Rhône Alpes (2016), les évolutions des Institut universitaires de formation des maîtres (IUFM) puis des Ecole supérieure du professorat et de l'éducation (ESPé, à partir de 2013) et la transformation de l'Institut National de Recherche Pédagogique (INRP) en Institut Français d'Éducation (IFé à partir de 2011), délocalisé de Paris à l'ENS de Lyon.

Des unités de recherche en transition

En 2016, 36 unités de recherche sont dénombrées, dont certaines en voie de création ou de restructuration : l'unité mixte de service (UMS 3773) Laboratoire de l'Éducation, créée ex-nihilo au 1^{er} janvier 2016 (ENS de Lyon, CNRS) et donc non évaluée ; le Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Éducation (LIRE) en création en Nouvelle-Calédonie ; le Centre Interdisciplinaire de Recherche Normand en Education et Formation (CIRNEF, nouvelle désignation du projet Normandie – Education – Formation, NEF) qui résultera en 2017, de la fusion dans la COMUE Normandie, du Centre d'études et de recherche en sciences de l'éducation (CERSE, EA 965, Caen) et du Centre interdisciplinaire sur les valeurs, les idées, les identités, les compétences en éducation et formation (CIVIIC, EA 2657, Rouen). À Bordeaux également, la réorganisation des unités de recherche en sciences de l'éducation est encore en cours, avec à l'horizon de 2018, l'identification d'une ou plusieurs UR avec la création d'un pôle aquitain de recherche Éducation, formation et société (EFS).

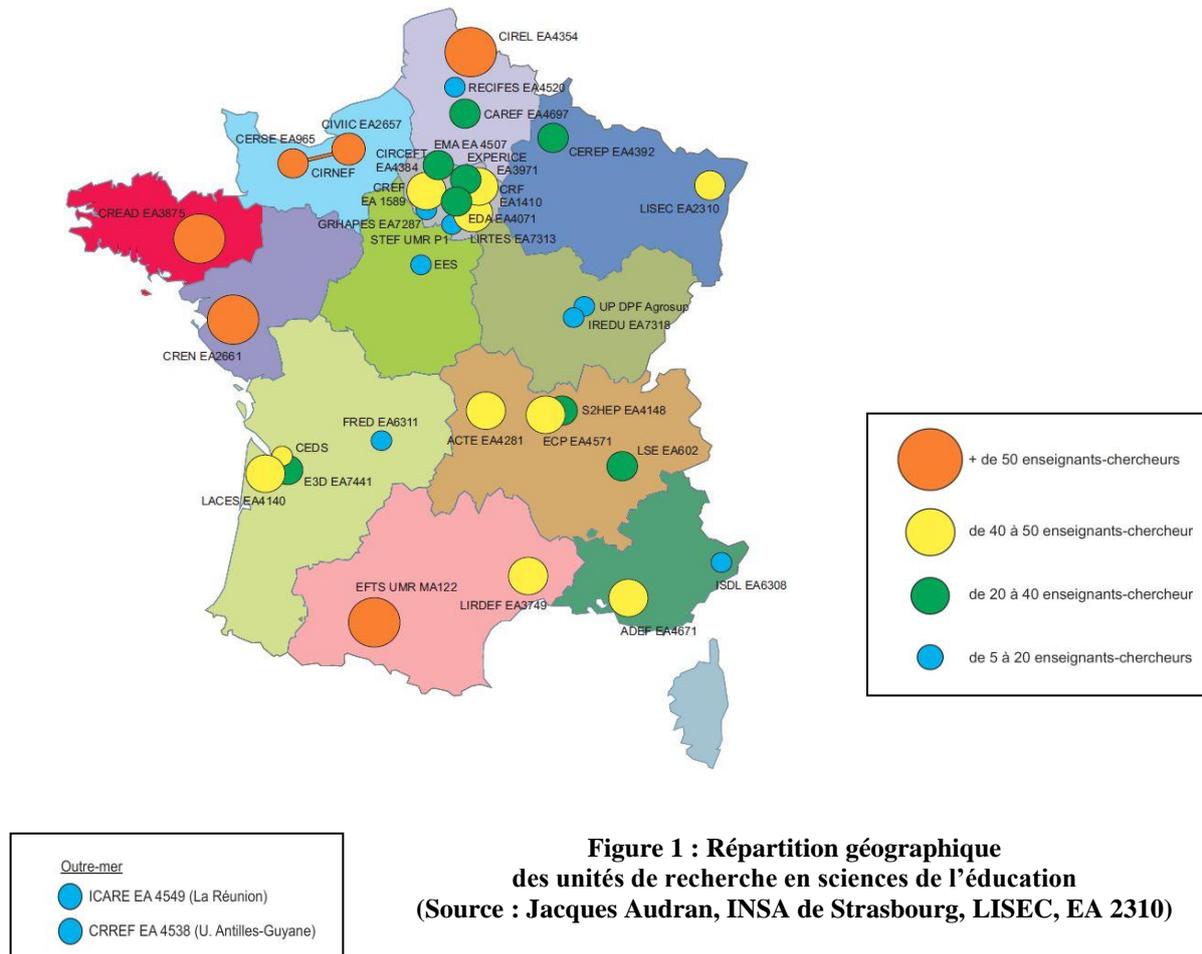
Des équipes d'accueil restructurées

Les unités de recherche considérées sont presque toutes des Équipes d'accueil (EA), excepté l'UMS (cf. supra) ainsi qu'une Unité propre du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt (Dijon) et une Unité mixte de recherche (UMR) avec ce même ministère (Toulouse). Pour des raisons historiques de structuration de la recherche en France, contrairement à celle des pays européens ou du Québec où l'éducation est une thématique prise en charge à l'échelon national, aucun organisme de recherche ne contribue aux activités des unités de recherche universitaire de sciences de l'éducation.

Les unités de recherche en sciences de l'éducation regroupent environ un millier d'enseignants-chercheurs, elles ont une taille moyenne de trente enseignants-chercheurs mais avec une très grande dispersion (fig. 1, ci-dessous). Plus des deux tiers d'entre-elles réunissent de 10 à 40 enseignants-chercheurs. La comparaison avec les données et les analyses de 1998 révèle une division par quatre du nombre des UR et simultanément une augmentation de leur taille.

¹³ Université Paris Descartes - USPC (EDA, EA 4071).

Cette variation du nombre des UR et de leurs effectifs témoigne de l'importante restructuration effectuée au cours des vingt dernières années. Toutefois, celle-ci n'implique pas un rééquilibrage régional puisque l'île de France concentre 25 % des effectifs et le quart des UR. Les autres régions – dont l'organisation précède le récent découpage territorial – soit maintiennent leurs forces (Rhône-Alpes, Nord-Pas-de-Calais, Aquitaine, Provence-Alpes-Côte d'Azur) ; soit n'ont qu'une faible – voire aucune – visibilité de ce secteur disciplinaire (Charente-Poitou¹⁴, région Centre¹⁵, Franche-Comté).



Ce millier d'enseignants-chercheurs se répartit de la manière suivante : 52 % de femmes ; 48 % d'hommes ; 70 % de maîtres de conférences ; 30 % de professeurs des universités dont 5 % sont émérites. Une centaine de personnels d'autres statuts complètent les équipes (MCF honoraires, chargés d'enseignement, ATER, ingénieurs, PAST, etc.). Le soutien administratif ou technique, comme dans l'ensemble du domaine SHS, est très faible, de l'ordre d'un demi ou d'un emploi par UR mais dont certaines sont dépourvues. Parmi le millier d'enseignants-chercheurs des unités de recherche, environ les deux tiers relèvent d'emplois et de personnels administrativement gérés par la 70^e section du CNU. Le tiers restant relève à plus de 80 % du domaine SHS et des sections CNU correspondantes, du domaine ST et très faiblement du domaine SVE. Ainsi les membres sont pour près de 95 % d'entre eux des spécialistes des SHS. Les STAPS, les sciences du langage, la sociologie et la psychologie sont les secteurs disciplinaires les plus associés au secteur des sciences de l'éducation. D'une façon moindre, sont également associés les didacticiens des mathématiques, des langues et du français et les spécialistes de l'information et de la communication. Ces compositions sont très diversifiées selon les situations locales et l'histoire des unités de recherche.

¹⁴ L'UR TECHNE (Technologies numériques pour l'éducation, EA 6315) associe les secteurs des Sciences de l'information et de la communication et d'une façon secondaire les sciences de l'éducation.

¹⁵ L'UR EES (Education, Ethique, Santé, en demande de création *ex-nihilo*) avec un double rattachement secondaire au secteur des sciences de l'éducation et au secteur de Philosophie, sciences des religions, théologie et un rattachement principal dans le domaine Science de la vie.

Des thématiques de recherche peu visibles

Les UR sont organisées, à peu près en nombre égal, en équipes pour celles de taille plus importante et en un ou plusieurs thèmes pour celles de taille plus modeste. L'analyse des acronymes et des intitulés des UR, des équipes ou des thèmes (fig. 2 ci-dessous et annexe 1) permet de confirmer la bipolarité bien connue des recherches associées à l'éducation – mêlant pédagogie et didactique – d'une part, à la formation – avec la professionnalisation – d'autre part. Cette dernière est prise en charge plus particulièrement dans les institutions spécialisées de formation professionnelle.

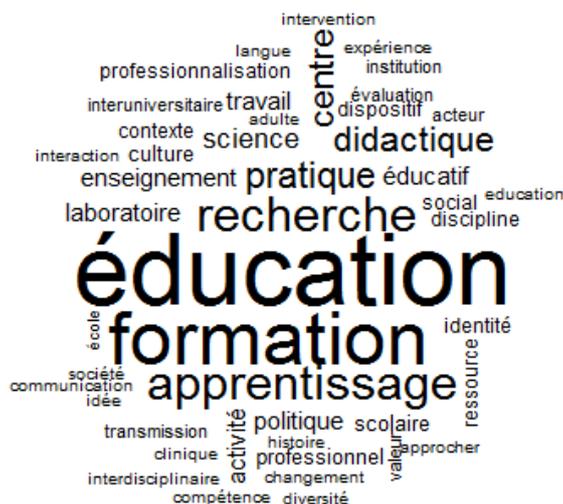


Fig. 2 : Termes composant les intitulés des unités de recherche, de leurs équipes, axes ou thèmes (Source : Olivier Las Vergnas, Lille 1, CIREL, EA 4354)

L'analyse de ces intitulés (fig. 2, ci-dessus) permet surtout d'identifier des absences explicites, alors même que ces thèmes sont travaillés dans les unités de recherche de la section : la pédagogie universitaire, les pratiques corporelles, le *curriculum*, l'évaluation, le genre, mais surtout les technologies éducatives qui ne sont évoquées que d'une façon rare, par les mots « numérique », « instruments » ou « technologies et communication ». Dans le même sens, bon nombre de thématiques disciplinaires ne sont pas visibles, par exemple la didactique de la géographie, de la documentation, etc. Ce constat révèle des UR composites dont les intitulés larges mais parfois vagues, masquent certaines thématiques couvertes par un (ou quelques) enseignant(s)-chercheur(s), rendues visibles seulement par les réseaux plus ou moins formalisés. Ces absences questionnent également la répartition des spécialités des enseignants-chercheurs. En effet, malgré la très forte association des STAPS dans les unités de recherche de sciences de l'éducation, leur spécialité n'est pas visible pas plus que celle des spécialistes de l'information et de la communication.

Perspectives

L'état des lieux présenté dans ce rapport mériterait d'être complété par un recensement complet des structures contribuant aux regroupements et aux réseaux qui rendent visibles les thématiques masquées par l'organisation des équipes et des thèmes des UR restructurées au cours des dix dernières années. Ce travail pourrait être assuré par l'AECSE, en partenariat avec la 70^e section du CNU et la délégation scientifique HCERES 70^e, avec le soutien d'une instance institutionnelle. Cette connaissance pourrait permettre de réguler les thématiques et orienter les appels d'offres de recherche sur les enjeux et défis sociétaux et scientifiques, contemporains. Depuis de nombreuses années, l'absence de politique forte pour les recherches en « sciences de l'éducation » et l'absence de soutien de ce secteur disciplinaire, pourtant tentée à plusieurs reprises mais sans réelle continuité, ne facilitent pas le développement des travaux et la valorisation du potentiel que représente ce secteur de recherche¹⁶.

¹⁶ Lebeaume, J. (soumis). Un paysage contemporain des sciences de l'éducation au filtre des évaluations des unités de recherche (2011-2016). *Les sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle*.

Analyse lexicale des titres des thèses récentes en sciences de l'éducation Olivier Las Vergnas¹⁷

Les titres des thèses constituant le plus souvent une synthèse de la thèse, étudier les termes qui composent ces titres donne une image de la manière dont se structure un champ de recherche dans sa période la plus contemporaine et peut donner ainsi une idée des tendances de ce champ dans les années qui viennent.

La base initiale est composée des titres des 711 thèses référencées sur le site <<http://theses.fr>> (alimenté par la base du Sudoc) soutenues en « sciences de l'éducation » entre 2013 et 2016. Après élimination des titres non francophones (31), des quelques doublons (3) et erreurs flagrantes d'attribution (2), il reste une liste de 677 titres de thèses exploitables (repérés par université et année de soutenance). Ceux-ci ont été analysés grâce au logiciel libre Iramuteq (<<http://iramuteq.org>>), développé par P. Ratinaud¹⁸ à partir des algorithmes mis au point sous la direction de J-P. Benzecri (LSM, UPCM) par M. Reinert¹⁹ lors de la création du logiciel Alceste.

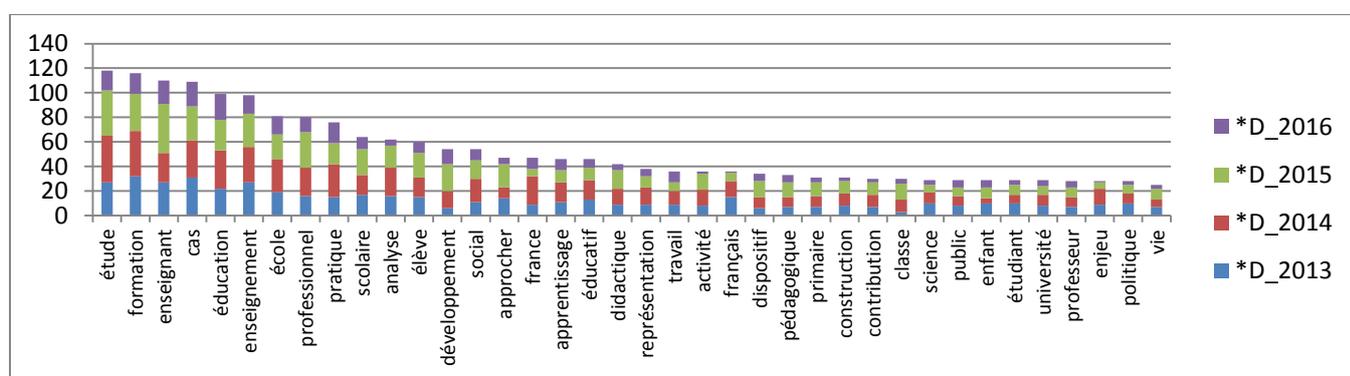


Figure 1 : Nombre d'occurrences des mots (lemmes) employés au total plus de 25 fois dans les titres des thèses

Ce logiciel se fonde sur des analyses comparatives des fréquences des mots dans des textes ou fragments de texte. En règle générale, on utilise une fonction dite de « lemmatisation » qui simplifie le comptage en assimilant toutes les occurrences à leurs « lemmes » de base, c'est-à-dire les formes masculin-singulier ou verbe à l'infinitif. La figure 1 et le tableau 1 mettent en évidence les mots (lemmes) les plus employés dans l'ensemble des titres des thèses, selon les années. Ne sont présentés que les termes apparaissant 25 fois ou plus au total sur les 4 années.

	étude	formation	enseignant	cas	éducation	enseignement	école	professionnel	pratique	scolaire	analyse	élève	développement	social	approcher	france	apprentissage	éducatif	didactique	représentation	travail	activité	français	dispositif	pédagogique	primaire	construction	contribution	classe	science	public	enfant	étudiant	université	professeur	enjeu	politique	vie
*D_2013	27	32	27	31	22	27	19	16	15	17	16	15	6	11	14	9	11	13	9	9	9	8	13	6	7	7	8	7	3	10	8	10	10	8	7	9	10	7
*D_2014	38	37	24	30	31	29	27	23	27	16	23	16	14	19	9	23	16	16	13	14	11	13	13	9	8	9	10	10	10	9	8	4	7	9	8	13	8	6
*D_2015	37	30	40	28	25	27	20	29	17	21	18	20	22	15	19	6	10	10	15	9	7	13	7	13	12	11	10	10	13	6	7	9	8	7	8	5	7	9
*D_2016	16	17	19	20	21	15	15	12	17	10	5	9	12	9	5	9	9	7	5	6	9	2	1	6	6	4	3	3	4	4	6	6	4	5	5	1	3	3
Total	118	116	110	109	99	98	81	80	76	64	62	60	54	54	47	47	46	46	42	38	36	36	36	34	33	31	31	30	30	29	29	29	29	28	28	28	25	

Tableau 1 : Nombre d'occurrences des mots (lemmes) employés au total plus de 25 fois dans les titres des 677 thèses

¹⁷ Université Lille –Sciences et Technologies (CIREL-Trigone, EA 4354).

¹⁸ Ratinaud, P., Déjean, S. (2009). IRaMuTeQ : implémentation de la méthode ALCESTE d'analyse de texte dans un logiciel libre. *Modélisation Appliquée aux Sciences Humaines et Sociales* (MASHS2009). Toulouse - Le Mirail, [en ligne].

¹⁹ Reinert, M. (1987). Un logiciel d'analyse lexicale. *Cahiers analyse des données*, 11-4, 471-484, [en ligne].

Il est ainsi possible de produire des cartographies lexicales des titres : à partir de la comparaison des fréquences, une distance lexicale entre les thèses est définie : la proximité ou l'éloignement de leurs profils de co-occurrences constituent la mesure de leur distance. Cette distance pourra servir à étudier des groupes de mots signifiants et à en proposer des regroupements, en utilisant des méthodes de classification hiérarchique ou d'analyse factorielle des correspondances.

L'arborescence présentée (fig. 2, ci-dessus) donne ainsi le résultat d'une classification des termes employés dans les titres des 677 thèses sélectionnées (logiciel Iramuteq). Cinq groupes de mots sont repérés comme fréquemment associés dans les mêmes titres : ils regroupent chacun des termes fréquemment employés ensemble et peu mélangés avec ceux des autres groupes : ils peuvent aussi être plus ou moins caractéristiques de certaines thèses et non des autres.

Les 677 titres des thèses soutenues de 2013 à 2016 s'organisent donc selon cinq univers lexicaux différents : classe 5 (violet) = philosophie et histoire de l'éducation ; classe 4 (bleu) = milieu scolaire et environnement de l'école ; classe 2 (gris) = pédagogie universitaire et insertion ; classe 1 (rouge) = didactiques des disciplines ; classe 3 (vert) = formation des adultes y compris des maîtres et des formateurs.

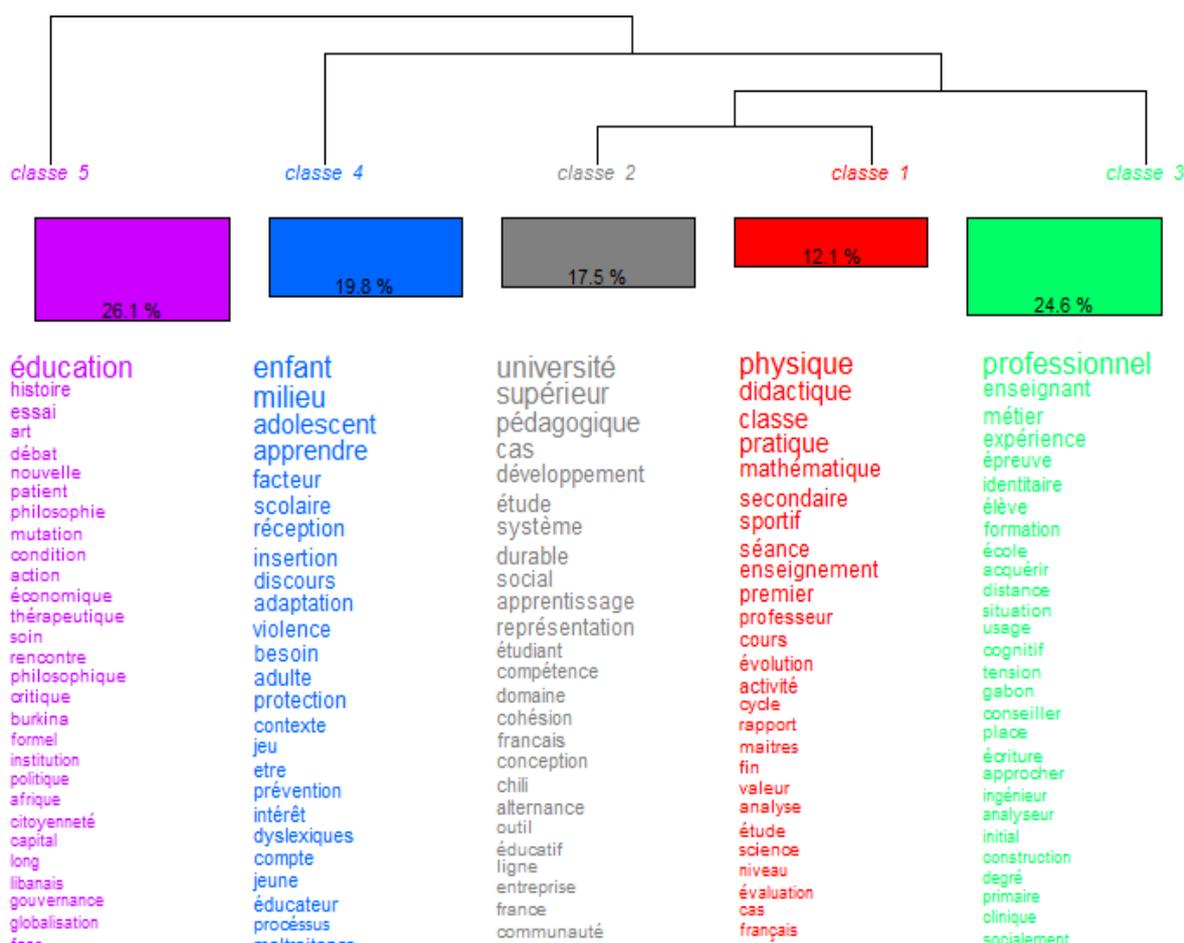


Figure 2 : Classification en 5 univers lexicaux (logiciel Iramuteq) des termes fréquemment employés ensemble dans les titres des 677 travaux repérés dans « theses.fr » (sciences de l'éducation, 2013-2016)

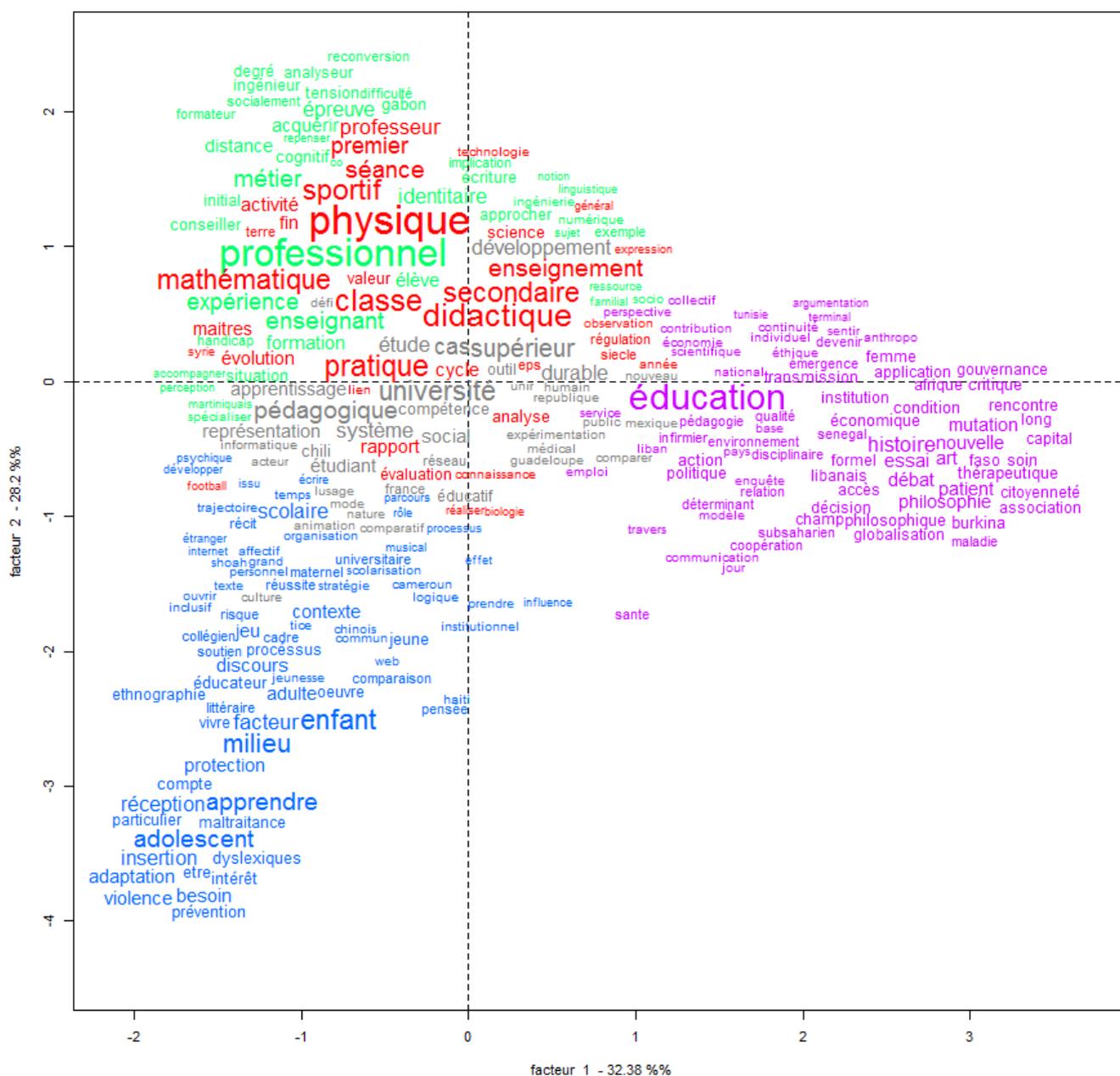


Figure 3 : Localisation des classes des mots par analyse factorielle de la classification (plan 1,2) (logiciel Iramuteq)

Dans la figure 3 (ci-dessus), les mots centraux sont les plus communs à tous les titres de thèses tandis que la distance vis-à-vis du centre indique la spécificité de tel ou tel terme. Enfin les mots sont d'autant plus proches entre eux qu'ils sont souvent employés ensemble dans les titres : les 5 classes se retrouvent réparties dans des zones différentes du plan.

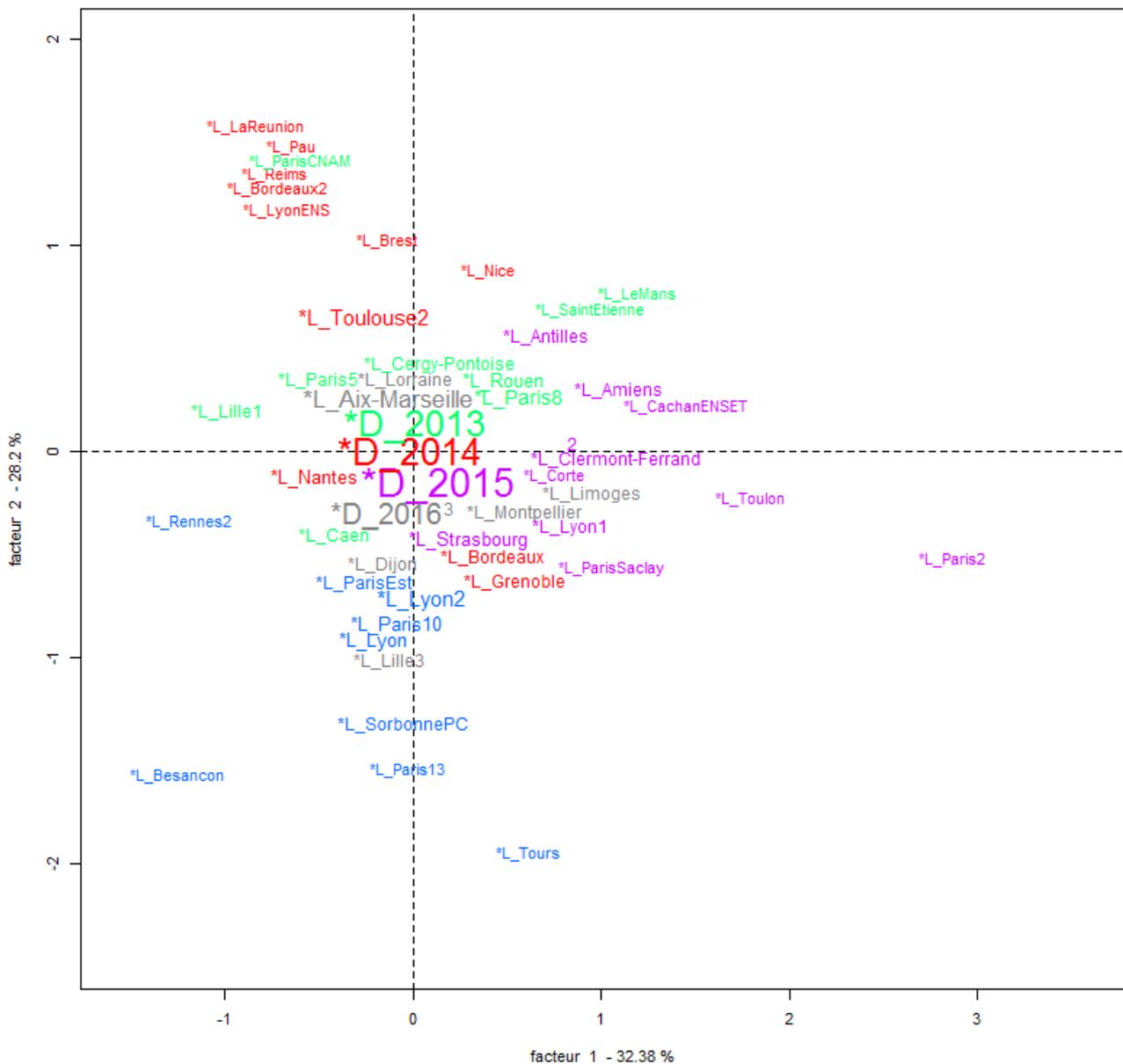


Figure 4 : Localisation dans le plan factoriel de la fig. 3 des universités de soutenance et des années selon leurs corrélations avec les classes identifiées (logiciel Iramuteq).

Dans la figure 4 (ci-dessus) qui est superposable à la figure 3, les années (*D_2013 à *D_2016) et les Universités de soutenance (telles qu'elles sont dénommées) ont été positionnées et coloriés en références aux 5 classes : la couleur et le positionnement de chacune correspondent à ceux de la classe qui est la plus représentée parmi les termes employés dans les titres de thèses de cette année ou de cette université.

Ainsi on observe que d'après les termes qu'ils utilisent, les titres des thèses sont légèrement plus proches respectivement : de la classe verte (3) de la formation des adultes et des enseignants en 2013, de la classe rouge (1) des didactiques en 2014, de la classe violette (5) de la philo et de l'histoire de l'éducation en 2015 et enfin de la classe grise (2) de la pédagogie universitaire en 2016.

Problématique des interrelations entre recherche et action

Le modèle coopératif en question : un enjeu pour notre tradition démocratique, Nicolas Go²⁰

Les débats contemporains sur l'éducation, et tout particulièrement en contexte scolaire, se trouvent régulièrement interpellés par la référence à un modèle plutôt discret, bien qu'historiquement solidement ancré : celui de la coopération.

Produit de l'émergence en Grande-Bretagne du capitalisme industriel à la fin du XVIII^e siècle, l'idée coopérative s'est tout d'abord constituée comme une solution philanthropique, inventée par des patrons soucieux des conditions de vie sociale de leurs salariés, avant d'être appropriée et théorisée par les salariés eux-mêmes (par exemple, les Équitables Pionniers de Rochdale, 1844). Les historiens en attribuent généralement la paternité à l'écossais Robert Owen, propriétaire de filatures de coton à New Lanark, qui dès le début du XIX^e siècle a utilisé les bénéfices de l'entreprise pour financer des réformes sociales dans son village industriel (interdiction du travail des jeunes enfants, diminution de la durée de travail, soins médicaux gratuits, caisse d'assurance maladie, banque d'épargne, magasins à prix réduits). Par ailleurs, la création d'écoles progressistes pour enfants et adultes proposent une pédagogie inspirée des grands innovateurs de temps (tel Pestalozzi). Ce modèle coopératif à la fois économique et social a nourri les réflexions et les réalisations des « socialistes utopiques », pour constituer rapidement un mouvement européen explorant les potentialités de la coopération de production, de consommation et de crédit, dont les héritiers sont aujourd'hui les SCOP et plus généralement les acteurs de l'économie sociale et solidaire (ESS).

C'est au tournant du XX^e siècle que l'idée coopérative s'est développée de manière autonome dans le champ éducatif. Dans un premier temps, pour pallier au manque de moyens matériels de l'école (financement des cantines scolaires, voyages de fin d'année, matériels didactiques, etc.), elle s'est rapidement présentée comme porteuse de valeurs humanistes et occasion de pratiques démocratiques, notamment sous l'impulsion de Barthélemy Profit, inspecteur de l'enseignement primaire. C'est l'instituteur Célestin Freinet qui, à sa suite, à partir des années 1920, a institué la classe coopérative en modèle pédagogique et créé un mouvement d'enseignants fonctionnant aussi de façon coopérative. Depuis, ce modèle a connu de nombreuses appropriations et transformations dans toutes les branches de l'éducation, depuis l'éducation populaire jusqu'aux universités. La plupart de ses adeptes y voient un moyen de résoudre une partie des difficultés que rencontrent les systèmes éducatifs actuels, voire pour les plus enthousiastes, de transformer l'École.

Si les démarches coopératives d'enseignement rencontrent un regain d'intérêt de la part de l'opinion publique et suscitent régulièrement articles, émissions et débats médiatisés, en particulier à l'occasion des rentrées scolaires ou des piètres résultats obtenus aux évaluations internationales, elles restent globalement peu étudiées dans le monde de la recherche scientifique. Pourtant, les quelques travaux actuellement disponibles (Ohayon, 2004 ; Reuter 2007 ; Gutierrez 2012 ; Peyronie 2013), au regard de leurs conclusions, incitent à en recommander l'exploration. En outre, l'observation des pratiques internationales, comme celles notamment du système scolaire québécois et de ses universités, confirme la viabilité et la fécondité de ce modèle, pourvu qu'il soit abordé de façon sérieuse. La frilosité des recherches comme celle des recommandations des autorités publiques est par conséquent d'autant plus difficile à comprendre que cette approche est en tout point cohérente avec les valeurs humanistes et les finalités démocratiques de l'école républicaine. Tout se passe comme si l'on hésitait, pour des raisons qui restent à analyser, à faire le pas : abandonner une forme scolaire obsolète, produit historique d'une société qui a depuis longtemps disparu, pour construire un modèle d'éducation renouvelé, capable de soutenir les transformations du monde en cours.

Même s'ils sont peu nombreux (et en quantité croissante), les travaux de recherche, les projets, les réseaux d'action et les expérimentations témoignent d'une grande richesse, notamment en raison des domaines et des formes multiples de la coopération.

²⁰ Université Bretagne-Loire-Rennes 2 (CREAD, EA 3875).

Que ce soit dans le champ économique et social ou dans le champ éducatif, la multiplicité des courants et la diversité des chercheurs (certes plus envisagés de façon qualitative que quantitative) présentent toutes les conditions pour un progrès des connaissances et des pratiques.

Dans le monde du travail, on peut citer le Groupement National de la Coopération qui rassemble de nombreuses composantes (organisations bancaires, confédérations de coopératives de production, d'artisans, de consommateurs, de copropriétaires, de transports, etc.), ou encore les acteurs de l'économie sociale et solidaire, de même que le Groupement National des Collèges Coopératifs (GNCC), de l'Université Coopérative Européenne (UCE), ces deux derniers inscrits dans la stratégie de l'Union européenne présentée lors du sommet de Lisbonne en mars 2000 et attachés à travailler sur une pédagogie coopérative pour la formation des entrepreneurs sociaux européens : ils font l'objet de travaux de recherche et donnent lieu à des actions de coopération nationales et internationales. Citons encore, par exemple, la « Manufacture coopérative », recherche-action initiée en 2012 par deux entreprises en collaboration avec l'université Paris-Diderot (laboratoire LADYSS).

Dans le champ proprement éducatif, signalons les travaux de recherche et l'activité de l'Office Central de la Coopération à l'École (OCCE), consacré depuis sa création en 1928 à fédérer la vie des coopératives scolaires et à développer les pratiques pédagogiques coopératives afin de former des citoyens autonomes, solidaires et responsables, le mouvement Freinet (Institut Coopératif de l'École Moderne) qui rassemble des enseignants de classes ou d'écoles coopératives de l'enseignement public, qui s'est élargi en 1957 en une Fédération Internationale des Mouvements de l'École Moderne (FIMEM), et a donné lieu à plusieurs colloques scientifiques et travaux de recherches universitaires. A l'université, hormis le cas très connu de Vincennes, les expériences françaises sont plus rares (sciences de l'éducation Rennes 2, master cinéma Bordeaux), il faut se tourner principalement vers le Québec pour trouver des pratiques d'enseignement et des recherches publiées sur l'organisation et l'apprentissage coopératifs (à partir des années 1990).

Les principaux résultats que les enquêtes mettent en évidence sur les apports éducatifs de ce modèle pédagogique portent sur la construction de compétences sociales et l'amélioration des apprentissages intellectuels. Les principales compétences sociales sont les dispositions démocratiques, ainsi que la considération de l'autre, l'implication dans le groupe, le partage des tâches, les capacités auto-évaluatives, le co-apprentissage, l'effacement de l'agressivité et de la violence. Les apprentissages intellectuels sont améliorés, tant au niveau de la réduction des inégalités (élimination du décrochage, réussite des élèves les plus fragiles, accompagnement des plus performants), de la qualité des savoirs mieux appropriés par l'intelligence collective que du développement de l'esprit critique et d'initiative. Cette réussite repose néanmoins sur une nécessaire formation des enseignants, elle-même conçue de manière coopérative afin qu'ils expérimentent ce qu'ils sont destinés à enseigner.

Les perspectives de recherche à venir sont donc très prometteuses pour deux raisons : 1) parce que l'état du système éducatif français gagnerait beaucoup à bénéficier d'analyse et d'évaluations rigoureuses des potentialités de la coopération en éducation ; 2) parce qu'au regard de ce qui a déjà été réalisé dans divers domaines, il apparaît que les potentialités éducatives du modèle coopératif d'apprentissage et d'enseignement sont encore largement sous-estimées, à proportion sans doute du fait qu'elles sont méconnues, voire victimes de préjugés. La grande tradition démocratique française issue de la Révolution doit encore se donner un modèle éducatif à sa mesure et le modèle coopératif peut en constituer une voie.

Réexplorer la recherche-action au XXI^e siècle, Gilles Monceau²¹

De longue date mobilisée en sciences de l'éducation, la dénomination « recherche-action »²² recouvre aujourd'hui une grande diversité de pratiques. Au sens courant en France, la recherche-action est conduite par un collectif en collaboration avec un ou plusieurs chercheurs pour travailler une problématique liée à l'exercice d'une activité (questionnements, projets, améliorations, etc.). Dans ce texte de synthèse, on retiendra les termes « recherche-action » pour désigner l'ensemble des pratiques et dispositifs (recherche-action, recherche-intervention, recherche collaborative, recherche participative, recherche avec) alliant production de connaissances (recherche) et transformation sociale (action).

Esquisse de périodisation de la recherche-action en France

Dans les secteurs de l'intervention sociale, l'éducation et la santé, la recherche-action remonte aux années 1970 (Monceau, 2015) selon une évolution qui voit d'abord apparaître des expérimentations souvent militantes (Marchat, 1990) puis visant une transformation du rapport entre « experts » et « acteurs sociaux » (Le Boterf, 1983). Sous-tendue par une visée *instituyente* (Barbier, 1977), la recherche-action a largement influencé les pratiques de recherche qualifiées plus tardivement de *participatives* et *collaboratives*.

Dans les décennies 1970-1980, les travaux du Centre de recherche de l'éducation spécialisée et de l'adaptation scolaire (CRESAS) à l'Institut National de la Recherche Pédagogique (INRP) sont déterminants dans le champ scolaire. En postulant que *l'échec scolaire n'est pas une fatalité* (CRESAS, 1981, 1983), les chercheurs conduisent leurs travaux auprès d'écoles situées dans ce qui allait devenir des ZEP (Zones d'Éducation Prioritaires) et en constatent les effets sur les apprentissages des élèves. Un Colloque organisé à la suite interroge les limites des pratiques ordinaires de recherche et fait émerger la nécessité d'une analyse de l'implication du chercheur (Lourau, 1989), ni totalement à distance, ni membre des groupes sociaux avec lesquels il collabore.

La décennie 1990 voit l'institutionnalisation de la recherche-action avec sa reconnaissance conditionnelle par le milieu universitaire et la banalisation de son usage dans le traitement des problématiques de terrain. Dans le même temps, se développent les approches cliniques en sciences de l'éducation (Ardoino, 1989). La recherche-action intègre alors une réflexion sur l'écoute des sujets et la participation de ceux-ci au travail d'interprétation des données, allant jusqu'à faire émerger la figure controversée du « praticien-chercheur » (Mackiewicz, 2001 ; Kohn, 2013).

Dans un contexte de développement de l'évaluation et d'autonomisation des établissements, la décennie 2000 est favorable aux approches cliniques et d'intervention qui se développent en sociologie et en sciences de l'éducation. Ainsi, la loi de 2002 rénovant l'action sociale et médico-sociale incite les établissements à recourir à des intervenants extérieurs pour accompagner leur propre évaluation. Une « recherche évaluative » s'invente alors (Arevalo, 2007 ; Fablet, 2011) pour répondre à une évolution qui génère aussi des contrats de recherches doctorales (CIFRE) réalisées en partenariat avec les secteurs éducatif, sanitaire et social. Critiquant la démarche qui consiste à reproduire des pratiques initialement formalisées dans un contexte singulier, la recherche-action propose plutôt aux acteurs d'élaborer eux-mêmes des pratiques ajustées à leurs réalités (Carbonnel, Chia, 2013). En prise sur les enjeux contemporains, la démarche inspire des travaux permettant par exemple d'approcher la complexité des modes d'appropriation d'instruments numériques par les enseignants et les élèves (Hamon, Villemonteix, 2015). On retrouve aussi désormais cette orientation, qualifiée de « collaborative », dans certaines recherches en didactique (Sanchez, Monod-Ansaldi, 2015). Actuellement, la recherche-action se développe sur un terrain politiquement et financièrement plutôt favorable mais non sans tension.

²¹ Université Cergy-Pontoise (EMA, EA 4507).

²² « Il s'agit de recherches dans lesquelles il y a une action délibérée de transformation de la réalité ; recherches ayant un double objectif : transformer la réalité et produire des connaissances concernant cette réalité » (Hugon, Seibel, 1988, p. 13).

Ses différents usages peuvent se penser selon trois pôles correspondant à l'ingénierie, la réflexivité formative et la production scientifique qui recourent les catégories : transformer, se former, chercher (Mesnier, Missotte, 2003).

Ingénierie sociale et pédagogique

Lorsque la recherche-action est utilisée comme démarche experte de traitement des problèmes sociaux, sa visée est celle d'une transformation de la réalité. La participation des acteurs concernés est d'autant plus indispensable que ceux-ci sont considérés comme détenant une partie de la solution. La participation à la recherche peut aussi préparer les populations à comprendre et mieux accepter ses résultats et les conséquences qui en seront tirées. Que leurs objets concernent la santé, l'agriculture, l'urbanisme ou l'intervention sociale, les démarches de recherche-action fortement axées sur la production d'une transformation sont désormais souvent qualifiées de « recherche-intervention²³ » (Marcel, 2016). On retrouve cette appellation dans divers champs dont les sciences de gestion et du management (Capeletti *et al.*, 2009) mais aussi l'éducation à la santé (Billon, Forestier, 2000).

Réflexivité/formation

La recherche-action est souvent utilisée pour encourager une réflexivité collective visant l'analyse sans préjuger des transformations qui pourraient éventuellement en résulter. Le terme « intervention » est aussi utilisé en sciences sociales dans cette seconde perspective : « venir entre » pour créer les conditions d'une mise en analyse d'un groupe social sur lui-même. C'est par exemple le cas avec l'intervention socianalytique (Monceau, 1996) conduite dans une entité sociale (établissement médico-social par exemple) en réponse à une commande d'analyse institutionnelle. Les pratiques qui se qualifient de recherche-action-formation (Pesce, 2013) sont parfois utilisées dans le cadre ordinaire de la formation pour bousculer les routines dans le sens d'une innovation pédagogique. Le groupe entre ainsi dans une démarche d'(auto) formation en analysant ses démarches et ses productions (Béziat, 2013).

Production scientifique

La recherche-action peut être considérée comme une démarche scientifique à part entière comportant ses singularités (Monceau, 2005), mais elle se heurte à une double résistance : celle du « terrain » et celle de la « cité scientifique ». Les militants (membres de mouvements d'éducation populaire ou de mouvements pédagogiques) comme les « ingénieurs sociaux » (responsables et intervenants en éducation, santé publique etc.) peuvent considérer que la démarche et la visée de production scientifique constituent des entraves à l'efficacité dans leur domaine d'intervention. Il est aussi difficile à des sujets investis dans une démarche de recherche-action d'admettre que l'efficacité constatée d'une recherche-action (augmentation de la fréquentation des usagers d'un centre social ou bien du taux d'insertion professionnelle de jeunes cumulant des difficultés sociales et financières) ne dit rien de la valeur des résultats scientifiques qui en seront tirés. Cette résistance légitime se conjugue parfois à celle de l'institution scientifique qui tend à standardiser les démarches et les modalités de validation de la recherche. Plus que d'autres, les résultats de recherche issus de recherches-actions donnent accès à la complexité sociale produite par les relations de savoir et de pouvoir entre sujets. Ces résultats tendent donc à être plus nuancés que ceux de la plupart des travaux quantitatifs cherchant d'abord à dégager des régularités et des certitudes.

Les trois pôles (ingénierie, réflexivité, production scientifique) sont inégalement présents selon les contextes, les commandes et les demandes. Il est pourtant nécessaire de les mobiliser simultanément pour analyser la conception, le déroulement et les effets d'une recherche-action. Les sciences de l'éducation, par les relations privilégiées qu'elles entretiennent avec les champs professionnels de l'éducation, de la santé et de l'intervention sociale sont particulièrement bien placées pour développer ce type de recherche.

²³ L'emploi du terme « intervention » fait une percée depuis le début des années 2000, plus de trente ans après ses premiers usages en sciences sociales en France avec les travaux d'A. Touraine, M. Crozier, G. Lapassade, R. Lourau et J. Dubost, entre autres. Certaines pratiques qualifiées de « recherche-action » pouvant présenter les mêmes caractéristiques que d'autres désignées comme des « interventions », différentes tentatives pour les distinguer ont été menées sans parvenir à trancher définitivement le débat (Dubost, Levy, 2003).

Politique et économie

Les politiques scolaires, Philippe Bongrand²⁴, Xavier Pons²⁵

Inerties des administrations scolaires, changements fréquents de ministres, réformes hâtives, contestées ou mal appliquées, manifestations, baisse du niveau ou crise de l'école : ces figures récurrentes des débats publics conduisent parfois à douter de la possibilité même de mener des politiques scolaires. Les recherches universitaires composent pourtant un tableau plus complexe que cette liste d'échecs : dans l'étude de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques scolaires apparaissent, aussi, des réformes à succès, des routines efficaces et, plus généralement, des actions irréductibles à un diagnostic simplificateur en termes de réussite ou d'échec. Qu'elles mettent l'accent sur la gouvernance des systèmes scolaires (1), sur les acteurs des politiques scolaires (2), sur les problèmes publics que ces acteurs identifient (3) ou sur les manières de les prendre en charge (4), ces recherches participent donc pleinement de leur objet : elles produisent des savoirs dont la circulation peut contribuer à la légitimation et à l'amélioration du projet démocratique (5).

La gouvernance des systèmes scolaires

Des travaux, nombreux et cumulatifs, étudient comment, dans le contexte actuel de transformation des États (décentralisation, déconcentration, européanisation, globalisation), les systèmes scolaires évoluent. Au niveau national, si la régulation repose toujours principalement sur le néocorporatisme, la règle bureaucratique et le charisme attendu des responsables éducatifs (van Zanten, 2008), d'autres instruments de régulation, tels que les projets, contrats et évaluations, tendent à soutenir un pilotage par les résultats (Pons, 2014c) et un gouvernement par les nombres et instruments de mesure (Normand, 2011). En-deçà du niveau national, l'essor des politiques éducatives locales et l'importance des régulations intermédiaires (Dutercq, 2005 ; Buisson-Fenet, Dutercq, 2015) soutiennent des ordres éducatifs locaux (Ben Ayed, 2009) qui peinent toutefois à substituer un modèle de régulation alternatif à celui, en pleine recomposition, de l'État éducateur (Buisson-Fenet, Pons, 2014a). Au-delà du niveau national, des travaux portent sur le rôle croissant des organisations internationales et réseaux transnationaux d'experts dans la formulation et l'orientation des choix de gouvernance publique (Normand, 2016). Ils interrogent la portée de l'européanisation du système scolaire français et de son exposition au néolibéralisme (Laval *et al.*, 2011 ; Normand, Derouet, 2016).

Les acteurs des politiques scolaires

Comprendre les politiques publiques d'éducation suppose d'identifier les logiques d'action et d'interaction de leurs protagonistes, notamment politiques et syndicaux (Clément, 2013 ; Ferhat, 2016 ; Robert, 2012). Certains travaux portent sur des groupes professionnels moins exposés que les professeurs : chefs d'établissement (Barrère, 2013a ; Dutercq *et al.*, 2015), inspecteurs d'académie - inspecteurs pédagogiques régionaux (IA-IPR) (Albanel, 2009), inspecteurs de l'éducation nationale (IEN) (Starck, 2010), inspecteurs généraux et autres évaluateurs nationaux (Pons, 2010), recteurs (Condet, 2009), médiateurs de l'Éducation nationale (Buisson-Fenet, 2015) ou journalistes (Pons, 2014a).

D'autres recherches éclairent l'action publique en analysant sous un angle politique les comportements des enseignants (Robert, Garnier, 2016 ; Sawicki, 2015), les compétences des élèves (Cortéséro, 2010 ; Pagoni, 2011) ou les usages de l'école par les parents (Barrault, 2013 ; Millet, Thin, 2012 ; van Zanten, 2009). Un acquis des études de politiques scolaires, et plus généralement des politiques éducatives, repose sur l'identification du rôle croissant d'acteurs collectifs non étatiques tels que les villes (Bier, Chambon, De Queiroz, 2010), les régions (Dupuy, 2012) ou les groupements professionnels (Tanguy, 2016). Ensemble, ces travaux permettent d'aborder les configurations et logiques d'interaction qui, telles les concurrences entre établissements (Felouzis, Maroy, van Zanten, 2013), entre professionnels (Legris, 2014 ; Pons, 2010) ou entre agents et usagers (Giuliani, Payet, 2014), façonnent le système scolaire et co-produisent ses politiques.

²⁴ Université de Cergy-Pontoise - ÉSPÉ de Versailles (EMA, EA 4507).

²⁵ Université Paris Est Créteil - ÉSPÉ de Créteil (LIPHA Paris-Est, EA 7373).

Les problèmes publics pris en charge par les politiques scolaires

L'identification d'un problème appelant une politique publique est le fruit de processus historiques dont la reconstitution scientifique est éclairante, car ces processus sont loin de suivre le schéma intuitif d'une reconnaissance mécanique de situations intrinsèquement problématiques (Barrault-Stella, Goastellec, 2015 ; Woollven, 2012). L'action publique est le fruit de mobilisations qui orientent la perception des problèmes et de leurs solutions, à l'exemple du rôle des associations de parents d'enfants surdoués (Lignier, 2012). Elle procède par reconfiguration de dispositifs préexistants, comme l'illustre la requalification de politiques économiques en politiques de lutte contre le décrochage scolaire (Bernard, 2015).

Des politiques scolaires agrègent des préoccupations, objectifs et dispositifs hétérogènes, par exemple concernant les violences scolaires (Carra, Mabilon-Bonfils, 2012). Le périmètre des problèmes perçus comme redevables de politiques scolaires, adossées à des finalités de l'éducation, apparaît ainsi mouvant (Moignard, Sauvadet, 2016 ; Rayou, 2015). Les médias jouent ici un rôle majeur, en écartant ou en soutenant certains récits ou solutions de politique publique (Forestier, 2014 ; Pons, 2014b).

La mise en œuvre des politiques scolaires

Un objet privilégié des études de politiques scolaires réside dans les dispositifs et instruments qui orientent les conduites des professionnels et usagers : programmes scolaires (Legris, 2014), diplômes (Frigul, Sulzer, 2015), internats (Glasman, 2014), cartes scolaires (Barrault, 2013), règles de discrimination positive (Robert, 2009). L'étude de la mise en œuvre des politiques peut évaluer leur efficacité relativement aux objectifs annoncés (Vergnaud, 2010), mais aussi en situer la portée relative au fonctionnement général du système éducatif (Garcia, 2013 ; Laforgue, 2009 ; Morel, 2014). Elle peut identifier la dilution de certaines politiques publiques lorsqu'elles restent principalement de l'ordre du discours, telle la mixité sociale (Ben Ayed, 2015) ou font l'objet d'interprétations divergentes, telle la personnalisation dans les lycées (Giraudon, 2013). Dans l'espace des travaux sur les politiques publiques, les sciences de l'éducation se montrent ici plus particulièrement préparées par leur connaissance des problématiques éducatives et des métiers qui les travaillent. Elles peuvent rendre compte des prismes professionnels qui reconstruisent les décisions politiques (Bedoin, Daverne-Bailly, 2014 ; Dutercq, Lanéelle, 2013 ; Ibernou, Berzin, 2016) et montrer en quoi des formes politico-administratives promeuvent des formes spécifiques de socialisation. Par exemple, l'accumulation récente de « dispositifs » n'est pas seulement lisible au prisme de la science politique qui y retrouve des instruments de régulation néo-libérale, mais elle permet d'interroger la reproduction des traits caractéristiques de la forme scolaire de socialisation (Barrère, 2013b).

La circulation des savoirs issus de la recherche en éducation

Ces travaux ne manquent pas d'interroger la contribution des experts à l'ensemble de ces processus politiques (Buisson-Fenet, Pons, 2014b ; van Zanten, 2013). L'évaluation des politiques scolaires constitue d'ailleurs une politique en tant que telle, analysable en termes de mobilisation professionnelle, de construction du problème public et de mise en œuvre incertaine (Pons, 2010). Les comparaisons internationales (Buisson-Fenet, Pons, 2014a ; Frandji *et al.* 2011 ; Meuret, 2007 ; Normand, Derouet, 2016) sont en mesure d'étudier, et parfois de relativiser, la portée de la circulation internationale des idées en matière de politique scolaire. Améliorer la circulation des savoirs universitaires dans l'action et le débat public fait cependant l'objet d'une demande politico-administrative, attestée par la création récente du Conseil national d'évaluation du système scolaire (CNESCO), présidé par une spécialiste des politiques scolaires (Mons, 2007).

Une dynamique à soutenir et renouveler

Au cours des années 2000, grâce notamment au Réseau d'analyse pluridisciplinaire des politiques éducatives, groupement de recherche (RAPPE, CNRS) et au Programme incitatif de recherche en éducation et formation, (PIREF, ministère de la Recherche), l'analyse des politiques scolaires a connu en France un remarquable essor (Sawicki, 2012 ; van Zanten, 2014). Ces soutiens institutionnels ont permis des comparaisons internationales, dont les difficultés spécifiques appellent aujourd'hui encore un accompagnement. La poursuite de cet essor pourrait également consister à encourager les enquêtes sur les services administratifs, ainsi que sur leurs directions politiques, à tous les niveaux du système

éducatif. Cet encouragement pourrait mobiliser, avec des interlocuteurs politiques et administratifs, des *recherches-actions* qui restent à ce jour principalement pratiqués avec des enseignants ou établissements scolaires. Ces collaborations, dans lesquelles les sciences de l'éducation ont développé une expertise, pourraient trouver un prolongement pragmatique dans le pilotage de la formation initiale et continue des administrateurs de l'éducation et, plus généralement, dans le cadre du fonctionnement ordinaire des services. Un tel rapprochement des analystes et acteurs des politiques scolaires, conscient de leurs identités et intérêts respectifs (Frandji, 2015) permettrait d'affronter, sous différents angles et suivant différents registres, des questions vives, telles que l'effectivité des principes et objectifs du service public d'éducation, l'attitude de l'action publique vis-à-vis des demandes des usagers (attentes d'innovation pédagogique, contestations des programmes, etc.) ou encore les modalités de la circulation des (bonnes) pratiques.

Les classements académiques dans l'enseignement supérieur et la recherche, Christine Barats²⁶

Que ce soit à l'échelle nationale ou à l'échelle européenne, les classements académiques se sont multipliés dans les années 2000, dans un contexte marqué par des réformes portant sur l'enseignement supérieur et la recherche (ESR) (Musselin, 2009 ; Garcia, 2009 ; Vilkas, 2009 ; Ravinet, 1998, 2011). Ils ont été peu étudiés, nonobstant la place qu'ils occupent dans les débats publics sur l'ESR. Peu de travaux ont ainsi examiné les conditions socio-historiques de leur production et de leur diffusion.

Les principaux travaux se sont centrés sur les pays anglo-saxons et ont porté sur des expériences en lien avec les statistiques d'Etat ou les logiques de presse. Jamil Salmi et Alenoush Saroyan indiquent ainsi que dans le domaine de l'enseignement, c'est aux États-Unis, puis en Grande-Bretagne qu'ont émergé les premiers classements qui étaient nationaux. La Commission fédérale américaine du Bureau de l'Education (*Commission of the US Bureau of Education*) a publié pour la première fois en 1870 un rapport annuel de données statistiques qui comprenait un classement d'établissements (Salmi, Saroyan, 2007). Les premiers classements nord-américains, réalisés par des universitaires et des structures en charge de l'éducation faisaient donc appel aux premières données statistiques sur l'enseignement. A partir des années 1980, et du classement de l'*US News and World Report (USN)* de 1983, ils se sont multipliés et ils ont été produits par des entreprises de presse (Espeland, 2015 : 28) : l'hebdomadaire américain, *Business Week*, proposa un classement des MBA, au Canada, *McClean's* publia un classement des universités, en Grande-Bretagne ce sera le *Times Educational Supplement*, et en Italie, la *Repubblica*. Leur méthodologie reposait sur des enquêtes d'opinion menées auprès de responsables de formation, puis d'autres indicateurs furent intégrés afin de combiner l'évaluation par les pairs avec des statistiques transmises par les établissements.

En France, c'est autour des années 1970-1980 que le quotidien *Le Monde* ou le magazine *L'Etudiant* vont produire et diffuser des classements nationaux (Bouchard, 2013), reposant sur des enquêtes d'opinion et/ou des statistiques transmises par les établissements et/ou le Ministère de l'Education Nationale. Pour schématiser et situer l'émergence des classements académiques, trois principales conditions socio-historiques se sont avérées déterminantes pour leur production. A la fin du 19^{ème} siècle, la mise en œuvre d'une statistique d'Etat (Desrosières, 2008) va contribuer à la compilation de données et à la production de classements qui ne portaient cependant pas sur les établissements d'enseignement supérieur mais sur l'enseignement primaire (Matasci, 2014). À partir des années 1970-1980, des entreprises de presse vont produire des classements nationaux et les publiciser, dans une stratégie éditoriale d'informations dites utiles pour les étudiants et leur famille, en ayant recours au jugement des pairs et à des données statistiques. Dans les années 2000, la multiplication des classements académiques, en particulier internationaux, est liée à une diversification des acteurs-producteurs de classement (organisations internationales, entreprises de presse, sociétés de conseil), ainsi qu'à la place de certaines données, comme les données bibliométriques, facilement accessibles via des bases de données en ligne, ce qui contribue à imposer ce standard dans les pratiques d'évaluation de l'ESR (Gingras, 2014).

Le travail d'historicisation de la forme « classement » ne peut pas être dissociée de l'action de classer et de la diffusion d'outils de comparaison comme le benchmark (Bruno, 2008) qui tendent à remettre en question les formes de jugement de la qualité académique, majoritairement qualitatives, c'est-à-dire situées et ancrées dans les normes endogènes de la profession universitaire (Mignot-Gérard, Sarfati, 2015 ; Gozlan, 2016) au profit d'indicateurs quantifiés qui auraient vocation à une certaine universalité. Si plusieurs travaux ont montré la diversité des modalités d'appropriation de ces outils de jugement, comme les indicateurs bibliométriques ou les classements (Pontille, Tornay, 2010, 2012 ; Mignot-Gérard, Sarfati, 2015 ; Gozlan, 2016), ils attestent cependant de leur conformité axiologique avec le déploiement de discours sur l'évaluation et sur la performance académique qui favorisent une logique de *name and shame* (nommer pour blâmer) (Barats, In Bouchard *et al.*, 2015).

La multiplication de dispositifs de jugement (classements, rapports d'évaluation de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur, label EQUIS) invite à examiner les

²⁶ Université Paris Est Créteil, Université Paris Descartes (Céditec, EA 3119).

mécanismes de leur déploiement et de leur institutionnalisation (Paradeise, 2012 ; Mignot-Gérard, Sarfati, 2015). Il est important de rappeler que les pratiques d'évaluation dans l'ESR sont anciennes et variées, que ce soit du point de vue de leurs modalités de mise en œuvre ou des situations dans lesquelles elles s'inscrivent (habilitation de formations, évaluation d'unités de recherche, de projets de recherche, etc.). Elles se sont intensifiées au cours des années 2000 avec la création, en 2005, de l'ANR (Agence Nationale pour la Recherche) pour le financement et l'évaluation de projets de recherche, la création en 2006 pour l'évaluation des formations et des équipes de recherche de l'AERES (Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur), devenue HCERES (Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur) en 2013. Dans ce contexte, les classements, comme instruments de production de valeurs et de jugements (Vatin, 2013) sont à la fois le résultat et l'opérateur de normes sociales de pensée et d'action : les entités classées tendant à se conformer aux critères du classement (Espeland, Sauder, 2007). Ces instruments, s'ils font événement du point de vue des logiques de presse (Barats, 2013 ; Bouchard, 2015), fonctionnent dans les discours comme des instruments de mesure du prestige académique et ils peuvent être appréhendés comme conformes aux discours sur l'impératif d'évaluation ainsi qu'à certains « instruments de gouvernement » (Lascoumes, Le Galès, 2004), en particulier aux indicateurs dits de résultat, car ils contribuent d'une part à façonner les représentations sociales du prestige académique et que, d'autre part, ils se caractérisent par leur dimension normative et prescriptive. Wendy Espeland et Michael Sauder (2007) analysant les réactions au classement de l'*US News and World reports* dans le cas des écoles de droit nord-américaines ont ainsi observé la dimension prescriptive de ces outils : les écoles de droit tendent en effet à se conformer aux critères mis en avant dans les classements afin d'obtenir de meilleures places (Espeland, Sauder, 2007 ; Espeland, 2015). L'expression « instruments de gouvernement », proposée par Pierre Lascoumes et Patrick Le Galès pour l'analyse des politiques publiques prolonge le travail d'Alain Desrosières sur « l'instrumentation statistique » (1993 : 401). Son emploi en dehors du contexte de l'analyse de l'action publique vise à souligner la dimension normative et prescriptive de ces outils de jugement et à rappeler leurs liens avec l'élaboration d'instruments statistiques étatiques (Matasci, 2014), tout autant qu'avec les débats publics et les réformes menées dans l'ESR. Dans la perspective retenue par Pierre Lascoumes et Patrick Le Galès, il s'agit d'instruments qui orientent et façonnent les pratiques sociales dans le cadre de politiques publiques. Cette expression met en exergue le fait que certains outils ou techniques ainsi que leurs discours contribuent directement à l'instrumentation de l'action publique, en l'occurrence à un gouvernement « par les instruments ». Dans le cas des classements académiques, ces instruments de jugement contribuent à la production d'un ordre du discours, « d'une soft law », c'est-à-dire « des dispositifs de mesure diffusant largement par imitation » (Paradeise, Thoenig, 2011).

L'enquête menée en 2006 au niveau international par Ellen Hazelkorn auprès de dirigeants d'établissements « sur l'impact du classement des établissements sur la prise de décision dans l'ESR » souligne l'intérêt accordé par ces acteurs aux classements dans leur planification stratégique et la contradiction apparente entre cet intérêt déclaré et les critiques émises par rapport aux méthodologies retenues. L'enquête indique en effet que la majorité des participants à l'enquête s'inquiète de l'influence négative des classements, que ce soit du point des entités classées ou des choix de réforme dans l'ESR (Hazelkorn, 2007).

Influence des politiques de formation et de certification professionnelle Fabienne Maillard²⁷

Depuis une trentaine d'années, les pouvoirs publics français se sont engagés dans une politique volontariste de hausse du niveau général d'éducation et de certification du plus grand nombre. Les objectifs chiffrés qui visent des diplômés d'un niveau toujours plus élevé se succèdent l'un après l'autre, et suscitent d'importantes restructurations entraînant des bouleversements notables dans les systèmes d'éducation et de formation. Les diplômés partagent ainsi tous une finalité professionnelle et les certifications de toutes sortes se sont multipliées, afin que jeunes et adultes puissent tous devenir détenteurs d'au moins une certification attestant leur employabilité. Cette politique a également conduit à la création en 2002 d'une nouvelle institution, la Commission nationale de la certification professionnelle (CNCP), chargée d'enregistrer les certifications labellisées par l'État dans le Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP). Quant aux autres certifications, elles peuvent être inscrites dans l'Inventaire dressé par la CNCP. À l'exception des diplômes de l'enseignement supérieur, qui figurent néanmoins dans le RNCP, c'est à cette Commission que revient la responsabilité d'attribuer le label de l'État, seul à pouvoir garantir le caractère individuel, inaliénable, imprescriptible, national et intemporel des parchemins existants. Si les enquêtes portant sur les modes d'accès à l'emploi des sortants du système éducatif, comme celles que mène le Céreq depuis 1971, ont montré l'importance de la détention d'un diplôme pour échapper à la précarité et au chômage, les juristes ont pour leur part souligné l'influence du label de l'État dans les garanties apportées par le diplôme (Caillaud, 2008).

La protection des individus face aux aléas du marché du travail et leur capacité à devenir entrepreneurs de leur carrière sont les deux principaux motifs qui justifient cette politique et sa continuité. Pour la recherche, les transformations qui affectent le système d'enseignement, la formation des adultes et les relations entre formations et emplois constituent un vivier considérable de réflexions et de projets. Certains chercheurs s'intéressent ainsi à la diffusion de l'approche par compétences et aux référentiels de diplômes (Maillard, 2003 ; Mayen, Métral, Tourmen, 2010 ; Prot *et al.*, 2010), lesquels prennent désormais pied dans l'enseignement supérieur (Astier, 2011), ainsi qu'à la professionnalisation des formations dans ce cycle (Agulhon *et al.*, 2012). Outre la question du partage entre savoirs et compétences, c'est aussi celle de la segmentation de l'enseignement supérieur qu'ils posent (Erlich, Verley, 2010). D'autres analysent les modes de rapprochement entre les appareils de formation et le monde du travail, qui prennent des formes nouvelles depuis la systématisation des stages (Briant, Glaymann, 2013), ou bien donnent de la vitalité à des voies de formation traditionnelles comme l'apprentissage, en le développant là où il n'existait pas (Kergoat, 2010). La certification du plus grand nombre, dédiée à la « flexisécurité » professionnelle que prônent depuis une quinzaine d'années les lois sur la formation et sur le travail, dont la loi « Travail » du 9 août 2016, est aussi un objet d'attention, dans la mesure où la France n'a jamais rassemblé autant de diplômés, à des niveaux de plus en plus élevés : selon les statistiques du ministère de l'Éducation nationale, 77% d'une génération possède désormais le baccalauréat et 43 % d'une génération sort diplômée de l'enseignement supérieur, contre 30 % et 21 % au milieu des années 1980. Face à la mobilisation de nouveaux instruments et à l'expansion d'outils comme les référentiels, les recherches foisonnent. Elles accumulent les résultats et apportent sans cesse de nouvelles connaissances, même si l'accélération considérable du temps de l'action politique impose une nouvelle temporalité aux travaux de recherche.

Si les réformes incessantes font l'objet de nombreux travaux, les approches varient et les interprétations divergent. La professionnalisation systématique de la formation et des diplômes divise, par exemple, car certains y voient une opportunité de démocratisation et d'efficacité de l'enseignement (Rose, 2014), quand d'autres s'inquiètent de l'instrumentalisation des savoirs qu'elle génère (Clément *et al.*, 2011 ; Agulhon *et al.*, 2012). Les chercheurs mettent en évidence les différentes définitions de cette professionnalisation et ses multiples traductions sur le terrain (Stavrou, 2011 ; Maillard, 2012a). Quant à l'approche par compétences, d'abord promue par les chercheurs canadiens, belges et suisses, souvent soucieux de pragmatisme, elle suscite de leur part des critiques de plus en plus vives

²⁷ Université Paris 8 - Vincennes - Saint Denis, Centre Interuniversitaire de Recherche Culture, Éducation, Formation, Travail (CIRCEFT, EA 4384), Equipe ESCOL (Éducation et scolarisation).

(Crahay, 2006 ; Trottier, 2005) alors même qu'elle se déploie dans l'enseignement supérieur, à l'instigation des responsables institutionnels (l'université de Lorraine impose par exemple la mise en place de référentiels de compétences à toutes ses composantes, quel que soit le diplôme préparé). Les perspectives critiques du début des années 1990 sur l'atomisation des activités et le découpage sans fin des compétences (Ropé, Tanguy, 1994), retrouvent de l'actualité. Parmi les questions qui se posent figurent les fonctions de l'éducation dont l'objectif productif est discuté, la définition des compétences, leur évaluation, et plus largement le modèle d'individu auquel prépare le nouveau modèle éducatif (Maillard, 2015). Les chercheurs interrogent par conséquent les effets de l'individualisation prônée, envisagée parfois au service d'un individualisme négatif (Clément et alii, 2011). L'emprise du diplôme sur les parcours des individus est aussi au centre des débats, parce qu'elle produit selon certains de l'inflation (Duru-Bellat, 2006), du déclassement (Peugny, 2009), alors que pour d'autres la généralisation de l'accès à la certification offre aux individus de nouvelles ressources pour affronter le marché du travail (Maurin, 2008). La question des moyens qu'ils possèdent pour valoriser ces titres reste cependant entière, les travaux des juristes et des spécialistes des relations professionnelles rappelant que la reconnaissance des diplômes et des certifications professionnelles reste du ressort des employeurs (Jobert et Tallard, 1995 ; Caillaud, Quintero, Séchaud, 2014). Ces résultats soulèvent de nouvelles interrogations sur la notion de qualification, qui renvoie aussi bien à un diplôme, à un *curriculum vitae*, qu'à une position dans une classification professionnelle, et se prête par conséquent à de nombreuses confusions. Un intérêt récent concerne la production accélérée de certifications de toutes sortes, par des organismes publics comme privés, et le découpage des diplômes en blocs de compétences certifiables (Maillard, 2016). La marchandisation de l'éducation, de la formation et des certifications, ainsi que la place des institutions et de l'État dans les mouvements en cours, intéressent particulièrement les chercheurs, dans l'ensemble des SHS.

La répétition des recherches à différents moments historiques conduit à une cumulativité aujourd'hui possible. Ainsi, un résultat déjà souligné au milieu des années 1980 est régulièrement confirmé : l'adéquation diplôme/emploi n'existe pas, sinon dans les professions qui exigent un diplôme spécifique pour leur exercice (comme les métiers du soin, de l'assistance sociale etc.) (Céreq, enquêtes « Génération »). En revanche, des relations complexes et mouvantes existent, liées aux politiques éducatives et au fonctionnement du marché du travail. Si le diplôme joue un rôle de plus en plus notable pour garantir l'accès à l'emploi, voire le retour à l'emploi, les travaux du Céreq montrent qu'il est de moins en moins suffisant. L'imposition de nouvelles normes scolaires et sociales produit en outre de nouvelles catégories d'exclus, identifiés comme tels par les pouvoirs publics, comme celle des « décrocheurs » qui ne s'arrête pas aux jeunes mais concerne aussi les actifs expérimentés, dès lors qu'ils ne possèdent pas ou peu de diplômes. L'extension de nouvelles catégories, comme celle des « faiblement diplômés », résulte également de l'injonction au diplôme qui est loin d'être partagée dans l'ensemble des pays de l'UE (Maillard, 2012b).

Il apparaît donc important de poursuivre les recherches qui traitent des politiques certificatives et du cours qu'elles suivent. L'activité réformatrice qu'elles suscitent doit être analysée, en mesurant les effets et en menant des comparaisons internationales encore trop peu développées en France, principalement pour des limites de moyens accordés pour ce faire. La professionnalisation de l'enseignement supérieur constitue également un champ important de recherche, en interrogeant les concepts qui l'accompagnent : désinstitutionnalisation, académisation (liée à la mastérisation de certaines formations dans l'éducation, la santé et le travail social), adéquation, etc. Le primat du diplôme sur le processus de formation doit également être interrogé plus avant, dans la mesure où il génère des ruptures dans les ambitions éducatives et les pratiques des enseignants/formateurs et renvoie à une obligation qui conduit à instrumentaliser les apprentissages, parfois réduits à une utilité immédiate et sommaire, plus qu'à les instrumenter dans une perspective de développement humain.

Nouvelles problématiques dans le champ de l'industrialisation de la formation, Laurent Petit²⁸

Dans le champ reconnu de l'industrialisation de la formation et des industries éducatives, porté par le Séminaire Industrialisation de la Formation (SIF) créé et animé par Pierre Mœglin (1998), les avancées théoriques et la recherche en généalogie peuvent être aujourd'hui considérées comme majeures comme en témoigne l'anthologie commentée de 21 textes, *Industrialiser l'éducation* (Mœglin, 2016). Dans ce cadre, et au sein d'un groupe de recherche mixte (sciences de l'information et de la communication / sciences de l'éducation), intitulé « Nouvelles formes d'intermédiation en éducation » labellisé par la MSH Paris-Nord, se sont développées des recherches portant sur la recherche d'indices d'un changement de paradigme industriel dans le champ de la formation. Les travaux ont porté sur des terrains variés, situés à des échelles différentes du système de formation pris dans un sens large (incluant le domaine de la formation professionnelle) : projets universitaires et scolaires, nouveaux rôles des OPCA (organismes paritaires collecteurs agréés), nouvelle approche de l'orientation, les MOOC américains *for profit*, Pôle Emploi, organismes du secteur associatif, collectivités territoriales, *Learning Center*, etc.

L'objectif était double : questionner le modèle du « courtage informationnel » (Mœglin, 2005) et, plus généralement la notion d'idéal-type de Weber en mettant à l'épreuve sa capacité à rendre compte des transformations en cours dans ce champ, y compris en contribuant à donner du sens aux tensions vécues par les acteurs de terrain ; simultanément voir dans quelle mesure l'observation de ces situations peut constituer un matériau pour la mise au point du modèle. Il s'agit de mettre à l'épreuve l'hypothèse du changement paradigmatique dans une articulation à penser entre des échelles assez éloignées l'une de l'autre et de tenter de mettre au point une méthode susceptible de dégager des indices d'un tel changement.

Signalons en premier lieu l'importance prise en quelques années par de nouvelles fonctions d'intermédiation dans l'éducation. A l'articulation entre gestion administrative et gestion pédagogique, la diffusion des plateformes éducatives en est de plus en plus souvent la manifestation outillée. Corrélyce a été analysé comme le poste avancé des évolutions en cours dans le secteur éducatif (Combès, Mœglin, Petit, 2012) et, à ce titre, pourrait préfigurer le tournant créatif en cours dans les industries éducatives. La référence à la créativité pourrait en effet constituer une grille de lecture pour prendre la mesure d'une ré-industrialisation de l'éducation selon des formes nouvelles. Ce tournant n'est pour l'instant qu'une hypothèse mais les tendances qui se dégagent confirment l'évolution (non la disparition) des frontières.

Le secteur éducatif est de moins en moins en dehors des évolutions générales même s'il garde (pour longtemps ?) encore de nombreuses spécificités. Comme toute activité de service, elle est industrialisable. Mais il ne s'agit pas d'un service comme un autre, la forme prise par l'industrialisation ou la ré-industrialisation doit tenir compte de ses spécificités. S'agissant de l'analyse des outils et médias, nous avons pu mesurer également les allers et retours nombreux avec d'autres secteurs : peut-être est-il temps de considérer les ressources plus globalement, sans se limiter au strict cadre des ressources éducatives, y inclure les ressources dites de recherche et analyser les évolutions en cours en faisant des parallèles avec tous les types de ressources : c'est bien la logique à l'œuvre dans les Learning centre par exemple ; peu importe que, pour l'instant, les réalisations ne soient pas à la hauteur des intentions.

Au sein du secteur éducatif, le cœur de l'activité, la pédagogie, a jusqu'ici été contournée car plus difficile à industrialiser. La mise en avant dans les MOOC d'une légitimation pédagogique par la reprise d'un modèle ancien revisité, appelé connectivisme, qui n'est peut-être que le dernier avatar d'une tendance plus profonde, celle du connexionnisme (Boltanski, Chiapello, 1999), est peut-être en train de changer la donne. Il est trop tôt pour l'affirmer mais constatons que cette approche pédagogique qui mise tout sur la capacité à établir soi-même des relations avec ses pairs est en parfait accord avec le paradigme de l'*empowerment*. Il s'agit désormais de poursuivre le travail d'élaboration de l'idéal-type par l'étude approfondie d'autres terrains et selon les pistes de recherche suivantes.

²⁸ ESPE de Paris (Gripic – CELSA Paris Sorbonne, EA 1498).

Privilégier l'échelon régional

L'enjeu est ici, pour reprendre une expression de Paul Santelmann (AFPA), de voir « comment les acteurs locaux tentent de s'organiser face à la déstabilisation centrale des dispositifs nationaux ». Ont d'ores et déjà été lancées des analyses d'organismes à vocation régionale ou le déploiement d'une stratégie régionale d'un organisme national (Pôle Emploi ou les OPCA). Ces stratégies seront mises en relation avec le rôle croissant que jouent les Conseils régionaux dans l'accompagnement de la dynamique économique locale.

Creuser la piste de la territorialisation des politiques publiques

Le niveau régional est favorisé à partir d'une hypothèse qui fait de la territorialisation des politiques éducatives une voie privilégiée du rapprochement industries culturelles/industries éducatives avec une question sous-jacente : que se passe-t-il quand les voies de l'industrialisation empruntent les chemins de la territorialisation (extension vers d'autres secteurs comme le tourisme, les musées, la gastronomie, etc.) par l'augmentation du poids des collectivités locales ? Une thèse est en cours sur le *design* et le mouvement DIY (*do it yourself*) dans la ville de Detroit.

Les « lieux intermédiaires »

Un deuxième axe concerne les établissements et, au sein de ceux-ci, les « lieux intermédiaires » comme les centres d'autoformation à l'université, en langues entre autres. L'ouvrage dirigé par Brigitte Albero et Nicole Poteaux (2010) illustre la fécondité de ce type de terrain et la place que peut y prendre une analyse de type industriel comme le souligne en creux Monique Linard dans cet ouvrage lorsqu'elle s'interroge sur la façon de rendre tenables les objectifs des centres de langues dans la durée et à grande échelle.

Mettre à l'épreuve le modèle y compris aux échelles fines

Les investigations méritent également d'être menées aux échelles fines : même si cette voie s'avère délicate, elle nous semble d'une grande valeur heuristique et plus à même de rendre compte des contradictions innombrables affectant le secteur éducatif, quel que soit le niveau, que le constat du chaos succédant à un ordre en faillite. Elle évite de ne voir dans les évolutions actuelles et les tentatives de renouvellement des cadres par certains acteurs que des expérimentations à seule finalité pédagogique, toutes plus ou moins vouées à l'échec, selon la vulgate répandue dans l'enseignement supérieur. Les données analysées à cette échelle sont également susceptibles de constituer un matériau pour la mise au jour d'un nouveau paradigme.

Analyser les ressources au sens large

Il s'agit d'analyser de façon concomitante les ressources au sens large en prenant en compte tous les types de ressources (éducatives, « authentiques », scientifiques, etc.) dans une approche comparative, en analysant l'évolution de leurs modes d'édition et de mise à disposition. Loin du lieu commun d'un secteur immuable à l'abri de toute évolution majeure et réfractaire au numérique, nous faisons l'hypothèse que le champ éducatif pourrait être, comme il le fut déjà à plusieurs reprises par le passé, précurseur d'évolutions générales touchant à la mise à disposition de ressources. La porosité croissante des frontières entre des secteurs naguère bien distincts montre la nécessité d'études qui dépassent le cadre strict d'un champ : c'est bien l'intérêt d'une étude conjointe des évolutions des industries culturelles et des industries éducatives qui est ici en jeu.

Algorithmes et algorithmisation

L'utilisation intensive des algorithmes dans l'exploitation des données n'épargne pas le champ de l'éducation même si celui-ci ne semble pas a priori le premier concerné. L'on peut songer en premier lieu au développement de nouveaux processus d'intermédiation algorithmique dans certaines plateformes de MOOC et de formation des adultes. Il s'agit d'en mesurer les enjeux politiques, économiques et pédagogiques en s'appuyant sur des approches interdisciplinaires, en partenariat avec une discipline comme l'informatique en particulier.

Les institutions

Les inégalités sociales dans le système scolaire français, Elisabeth Bautier²⁹

Depuis, les recherches en éducation, initiées par Gaston Mialaret, l'amélioration des conditions d'apprentissage des élèves n'a cessé d'être un objet de recherches important. Alors même qu'elles se développent depuis les années 70 avec les enquêtes pionnières de Bourdieu et Passeron, les recherches sur les inégalités de réussite scolaire en fonction des origines sociales des élèves et des territoires sont particulièrement d'actualité, surtout depuis que l'évaluation internationale PISA a mis en évidence que ces inégalités qui s'accroissent depuis 20 ans constituaient l'une des caractéristiques du système scolaire français. Si les résultats de recherche permettant de comprendre les processus qui favorisent, et donc d'y remédier, ces inégalités ne manquent pas. On ne peut que constater, depuis de nombreuses années, l'absence de relation entre la recherche et les décideurs politiques ou administratifs, il en est de même entre ces recherches et la formation des enseignants.

Plusieurs types de recherches structurent le champ des études sur les inégalités sociales dans le système éducatif français. On peut distinguer les recherches centrées sur les analyses quantitatives de différences sociales de réussite, que l'on situera au niveau macrosociologique des politiques éducatives. Ces travaux apportent les descriptions statistiques nécessaires et fondent les recherches sur la « fabrication » des inégalités sociales de réussite au sein même de la classe du fait des pratiques d'enseignement dominantes qui évoluent en fonction des changements curriculaires. Depuis une quinzaine d'année, d'autres recherches se sont développées à un niveau intermédiaire : celui des dispositifs mis en place localement dans le cadre des dispositions nationales visant à aider les élèves. Enfin, un troisième type de recherches vise donc la compréhension de la construction des inégalités dans les classes. Ces recherches en sociologie de l'éducation sont le fait des enseignants-chercheurs en sociologie et en sciences de l'éducation.

Les premières peuvent être considérées comme faisant suite aux grandes enquêtes sociologiques des années 60 qui ont donné lieu aux analyses, toujours d'actualité, des phénomènes de reproduction sociale (Bourdieu, Passeron, 1970) fondées sur les études statistiques de sociologues sur les inégalités scolaires et sociales (Duru-Bellat, 2002), les trajectoires scolaires (Broccolichi, Sinthon, 2011 ; Palheta, 2011) ; les cursus des élèves et de leur orientation dans le cadre des problématiques de la démocratisation et de ségrégation (Felouzis, 2003 ; Merle, 2012) ou de la mixité sociale (Ben Ayed, 2015) ; plus récemment, sur les disparités territoriales (Van Zanten, 2002 ; Broccolichi, Ben Ayed *et alii*, 2010). Des recherches en sciences de l'éducation se sont développées sur des objets à propos desquels il est actuellement possible d'avoir le recul temporel nécessaire : les politiques d'éducation prioritaire (Rochex, 2006), mais également sur les inégalités de genre (Combaz, 2008 ; Depoilly, 2014 ; Duru-Bellat, 2004). Ces travaux mettent en évidence et analysent les types d'inégalités et les processus qui les sous-tendent, leurs effets de cumul comme leur spécificité.

On peut également faire référence ici aux recherches sur les dispositifs d'aide à la scolarité et aux apprentissages en particulier, ou bien liés à la création de structures spécifiques d'accompagnement à la scolarité (lycées de la deuxième chance, internats d'excellence ou non, micro lycées) ou encore mettant en jeu les activités hors la classe. Elles sont tout autant le fait de sociologues (Glasman, 2001) que de chercheurs en sciences de l'éducation (Kakpo, 2012). On peut également situer dans cette dimension intermédiaire des indicateurs, les travaux relativement peu nombreux en France portant sur l'analyse des *curricula* (Forquin, 2008) ou des supports et pratiques de travail scolaires (Bonnéry, 2015 ; Bautier, Rayou, 2009) d'un point de vue sociologique, ces dernières rejoignent les recherches intra classes qui identifient de quelle façon ces supports de travail et nouveaux *curricula* contribuent largement à gêner les apprentissages des élèves les moins familiers des implicites scolaires.

Si donc on se situe dans la classe comme lieu de construction des inégalités, des recherches quantitatives en sciences de l'éducation étudient les conditions mêmes d'apprentissage des élèves pour y identifier une des causes des inégalités, il en est ainsi des « effets maîtres » dans les modalités d'interaction, d'enseignement et d'évaluation (Duru-Bellat, 2002 ; Bressoux, 2010).

²⁹ Université Paris 8 (CIRCEFT - ESCOL, EA 4384).

Les facteurs qui construisent les inégalités à ce niveau sont tout aussi nombreux et identifiables que les facteurs étudiés au niveau macro sociologique, ils sont de même cumulatifs. On peut ainsi pointer, titre d'exemple, l'affectation des enseignants les moins expérimentés dans les quartiers les plus défavorisés (Bressoux, 1996). Plus près encore de la pratique d'enseignement et des apprentissages des élèves, des recherches plus qualitatives visent à mettre en évidence les phénomènes de construction des inégalités dans les pratiques et dispositifs d'enseignement eux-mêmes.

Ces recherches portent sur les effets de la confrontation entre les modes de socialisation des élèves et les pratiques de classes, les exigences implicites de l'institution et ce que les élèves font et comprennent qui leur permet d'apprendre des situations ou au contraire de passer à côté des savoirs visés. Les recherches conduites ont porté sur l'ensemble des niveaux scolaires de la maternelle (Bautier, 2006), au lycée (Bautier, Rochex, 1998), en passant par l'école élémentaire et le collège (Bonnéry, 2007). Elles reposent sur une hypothèse relationnelle (on ne peut étudier ce que font les élèves sans étudier ce que les enseignants mettent en place) et une inscription sociohistorique et contextualisée des pratiques enseignantes (on ne peut étudier les pratiques enseignantes sans les inscrire dans les évolutions curriculaires et celles des conceptions des savoirs, des élèves, des apprentissages et leur inscription dans des territoires). Ces recherches qui mettent en évidence plusieurs domaines cumulés de difficultés pour les élèves ont permis de caractériser des pratiques de classe dominantes, non liées à tel ou tel enseignant, tel ou tel niveau, tel ou tel établissement ou discipline, correspondant aux conceptions actuelles de l'apprentissage, des savoirs, de l'enseignement et qui conduisent à plus d'inégalités dans les apprentissages.

Elles ont permis de montrer que, dans les établissements défavorisés, les élèves pouvaient ne pas identifier les moments de travail scolaire comme des moments d'apprentissage, de conceptualisation, de compréhension des phénomènes ; au demeurant, ces malentendus entre enseignants et élèves, restant le plus souvent invisibles aux deux parties (Bautier, Rochex, 2007). Le processus d'accroissement des inégalités peut être produit d'une part par différenciation passive, mais aussi active de la part des enseignants (et le plus souvent à leur insu) par le fait même de la conduite de classe, des dispositifs mis en œuvre, des types de savoirs en jeu (Rochex, Crinon, 2011) : à titre d'exemple, les élèves en difficultés sont moins sollicités dans les productions d'écrit que les autres (Goigoux, 2016), ou font moins de mathématiques (Butlen *et al.*, 2002).

Les évolutions curriculaires mises en œuvre dans ces pratiques dominantes, si elles correspondent à la formation intellectuelle sans doute nécessaire aux adultes de demain, elles correspondent également à des modes de socialisation langagière et cognitive des enfants des milieux fortement scolarisés. Cette connivence, qui peut se produire à l'insu même des enseignants, pénalise fortement les élèves les moins familiers des nouvelles formes d'enseignement.

Il est à noter que nombre des chercheurs cités ici ont contribué à l'élaboration du rapport du CNESEO de septembre 2016 sur les inégalités du système scolaire français.

Le décrochage scolaire, Thierry Berthet³⁰

Sortir sans qualification du système scolaire est un phénomène ancien mais un problème récent. Il préoccupe aujourd'hui beaucoup plus les chercheurs et les décideurs publics qu'autrefois alors même qu'il touche trois fois moins de jeunes actuellement qu'en 1980. Le mécanisme qui opère cette transformation conduisant à la mise en œuvre de politiques publiques visant à le résorber accorde un rôle structurant à la connaissance et à l'expertise. La connaissance du problème social du décrochage est pourtant récente en France et trouve son origine dans deux colloques fondateurs organisés à la fin des années 90 par une association Rhône-alpine, (La Bouture) et par l'ENS de Fontenay. S'ensuit un appel d'offre interministériel sur la déscolarisation (1999) dont les études (Glasman et Œuvrard, 2004) poseront les premiers jalons d'une analyse scientifique du décrochage et principalement de ses causes.

La mise à l'agenda politique de la question du décrochage est encore plus récente et se noue à un moment significatif : les émeutes de novembre 2005. Ces émeutes urbaines vont agir comme une fenêtre d'opportunité politique mais aussi orienter dans un premier temps les politiques de lutte contre le décrochage scolaire dans un sens sécuritaire. C'est à l'occasion des débats sur la refondation de l'école qu'une approche éducative interrogeant le rôle de l'institution scolaire dans la production du décrochage se développe. A ces deux approches, sécuritaire et éducative, il faut ajouter la dimension cruciale de l'insertion professionnelle (Blaya et Fortin, 2011). L'accès, pour les décrocheurs, à des emplois non ou faiblement qualifiés a en effet été rendu problématique du fait de leur accaparement par des jeunes diplômés. Ces trois dimensions balisent le champ des représentations sociales sur le décrochage scolaire en France.

Le registre sémantique utilisé dans les discours scientifiques, experts et politiques sur la question est un vrai florilège et montre l'instabilité des notions de « décrochage » et de « décrocheur ». La question du décrochage regorge d'appellations : démobilisation, déscolarisation, renoncement scolaire, drop out, sans diplôme, sans qualification, sans solution, inscrits non-réinscrits, invisible, perdu de vue, raccrochage, persévérance scolaire et plus acronymique pour les plus récents JAMO (Jeunes avec moins d'opportunités), NEET (Not in education, employment or training) ou encore ESL (Early school leavers). Ces deux dernières catégories connaissent un succès récent du fait notamment de leur usage par les instances communautaires.

Depuis 2010 et à des fins de comptage, la France s'est dotée d'une définition officielle des décrocheurs. Ce sont les élèves qui ont quitté le système de formation initiale sans avoir atteint un niveau de qualification correspondant au Baccalauréat ou à un diplôme à finalité professionnelle de niveau IV ou V. Cette définition diffère de celle retenue par l'Union européenne qui concerne les jeunes de 18 à 24 ans n'ayant pas acquis une qualification de secondaire supérieur et qui ne sont pas inscrits dans un programme d'enseignement ou de formation. De nombreuses définitions coexistent (Thibert, 2013), elles correspondent à des politiques nationales distinctes et à des approches scientifiques qui se singularisent également.

Parmi les travaux d'expertise qui ont récemment éclairé la question du décrochage et structuré les politiques publiques qui s'y rapportent, émergent (i) l'étude européenne d'Eurofound consacrée au coût du décrochage établi à 153 milliards d'euros soit 1,2% du PIB européen (Eurofound, 2012) et (ii) le rapport d'évaluation des politiques de lutte contre le décrochage en France établi dans le cadre des

³⁰ Science-Po Bordeaux, Centre Emile Durkheim

actions du secrétariat général pour la modernisation de l'action publique en collaboration avec administrations du ministère de l'Education Nationale.³¹ (MEN-SGMAP, 2014).

Un nombre conséquent de travaux vise à saisir les caractéristiques sociologiques des décrocheurs et pointent un certain nombre de facteurs liés à des données individuelles : conditions socioéconomiques d'existence ; ruptures familiales et personnelles ; genre ; immigration notamment. Ces travaux aboutissent à la production de typologies de décrocheurs et orientent des politiques de prévention visant identifier précocement les élèves à risque de décrochage. Ils ont été notamment développés au Québec (Janosz, 2000 ; Fortin et al, 2006). Si la notion de risque de décrochage nourrit principalement des travaux portant sur les caractéristiques individuelles, elle peut également être saisie à partir d'une entrée territoriale visant à isoler des zones où ce risque est particulièrement élevé au regard des caractéristiques propres des territoires (Boudesseul et al, 2011).

Saisi en tant que processus dynamique, le décrochage scolaire se caractérise par 3 phases : une première séquence qui conduit *vers* le décrochage, une seconde *dans* le décrochage et une troisième qui renvoie au *parcours de raccrochage*. La première séquence est probablement celle qui a été la plus investie par les travaux de recherche conduits depuis la fin des années 90 (Bernard, 2011 ; Bonnery, 2004). La deuxième séquence est la plus méconnue. Elle s'intéresse à ce qui se passe entre le moment de l'abandon scolaire et la recherche de solutions visant le raccrochage scolaire ou professionnel. Cette séquence recouvre en premier lieu à la période dite « de latence » des décrocheurs. Elle constitue actuellement un angle mort de la connaissance et des dispositifs publics relatif au décrochage. La dernière séquence renvoie au processus de raccrochage scolaire ou professionnel. C'est-à-dire aux moyens et processus par lesquels les décrocheurs se réinsèrent dans la sphère scolaire ou sur le marché du travail (Zaffran, 2015 ; Vollet, 2016)

D'autres travaux enfin s'attachent quant à pointer les facteurs liés à l'institution scolaire dans la production du décrochage : rôle de l'orientation scolaire, parcours dans des filières dévalorisées, facteurs pédagogiques. En introduisant le point de vue des élèves dans l'analyse, les travaux abordent le rôle de l'expérience scolaire dans le décrochage (Bernard et Michaut, 2011), le vécu des dispositifs de remédiation qui leur sont adressés et les formes de non-recours qui s'y rapportent (Berthet, 2016).

³¹ <http://cache.media.education.gouv.fr/file/2014/85/8/Rapport-Evaluation-partenariale-de-lutte-contre-le-decrochage-scolaire>

L'enseignement supérieur, Olivier Rey³²

Un domaine de recherche en développement depuis la fin du siècle dernier

Jusqu'à la fin des années 1980, les travaux scientifiques français consacrés à l'enseignement supérieur comme champ d'étude font figure d'exception. Ceci est vérifié dans le champ des sciences de l'éducation (largement tournées vers l'enseignement scolaire) comme dans les autres courants disciplinaires susceptibles de s'intéresser aux publics et aux processus universitaires.

On assiste en revanche à un tournant à partir des années 90, marquées par un développement inédit de travaux de recherche en relation avec des politiques publiques liées à la massification universitaire, parmi lesquelles on peut citer le plan Université 2000 ou la contractualisation de l'État avec les universités. Diverses initiatives publiques participent directement de ce développement : programme interministériel de recherche « Universités et Ville » au milieu des années 90, création de l'Observatoire nationale de la vie étudiante (OVE), appels d'offres du Comité national de coordination de la recherche en éducation (CNCRE) en 1997, création d'un réseau d'études sur l'enseignement supérieur (RESUP) en 2001.

Ces différentes initiatives amènent des chercheurs de plusieurs champs disciplinaires à porter leur regard sur tout ou partie de l'enseignement supérieur, principalement en provenance de la sociologie, des sciences politiques, de l'histoire, de la géographie et des sciences de l'éducation.

La durabilité de ces initiatives a été par nature inégale, mais les productions qui en sont issues témoignent du rôle fondamental d'impulsion et de structuration que peuvent jouer des structures institutionnelles de nature transversale par rapport aux sites et aux unités de recherche ordinaires (EA, UMR), soutenues par la puissance publique.

Des lieux d'impulsion ou de soutien aux recherches universitaires

L'Observatoire de la vie étudiante continue à développer une activité et des productions scientifiques régulières, à partir de l'implication permanente de chercheurs dans son collège scientifique, de la production de données solides et inédites grâce à l'enquête triennale sur la condition étudiante, du concours annuel de l'OVE qui récompense et met en lumière des mémoires et des thèses sur les sujets concernant la population étudiante et les contextes d'étude.

De son côté, le RESUP a, depuis sa création, proposé de nombreuses journées d'études, conférences et séminaires, avec une ouverture internationale de plus en plus marquée. Ces diverses manifestations ont suscité de nombreuses collaborations et des productions scientifiques sous formes d'actes, d'articles ou d'ouvrages, essentiellement (mais pas exclusivement) dans le domaine des sciences sociales.

Il faut également noter de façon plus récente le développement d'un pôle « enseignement supérieur » au sein de l'IFÉ et de l'ENS de Lyon, avec une activité régulière de veille scientifique sur les problématiques universitaires, un programme de socio-histoire de l'enseignement supérieur et diverses initiatives encouragées dans le cadre d'une convention avec la Mission pédagogie et numérique (MIPNES) de la DGESIP, dont la mise en ligne en 2017 d'une plate-forme autour de la pédagogie universitaire (néopass sup).

Une recherche vivante sur l'enseignement supérieur

Au sein des équipes de recherche et des réseaux universitaires, le thème de l'enseignement supérieur est sorti progressivement de la marginalité depuis le début des années 2000. Depuis 2003, le service Veille de l'IFÉ a ainsi repéré une centaine de thèses dans le domaine de l'enseignement supérieur.

Une grande majorité des disciplines des sciences humaines et sociales est concernée, même si certaines disciplines semblent plus en retrait, à l'image de la psychologie.

³² IFE – ENS de Lyon.

Il faut souligner ici le rôle pionnier joué par le Centre de sociologie des organisations (Sciences Po & CNRS), sous l'impulsion de Christine Musselin qui anime son axe « enseignement supérieur », dont sont issus des travaux remarquables, en France comme ailleurs, concernant les politiques universitaires et qui a formé plusieurs jeunes chercheurs sur ces thématiques.

L'Institut de recherche sur l'éducation (IREDU) de l'université de Bourgogne est également reconnu comme un lieu de production de nombreuses recherches sur la dimension économique de l'enseignement supérieur au niveau national et international, mais aussi sur l'efficacité pédagogique à l'université, le devenir professionnel des étudiants ou les mobilités étudiantes.

Dans le domaine de l'histoire, de la sociologie, de la géographie et de l'économie de façon plus générale, il est devenu désormais courant de s'intéresser à titre permanent et ponctuel à des questions relevant de l'enseignement supérieur, même si peu d'équipes contiennent à ce jour des axes permanent concernant ce domaine.

Des thèses ayant comme objet principal l'enseignement supérieur ont ainsi été soutenues à l'EHESS, à Sciences Po (OSC), à Bordeaux (LAPSCAC puis Centre Émile Durkheim), à Nantes (CREN), à Paris 1 Panthéon-Sorbonne, etc.

En ce qui concerne les sciences de l'éducation, les sciences du langage ou de la didactique, la recherche sur l'enseignement supérieur a longtemps été assimilée à la question de la pédagogie universitaire qui, au niveau francophone, était essentiellement prise en charge par des chercheurs belges, suisses ou canadiens. L'une des associations importantes en la matière, l'Association internationale de pédagogie universitaire, était d'ailleurs principalement animée par des universitaires et praticiens de ces pays et d'autres aires francophones (Afrique du Nord notamment).

Si la vitalité des recherches francophones dans ces pays est toujours importante, la section française de l'AIPU a été reconstituée en 2013 et l'on constate surtout depuis une dizaine d'années le développement de travaux significatifs dans des équipes traditionnelles de recherche en éducation à Rennes, Nancy, Lyon, Paris, Amiens, Toulouse, etc.

Il convient également de noter un nombre significatif d'études et de recherches centrées sur la question des technologies de l'information et de la communication, de l'enseignement à distance et des pratiques numériques dans l'enseignement supérieur. Ces travaux sont menés soit dans les équipes de recherche en éducation, soit dans des équipes orientées vers l'informatique (EIAH) ou les sciences de l'information et de la communication.

Les écoles d'ingénieurs, Denis Lemaître³³

Le monde de la formation des ingénieurs est traversé par des questions vives dans le domaine de l'éducation. Elles portent plus particulièrement sur la spécificité du système français des écoles par rapport aux autres modèles européens et mondiaux, sur les défis de la formation professionnelle technique supérieure, sur la professionnalisation des ingénieurs dans leur formation, leurs activités et leurs carrières, sur les savoirs construits (scientifiques, techniques, sociaux, pratiques), sur la construction et la mise en œuvre des *curricula*. Dans la connaissance des formations d'ingénieurs, une tradition sociohistorique offre des perspectives larges sur la constitution du modèle français et ses liens avec l'industrie (Birck, Grelon, 2006). Elle se complète d'un ensemble d'études consacrées à des institutions et à leurs environnements, comme l'Ecole polytechnique (Shinn, 1980 ; Belhoste, 1994), l'Ecole des ponts et chaussées (Picon, 1992) l'Ecole des mines de Nancy (Champy-Remoussenard, 2006) ou l'INP-GI de Grenoble (Roby, 2014).

En étudiant les contenus et leurs visées éducatives, des travaux récents portent sur les évolutions des *curricula* et l'évolution des modalités de formation (Roquet sur les Nouvelles Formations d'Ingénieurs, 1999 ; Zaid, Lebeaume sur l'alternance, 2016), de même sur les enjeux sociétaux (Didier sur l'éthique des ingénieurs, 2008) ou les types de savoirs mobilisés dans l'offre de formation proposée par les écoles (Roby sur les SHS dans les écoles d'ingénieurs, 2014). Les systèmes de formation et leurs liens avec l'évolution des métiers et des rôles socioéconomiques des ingénieurs font également l'objet d'études, qu'il s'agisse par exemple des liens entre les politiques de formation des écoles et le marché de l'emploi (Ghaffari, 2003), des conceptions du rôle social des ingénieurs et des types de formation humaine proposées dans les écoles (Lemaître, 2003) ou de l'évolution de la place et du rôle des ingénieurs dans la société et les conséquences sur les formations (Sainseaulieu, Vink, 2015).

Dans les écoles d'ingénieurs, des chercheurs pionniers (Michel Sonntag, Bernard Fraysse, André Béraud) ont contribué à la création d'une expertise scientifique sur les questions de formation des ingénieurs et montré l'intérêt de la recherche pour la connaissance et le pilotage de ces formations aux enjeux spécifiques. Un article (Sonntag, Lemaître, Fraysse, Becerril, Oget, 2008) et un chapitre d'ouvrage (Lemaître, 2011) ont synthétisé cet apport. On recense plusieurs équipes SHS dirigées par des chercheurs en sciences de l'éducation et rattachées à cette discipline, comme à Agrosup Dijon (Patrick Mayen et Paul Olry), au CESI (Bernard Blandin), à l'INSA de Strasbourg (Jacques Audran), à l'ENSTA Bretagne (Denis Lemaître). Plus largement, le développement des SHS dans les écoles d'ingénieurs a conduit au recrutement d'enseignants-chercheurs permanents, comme en témoigne le Réseau *Ingenium* – Recherches en SHS dans les écoles d'ingénieurs, hébergé au Centre de recherche sur la formation (CRF, CNAM, Paris). Les thèmes de recherche développés dans les écoles concernent notamment les activités des ingénieurs et les environnements professionnels (INSA Strasbourg), l'histoire et l'anthropologie des sciences et des techniques (UTC et UTBM), l'éthique (Télécom Sud Paris), les systèmes de formation d'ingénieurs et la pédagogie (ex. : à l'ENSTA Bretagne). Les recherches conduites en SHS contribuent directement ou indirectement à développer une expertise sur les questions de formation. Du fait de la raison d'être des écoles, les enjeux éducatifs sont souvent au centre des préoccupations. Ainsi le tout premier membre permanent de la Commission des titres d'ingénieurs en SHS, nommé en 2016, est un chercheur en sciences de l'éducation (Patrick Obertelli). Plusieurs chercheurs du domaine ont aidé la CTI à rédiger les recommandations adressées aux écoles dans la partie qui concerne les enseignements en SHS. Parmi les quelques experts en SHS auprès de la CTI, plusieurs chercheurs sont issus des sciences de l'éducation (Pierre Pastré, Denis Lemaître).

Les chercheurs de cette discipline contribuent fortement à l'étude et au développement de la pédagogie dans les écoles. Par leur histoire, leur organisation et leur culture technologique, les écoles d'ingénieurs ont été et restent pionnières dans l'innovation pédagogique, ce qu'illustre le colloque *Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur*, créé dans le réseau des écoles d'ingénieurs (Télécom Bretagne et ENSTA Bretagne), avec une importante contribution des chercheurs en éducation.

³³ Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées Bretagne (ENSTA), Brest (CRF, EA 1410)

Des travaux sont également développés pour contribuer à l'analyse des enjeux actuels et futurs de la formation des ingénieurs, porteurs de l'innovation de demain. En témoigne le projet « Innov'Ing 2020 – les ingénieurs et l'innovation, nouveaux métiers, nouvelles formations » financé par l'ANR et porté par une équipe du Centre de recherche sur la formation (2014-2016). Au-delà de ce projet, les chercheurs qui se consacrent aux évolutions des formations d'ingénieurs et à leurs enjeux tendent aujourd'hui à se fédérer pour produire des connaissances et apporter une expertise nouvelle. Un GDR (groupe de recherche) est actuellement en projet, inscrit dans un GIS national inter-MSH.

Les enjeux sont d'importance. L'internationalisation des écoles (Lazuech, 1999) a fortement remis en cause le système des écoles en France, construit depuis l'époque classique et enrichi lors de la Révolution industrielle et tout au long du XX^e siècle. Pour les ingénieurs comme pour d'autres, la mise en concurrence des institutions de formation sur un marché international de l'enseignement supérieur conduit aujourd'hui à des évolutions rapides qui demandent, pour être comprises et maîtrisées, une expertise accrue. Cette internationalisation s'accompagne d'autres phénomènes contextuels comme le défi climatique, l'accroissement mondial des inégalités et l'émergence de nouveaux types de conflits dans le monde, qui concernent de près les activités industrielles et les politiques de recherche technologique. Ce contexte général questionne la figure sociale de l'ingénieur français et européen, qui s'est imposée depuis la Renaissance comme incarnant les valeurs du progrès technique au service de la société. Les formations d'ingénieurs doivent aujourd'hui prendre en compte de nouvelles attentes économiques et sociales qui organisent les responsabilités futures des diplômés. Le passage général de l'idée de progrès à l'idée d'innovation, couplé à la révolution numérique et aux récents défis sociétaux, rendent nécessaire l'adaptation forte et rapide des systèmes de formation d'ingénieurs. Cette adaptation, pour être efficace, doit s'appuyer sur les apports d'une expertise scientifique concernant les processus éducatifs, fondée sur la recherche en éducation. La perspective est double : comprendre les évolutions contemporaines des systèmes de formation et leurs formes d'adaptation au marché internationalisé de l'enseignement supérieur ; fournir des outils théoriques pour la conception de dispositifs et la conduite des formations. Plusieurs défis fondamentaux apparaissent comme des thèmes privilégiés pour la recherche en éducation sur le terrain des formations d'ingénieurs.

L'innovation au service de la société. Les formations ne sont plus à penser comme un conditionnement d'étudiants en vue de l'application de savoirs techniques spécialisés à des objets circonscrits, mais plutôt comme l'apprentissage de démarches intellectuelles destinées à problématiser les besoins, les usages et les modes de production, en fonction de normes et d'attentes complexes, à la fois économiques, techniques et sociales.

L'ouverture sociale des formations d'ingénieurs. En France en particulier, l'accès aux formations d'ingénieurs est encore fortement marqué par des phénomènes de reproduction sociale. Par ailleurs, dans nombre de filières, les femmes sont encore trop peu nombreuses. A cette relative fermeture sociale s'ajoute le constat d'une baisse d'attractivité des filières scientifiques et techniques dans les pays occidentalisés, qui rendent nécessaire le fait de repenser les modèles de formation.

La place du système français en Europe et dans le monde. Les systèmes de formation sont amenés à se ressembler de plus en plus, sous l'effet des standards internationaux de l'éducation et de la figure du *global engineer*. Il est nécessaire de penser les spécificités du ou des modèles européens (français, germanique, anglo-saxon) dans la mondialisation, pour défendre la diversité et maintenir la place de la France et de l'Europe sur le plan de l'ingénierie.

La recherche en SHS : un enjeu majeur pour accompagner les mutations institutionnelles du travail social et l'évolution de ses pratiques

Patrick Lecaplain³⁴

De la rationalisation à la « scientification » du travail social

La question sociale dans notre société naît des écarts existant entre les idéaux politiques et leurs déclinaisons concrètes dans la vie économique, culturelle et sociale. Elle a historiquement connu, comme l'a démontré Robert Castel (1999), de nombreuses métamorphoses. Avec l'avènement de l'Etat providence pendant les trente glorieuses, la gestion de la question sociale a progressivement conduit à « l'identification d'un problème public homogène associé à la constitution d'un champ d'action autonome, lui-même référé à une division du travail politique et administratif ad hoc » (Rouzeau, 2016, p. 27). L'émergence du travail social s'est ainsi matérialisée par la création de nouveaux métiers dont les effectifs ont connu une croissance rapide et continue. Selon l'enquête de la Direction de la recherche, des études (DREES), publiée en septembre 2014, la France métropolitaine comptait 1,2 million de travailleurs sociaux au 31 décembre 2011.

La gestion et le développement des compétences des travailleurs sociaux constituent ainsi un enjeu considérable pour l'emploi et la formation en France. Cette mission d'intérêt public a été confiée aux instituts de formation professionnelle. Selon une étude récente (Rapport du ministère des affaires sociales, 2012), « il existe 184 établissements proposant des formations de niveau post-baccalauréat préparant à un diplôme de travail social (169 écoles et 15 universités) ». Depuis leur origine, ces 169 établissements se réfèrent à « un modèle institutionnel qui cultive son autonomie et sa singularité » (Rullac S., 2014, p. 11). En 2011, ces établissements de formation se sont regroupés pour créer l'association UNAFORIS avec pour projet de créer des Hautes Ecoles Professionnelles pour l'Action Sociale et Sanitaire (HEPASS). Ce projet national vise une adaptation de l'appareil de formation français aux normes européennes (licence, master, doctorat) avec la création récente d'un doctorat en travail social. Dans la continuité de l'histoire de la formation professionnelle des travailleurs sociaux en France, ce mouvement adaptatif se veut être une alternative au modèle institutionnel porté par les universités en privilégiant celui des écoles professionnelles.

De même, la Direction générale de la cohésion sociale (DGCS) a également décidé de financer des pôles recherche et d'étude pour la formation et l'action sociale (PREFAS) au sein des instituts de formation en travail social qui, sous forme de laboratoires ou de pôles d'activité, ont rapidement développé une activité de recherche. Le déploiement de la recherche dans les écoles professionnelles est ainsi devenu un axe stratégique majeur dans le projet d'UNAFORIS, notamment concrétisé par la création d'une commission permanente. Conjointement, la pérennisation de nombreuses revues scientifiques, le développement d'associations de recherche et de conseils scientifiques permettent de postuler que nous sommes aujourd'hui aux prémices d'un mouvement de « scientification du travail social en France » (Rullac, 2014, p. 7). Cet enjeu de « scientification » pour le travail social est aujourd'hui porté par une forte demande sociale des différentes institutions (Conseils régionaux, Conseils départementaux et associations) et de ses acteurs. Engagés dans un mouvement de rationalisation des politiques publiques et leur évaluation généralisée, les acteurs et leurs institutions sont aujourd'hui, et plus encore demain, placés devant la nécessité de produire des connaissances sur les actions et les pratiques qu'ils engagent auprès des usagers. Cette demande sociale se déploie ainsi à un triple niveau : gouvernance et instances, stratégies d'action et pratiques professionnelles.

Dans cette perspective, la recherche en SHS est appelée à jouer un rôle majeur pour accompagner ce mouvement de recompositions plurielles des organisations et des pratiques dans les institutions du travail social. La récente multiplication des expérimentations régionales attestent de l'utilité de la recherche en travail social. Il reste cependant difficile de rendre compte de ce foisonnement des travaux de recherche en travail social et d'en déterminer les épicycles structurant en France (courants, chercheurs, etc.). C'est un travail qui reste à faire pour les écoles professionnelles.

³⁴ ASKORIA Bretagne (CREAD, EA 3875).

Dans ces conditions, les meilleurs indicateurs de cette intense activité restent encore à explorer auprès des associations de recherche et des revues qui leur sont, le plus souvent, liées³⁵.

Entre questions épistémologiques et formes institutionnelles : quelles perspectives pour la recherche en travail social ?

Depuis 2010, cette (re)découverte de l'activité de recherche dans les écoles professionnelles du travail social à réactualiser d'anciens débats académiques entre les tenants d'une approche constructiviste et les tenants du courant pragmatique. L'enjeu de ces débats se situe dans la définition de la recherche comportant un objectif interventionnel ou bien à visée théorique et critique. C'est dans ce contexte, sous l'impulsion de Marcel Jaeger, professeur du CNAM, qu'une conférence de consensus a été organisée en 2014. Cette conférence réunissait des « experts » français choisis pour répondre à huit questions face à un jury international chargé de rédiger un rapport à l'issue des échanges. A l'issue de cette conférence de consensus, le jury, placé sous la direction de Mme Yannick Moreau présidente de section au Conseil d'Etat, s'est prononcé pour :

- la reconnaissance du travail social comme champ disciplinaire spécifique, constitué dans certains pays, en déploiement dans d'autres, dont les fondements s'appuient sur des recherches qui émanent des questionnements de la pratique des travailleurs sociaux et qui répondent, en même temps, aux exigences de scientificité ;
- la création de dispositifs permettant la réalisation et la diffusion de ce type de recherches ;
- le développement des compétences des travailleurs sociaux en matière de recherche par une formation qui vise deux niveaux d'appropriation : l'acquisition de connaissances pour la réalisation de recherche contribuant à l'exercice professionnel et à la pensée de la pratique ; l'acquisition de connaissances pour s'approprier les apports des chercheurs.

En d'autres termes, si un positionnement national, autorisé et reconnu, concernant la recherche en travail social a été adopté pour ce qui est des questions épistémologiques et de formation professionnelle des travailleurs sociaux, il n'en demeure pas moins que des interrogations majeures subsistent quant aux formes institutionnelles que cette recherche pourrait revêtir. Le Plan gouvernemental d'action en faveur du travail social et du développement social, adopté par le Conseil des ministres du 21 octobre 2015, s'engage néanmoins à favoriser la reconnaissance de la recherche en travail social comme champ de recherche à part entière. Dans cette perspective, il préconise la création de réseaux de recherche associant des établissements publics du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et des centres de formations sociales impliquant des chercheurs et des thésards français ou étrangers. C'est ainsi que, le 1^{er} juillet 2016, un réseau international mixte université-écoles en travail social composé de 10 équipes de recherche, répondant au nom d'Hybrida IS, a été créé sous la forme d'un Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS). Ces équipes ont souhaité dépasser le niveau de coopérations bilatérales (au niveau régional le plus souvent) entre écoles professionnelles et universités afin de structurer un véritable réseau de recherche s'appuyant sur une orientation scientifique spécifiquement dédiée aux métiers et aux pratiques en travail social.

Cela étant dit, il est aussi possible de dégager quelques figures de chercheurs qui, travaillant dans les écoles professionnelles en travail social, sont représentatifs de cette activité de recherche polycentrique. On peut ainsi dresser, avec toutes les précautions d'usage et à titre seulement indicatif, une bibliographie d'ouvrages et d'articles donnant un bref aperçu de la multiplicité des directions empruntées par cette activité de recherche.

³⁵ **Associations de recherche** : AIFRIS, <http://aifris.eu/> ; AFFUTS, <http://affuts.org/> ; ACOFIS, <http://www.acofis.org/> ; CERTS, <http://www.certs-europe.com/> ; UNAFORIS : <http://www.unaforis.eu/> ; **Revues** : Empan : <https://www.cairn.info/revue-empan.htm> ; Forum : <http://affuts.org/la-revue-forum-2/> ; Le sociographe : <http://lesociographe.org/> ; Pensée plurielle : <https://www.cairn.info/revue-pensee-plurielle.htm> ; Sociétés et jeunesses en difficulté : <https://sejed.revues.org/>

L'évaluation en France, en Europe et à l'échelle mondiale, Anne Jorro³⁶

L'évaluation dans les systèmes éducatifs mobilise la recherche depuis de nombreuses années.

Dans une première période (1980-1995), les travaux ont été orientés vers la théorisation des pratiques évaluatives formatives, au regard du poids récurrent du contrôle, voire du jugement de valeur. C'est ainsi que certaines équipes de recherche en France ont fait valoir l'intérêt de travaux sur l'évaluation formative en classe dans les années 1990-2000 : à Aix-en Provence, Bonniol, Genthon (1989) ; à Grenoble, Hadji (1989) ; en Suisse, Allal (1999), Bain (1988), Crahay (2000), Perrenoud (1984) ; en Belgique, De Ketele (1986) ; au Canada, Scallon (1988), parmi d'autres.

La recherche aujourd'hui vise à concevoir dans les contextes éducatifs singuliers et en évolution, plusieurs approches complémentaires qui interrogent les aspects suivants.

Les conceptions de l'évaluation : une réflexion sur la trop grande place de l'évaluation dans le système éducatif et dans les organisations du travail (Miller, Milner, 2004 ; Amado, Enriquez, 2009 ; Zarka, 2009 ; Abelhauser, Gori, Sauret, 2011). Une réflexion sur l'absence de maîtrise des types d'évaluation puisque l'évaluation peut conduire à de approches formatives et non pas sanctionnantes (Hadji 1989 ; Allal, L., Mottier Lopez, L., 2007).

L'école, la performance, la régulation par les résultats : (Lessard, Meirieu, 2004 ; Demeuse *et alii*, 2005 ; Chevalier, Paul, 2006 ; Suchaut *et alii*, 2007 ; Maroy, 2013 ; Ogien, 2013).

Les logiques de travail dans les établissements scolaires : de l'isolement de l'enseignant face à l'évaluation au travail collaboratif en équipe (Dupriez, Malet, 2013).

La professionnalisation des cadres et des formateurs d'enseignants à l'accompagnement des équipes éducatives en matière d'évaluation (Jorro, 2000, 2010, 2016 ; Rege Colet, Romainville, 2006 ; Lebel, 2007).

L'incidence des approches multimodales en évaluation : séquence en présentiel, à distance, autoformation (*e-portfolio*) (Bélaïr, Van Nieuwenhoven, 2010).

La place de l'évaluation dans les cursus universitaires : évaluation des enseignements, de l'évolution professionnelle des étudiants, des stages avec le tuteur (Campanale, 2007 ; Jorro, 2007 ; Paquay, Van Nieuwenhoven, Wouters, 2010).

Parmi les problématiques travaillées dans l'actualité.

La place de l'évaluation dans les systèmes scolaires et son influence sur la professionnalité

Les évolutions institutionnelles et professionnelles du travail éducatif induites par les politiques et dispositifs d'évaluation dans un contexte de régulation des systèmes éducatifs questionnent en profondeur les pratiques professionnelles des enseignants puisque leurs missions ont évolué sous la pression des politiques normatives d'éducation. Un nouveau professionnalisme s'imposerait aussi bien au niveau de l'établissement scolaire que du point de vue des pratiques enseignantes.

L'évaluation et le fonctionnement des établissements

Doté d'une autonomie croissante, l'établissement scolaire est censé répondre à l'obligation de rendre des comptes quant à la performance scolaire. Une nouvelle division du travail se met en place avec la montée en puissance du chef d'établissement sur les questions pédagogiques. Le *management* participatif vise à mobiliser les enseignants autour des objectifs de l'établissement. La concurrence entre établissements scolaires est accentuée par le fait que ceux-ci peuvent faire l'objet de fermetures. De même, la pression sur les enseignants est telle que les conditions d'une réflexion soutenue sur les causes des échecs scolaires ne sont pas assurées.

³⁶ Conservatoire national des Arts et Métiers (CRF, EA 1410).

Le principe de reddition des comptes concerne également le travail des équipes pédagogiques et des enseignants jusqu'à modifier les normes en usages et réorganiser les dynamiques identitaires des acteurs. Les enseignants sont enjoins de travailler de façon collective, de faire face à de multiples tâches de gestion si bien que le travail s'alourdit. L'évaluation portée par le livret de compétences constitue un exemple de ce surcroit de travail, tout comme l'ensemble des activités qui nécessitent des espaces numériques. Dans ce contexte, les pratiques répondent à une exigence de visibilité, de formalisation, ce qui implique du temps et des modalités de travail sur le mode coopératif, ce qui reste toujours difficile quand les relations professionnelles sont avant tout affinitaires.

Les évaluations nationales produisent un effet de structuration du *curriculum* et de hiérarchisation des disciplines. L'évaluation a une dimension performative qui entraîne des arbitrages en faveur des disciplines évaluées au détriment des principes éducatifs qui valorisaient l'épanouissement scolaire des élèves. Les enseignants modifient leurs pratiques en s'occupant prioritairement du *curriculum* évalué et de la préparation aux épreuves standardisées.

Les pratiques évaluatives des enseignants, formateurs, tuteurs cadres

Les pratiques professionnelles des acteurs sont problématiques tant elles constituent une adaptation de l'enseignement aux épreuves auxquelles seront soumis les élèves. En effet, les pratiques de bachotage (*teach to the test*) ont une portée éducative limitée. Le travail réel des enseignants subit de fortes contradictions avec la perte de sens quand l'évaluation réorganise l'activité enseignante au point de la détourner de ses visés d'émancipation.

Du point de vue de la formation, les problématiques ne sont pas moindres. La recherche pointe les difficultés à professionnaliser les acteurs à l'évaluation. Que ce soit du côté des formateurs d'enseignants ou du côté des cadres du système éducatif, une priorité semble se dégager sur la nécessité de savoir accompagner les enseignants dans leurs pratiques évaluatives. L'accompagnement à l'évaluation ne pouvant se résumer à délivrer des prescriptions ou du conseil mais plutôt à travailler dans la durée avec les enseignants

Les personnels

Professionalisation des enseignants, Pascal Guibert³⁷, Patrick Rayou³⁸

Depuis les années 80, la préoccupation de la professionnalisation des enseignants (Bourdoncle, 1991, 1993) est devenue récurrente, tant dans le domaine de la recherche que dans celui des politiques éducatives et de formation. Trois sens ont été attribués à la professionnalisation : le premier désigne le développement d'une rhétorique professionnelle visant à valoriser un métier, de manière à le situer dans le secteur des professions ; le second, désigne la formation (initiale et continue) d'un professionnel en lien avec le profil attendu par la profession ; le dernier désigne les institutions et la recherche d'un professionnel efficace, répondant aux standards attendus par l'employeur (Wittorski, 2008, 2009). En France, la création des Instituts de formation des maîtres (IUFM, devenus depuis 2013 Ecoles supérieures du professorat et de l'éducation - ESPE) s'inscrit dans ces logiques de professionnalisation des enseignants. Il n'est par conséquent pas surprenant que de nombreux travaux de recherche sur la professionnalisation des enseignants aient été engagés en sciences de l'éducation.

L'entrée dans le métier et l'insertion professionnelle

Quelques travaux portent sur le recrutement, l'attractivité du métier et ses conséquences sur le profil des enseignants (Michaut, 2010) ; d'autres interrogent la professionnalisation des enseignants en mettant l'accent sur les parcours personnels et l'insertion professionnelle des acteurs (Guibert, Lazuech, 2008, 2010). Partant du principe qu'on ne peut dissocier les trajectoires des manières d'être dans le métier, il s'agit dans cette perspective de comprendre la construction de logiques conduisant à des difficultés ou au contraire à un développement professionnel (Rayou, Van Zanten, 2004 ; Perier, 2014). La complexité du métier d'enseignant a incité les chercheurs à sortir de leur focalisation sur la formation initiale pour aborder l'entrée dans le métier et le développement professionnel au long de la carrière mais aussi à prendre en compte le travail réel (Saussez, 2014), et à s'intéresser aux processus et modalités d'accompagnement (Rayou, 2014 ; Borer et Ria, 2016).

Les modèles de formation actuels

La recherche du domaine s'est surtout focalisée sur les formations dispensées dans les IUFM qui s'inscrivent en rupture avec les modèles plus anciens (ce qui leur a valu des critiques nourries) et leurs conceptions du métier (Lang, 1999), en proposant des *curricula* à visée professionnalisante où les "savoirs pour enseigner" ont été placés au centre de la formation (Altet, Guibert, Perrenoud, 2010). Dès lors, les recherches en SHS ont été étroitement associées à la professionnalisation (formation à et par la recherche notamment). Trois thématiques principales émergent de ce champ : la connaissance des systèmes éducatifs ; les savoirs sur les disciplines à enseigner ; les situations d'enseignement-apprentissage. Si les deux premières s'inscrivent dans une tradition de recherche ancienne en SHS (sociologie, histoire, didactique), les travaux visant à repérer, codifier et rationaliser les savoirs issus des pratiques et de l'expérience sont plus novateurs et contribuent à construire des dispositifs de formation professionnalisants. C'est le cas par exemple de l'analyse de pratique (Altet, 2001, 2009) : liée à l'alternance, c'est une démarche de formation collective qui permet d'aider les stagiaires à décrire et formaliser leurs expériences. Élément central dans ces offres de formation, le mémoire professionnel a fait l'objet de nombreuses enquêtes (Crinon, Guigue, 2006 ; Vergnioux, 2001 ; Amigues, Azoulay, Loigerot, 2002 ; Gonin-Bolo, 2002). L'analyse est développée à l'aide de concepts issus de travaux antérieurs afin de développer chez les étudiants une pratique réflexive leur permettant de trouver les gestes professionnels les plus adaptés à leurs conceptions et leurs manières d'exercer le métier, en vue de répondre au mieux aux situations professionnelles (Bru, Altet, Blanchard-Laville, 2004). Dans le même temps, le souci du développement professionnel des enseignants prend davantage d'ampleur et, avec le concept d'activité, alimente le débat scientifique (Barbier, Durand, 2003). Pour saisir cette activité, des modalités de vidéo-formation destinées à prendre en compte l'exercice réel du métier se sont développées (Ria, 2010 ; Saussez, 2014).

³⁷ Université de Nantes (CREN, EA 2661).

³⁸ Université Paris 8 (CIRCEFT - ESCOL, EA 4384).

Les compétences et l'efficacité

Dans le registre du travail et selon une visée de mise en relation avec les attentes institutionnelles, la professionnalisation a aussi largement été liée au terme de compétence. Ces deux termes relient : « la professionnalisation et l'efficacité du travail avec la recherche de "flexibilisation" des personnes » (Wittorski, 2008 p.31). L'analyse des conditions et des contextes institutionnels, leurs effets sur les acteurs mettent en évidence une redéfinition des qualifications et la transformation des référents de la professionnalité (Lang, 1999). Il s'agit ici de comprendre comment se construisent les compétences d'un groupe professionnel. Comment celui-ci se positionne socialement et cela particulièrement lorsque les contextes de formation et de travail sont transformés (Tardif, Lessard, 2005). Parallèlement, en France comme à l'étranger, des politiques de gestion des personnels enseignants se sont développées visant, à la fois, à augmenter la qualité de l'enseignement et à rendre le métier plus attractif (Perier, 2016). Tant au niveau supranational (OCDE, Unesco, Banque mondiale, Commission européenne) qu'à celui des états (Malet, 2015), les réponses politiques ont été formulées sous le registre de la professionnalisation avec la volonté d'améliorer, notamment par la formation (initiale et continue) l'efficacité des enseignants. Même si elles sont diversement interprétées au niveau national et local, ces politiques ont pour conséquence un rapprochement des moyens mis en œuvre pour professionnaliser les enseignants : universitarisation et élévation du niveau de qualification, intégration de la recherche dans la formation, création de référentiels de compétences spécifiques au travail enseignant, développement de la place accordée à la formation en établissements scolaires, volonté d'articuler la formation en situation d'enseignement avec celle reçue dans les écoles de formation, validation intégrant les apprentissages et intégrant les compétences acquises (Baillat, Martin, Niclot, 2003).

Depuis les années 2000, un plus fort contrôle du travail des acteurs peut prendre la forme d'obligation de résultats et de reddition de compte. Les politiques dites d'*accountability* (Dutercq, Maroy, 2014) s'invitent alors dans le débat sur la professionnalisation. L'évaluation des acquis des élèves est dans cette perspective pensée comme un outil permettant de professionnaliser les enseignants notamment par l'incitation à recourir à des « bonnes pratiques » (*best practices ou good practices*) i.e. le plus souvent des pratiques qui ont donné de bons résultats lors de tests d'évaluation standardisés (Lenoir, 2010 ; Maulini, 2012 ; Lantheaume, 2008). Les politiques d'*accountability* peuvent être qualifiées de douces (modèle européen continental) ou de fortes (modèle anglo-saxon) selon la manière dont elles incitent les professionnels à la modification de leurs pratiques et du sens de leur action (Dupriez, Mons, 2010) : dans le premier cas, l'incitation est peu directive alors que dans le second elle est fondée sur un système de sanctions et de récompenses. Dans tous les cas, elle contribue à l'instauration d'une « professionnalité managériale » (Demailly, Dembinski, 2000) basée sur des politiques définies en dehors de la profession (par le renforcement du contrôle exercé par des cadres intermédiaires internes ou externes aux systèmes éducatifs) qui s'oppose au développement d'une expertise enseignante (Malet, 2015). Elle s'oppose aussi au développement d'un professionnalisme enseignant entendu comme une forme d'organisation du travail qui est spécifiquement celle du professionnel et qui lui donne une légitimité et une autonomie, en l'affranchissant du contrôle des usagers et de la hiérarchie.

Des distinctions revisitées

L'ensemble de ces travaux amène à reconsidérer la distinction traditionnellement effectuée entre didactiques disciplinaires, centrées sur la gestion des contenus, leur structuration et leur acquisition par les élèves, et les recherches sur l'action de l'enseignant, l'identification de registres de fonctionnement, épistémique, relationnel, pragmatique. Ces apports longtemps présentés comme antagonistes apparaissent aujourd'hui comme complémentaires (Vinatier, Altet, 2008) et sont placés par les chercheurs et les formateurs au centre des processus de professionnalisation. Cependant ces modèles de formation restent en débat car les savoirs "pour enseigner" développés depuis peu, ne constituent pas encore un corps de connaissances stabilisé (Guibert, Troger, 2012) et l'on observe un certain éclatement de la recherche à leur propos (Lessard, Altet, Paquay, Perrenoud, 2004). Cependant des progrès sont perceptibles du côté des capacités d'adaptation des enseignants à leurs publics, mais le métier n'a été ni unifié ni réellement transformé (Robert, Terral, 2000 ; Lang, 2005).

Développement professionnel et formation, Geneviève Lameul³⁹

Enjeu socio-économique de première importance en ce début de XXI^e siècle, la professionnalisation suscite une évolution des représentations sur les mutations de l'activité de travail et sur les modalités de formation, annonçant un resserrement des liens entre le monde du travail et les institutions. C'est ce qui conduit R. Wittorski (2007, 2008, 2012) à décliner six voies de professionnalisation correspondant à des cultures de travail, de recherche et de formation et à des configurations d'apprentissage et de développement professionnel. Une première période (1980-1990) a mis en évidence l'investissement en formation et confronté la logique de compétence à la logique de qualification. Depuis 2000-2010, il semble qu'au regard des secousses économiques qui fragilisent l'emploi, la sécurisation des parcours professionnels permet aux acteurs de faire face aux mobilités professionnelles, subies ou volontaires (Jorro, 2014). L'instabilité des contextes de travail fait que les trajectoires professionnelles sont de plus en plus fragmentées et qu'une réflexion approfondie s'impose sur les transitions entre travail et emploi. La question du développement professionnel se pose alors, en devenant une thématique centrale dans les écrits scientifiques et professionnels, dans les instances de formation initiale et continue et dans tous les secteurs professionnels. Tant en recherche qu'en formation, ce concept se travaille en proximité des notions et concepts tels que : l'analyse du travail ou de l'activité (Clot, 2008 ; Remoussenard, 2005), les processus de transformations identitaires des individus (Kaddouri, 2001 ; Kaddouri, Hinault, 2014), les parcours de professionnalisation, la professionnalité émergente (Jorro, De Ketele, 2011), la validation des acquis de l'expérience, le pouvoir d'agir (Clot, 2008) et sa reconnaissance (Ricoeur, 1996 ; Honneth, 2004 ; Rabardel, 2005), le *curriculum* de formation, les compétences, l'expertise, etc.

Bien qu'il produise, depuis une quinzaine d'années, nombre de travaux, le développement professionnel est peu présent dans les dictionnaires spécialisés de sciences de l'éducation ou de SHS – sans doute en raison de sa récente apparition dans le champ scientifique, de sa principale référence à la formation d'adultes et à la relation formation-emploi dans le monde du travail. En ce qui concerne le champ de l'éducation, il importe de constater qu'il concerne de plus en plus souvent le monde enseignant en milieu scolaire (Perrenoud, Paquay, Altet 2002 ; Vinatier, 2009, etc.) et depuis peu, l'enseignant-chercheur dans l'enseignement supérieur (Frenay, Jorro, Poumay, 2011 ; Lameul, 2016).

Aucune signification n'étant à ce jour stabilisée (Uwamariya, Mukamurera, 2005 ; Gosselin, Viau-Guay, Bourassa, 2014 ; Endrizzi, 2015), quelques définitions sont proposées pour situer ce concept : le développement professionnel est étudié en tant que « transformations individuelles et collectives des compétences et composantes identitaires mobilisées ou susceptibles d'être mobilisées dans des situations professionnelles » (Barbier, Chaix, Demailly, 1994, p. 7). Prenant appui sur cette délimitation et d'autres qui l'ont suivie ainsi que sur les travaux empiriques conduits dans le cadre du projet de recherche *Hy Sup*⁴⁰, le développement professionnel est analysé comme « un processus individuel, structuré socialement, de changement de pratiques et d'acquisition progressive de compétences reconnues par la personne elle-même et par la communauté professionnelle dans laquelle la personne prend une part active et s'engage. Il est influencé par les caractéristiques personnelles (expérience, biographie, croyances, valeurs, manières de faire) et par un certain nombre d'éléments contextuels et professionnels (modalités de collaboration entre collègues, organisation de l'institution, etc.) » (Lameul, Charlier, Peltier, 2014, p. 102).

Quelle que soit la définition, un double mécanisme semble en jeu : l'intériorisation d'un savoir hétérogène au champ de connaissances du sujet (expérience d'acculturation professionnelle) ; l'appui sur ce savoir au moment de l'action (réponse adaptée à la situation : savoir agir et interagir en contexte).

Les deux principales finalités (heuristique ou pragmatique) de la recherche relative au développement professionnel contribuent à une meilleure intelligibilité des processus qui le constituent ainsi qu'à la transformation des pratiques et/ou des ressources cognitives et affectives des acteurs professionnels.

³⁹ Université Bretagne-Loire-Rennes 2 (CREAD, EA 3875).

⁴⁰ Dispositifs hybrides : nouvelle perspective pour une pédagogie de l'enseignement supérieur : <prac-hysup.univ-lyon1.fr/>

En prenant appui sur nombre de travaux nationaux et internationaux, la note de synthèse de G. Lefeuve, A. Garcia et L. Namolovan (2009) propose plusieurs axes de questionnement (indicateurs conceptuels et opératoires) susceptibles de documenter la recherche à poursuivre sur ce thème ainsi que les dispositifs et les pratiques : 1) les savoirs professionnels visant l'efficacité au travail, construits par le sujet ou par le collectif de professionnels : représentation, conceptualisation liée à l'activité, connaissance associée à la maîtrise d'artefact, le sentiment d'auto-efficacité, motivation, estime de soi, la capacité de prévoyance, d'auto-régulation et d'auto-analyse ; 2) les composantes identitaires dans leurs dimensions subjective/personnelle et collective : système de valeurs, intérêt stratégique et enjeu individuel, subjectivation ou logique du sujet ; culture et normes professionnelles, statuts/rôles/fonctions, segments professionnels, genre professionnel.

Si les recherches visent plutôt à documenter la formation continue (Gaussel, 2011), elles participent indirectement à faire évoluer les pratiques pédagogiques dans la formation initiale : aux modèles pédagogiques binaires et séquentiels qui instituent une alternance entre enseignements théoriques (savoir abstrait et théorique) et exercice d'une pratique (savoir d'action et expérience), tendent à se substituer des modèles en rupture (Durand, Filletaz, 2009). Les recherches en éducation accompagnent l'invention de nouvelles pratiques pour rendre le travail formateur : miser sur des jeux de rapprochement et distanciation pour faire émerger des espaces intermédiaires dans lequel s'épanouissent des collaborations inédites entre formateurs, chercheurs et salariés.

La majorité des travaux de recherche s'accorde à considérer le développement professionnel comme le produit d'une interdépendance entre vécu personnel/professionnel et organisation de l'institution. L'étude du rapport entre apprentissage et développement professionnel sur lequel se fondent les définitions évoquées, conduit à s'intéresser plus spécifiquement à l'activité humaine. Plusieurs perspectives de recherche peuvent, par conséquent, être envisagés sous ce prisme :

- Construire dans la lignée des travaux de M. Linard (2002), un projet fédérateur en sciences de l'éducation (Albero, Guérin, 2014) afin de parvenir en SHS à une théorisation qui conceptualise l'activité dans ses relations aux savoirs et à l'apprentissage et qui serait commune à tous les courants de recherche repérés par J.-M. Barbier et M. Durand (2013) : sociologie de l'action, philosophie analytique ou de l'esprit, cognition située, pragmatique linguistique.
- Mettre l'accent sur la dimension humaine de l'activité afin de permettre de sortir de l'ombre des phénomènes (usure professionnelle, souffrance au travail, par ex.) engendrés par l'accentuation de la dimension performative du travail qui pèsent sur la société et restent à étudier de manière plus approfondie.
- Etudier particulièrement les moments de tension dont sont traversés les contextes et les parcours professionnels dans la perspective d'en développer la visée émancipatrice plus qu'adaptative / utilitariste du sujet (Eneau, 2014) et se repérer / positionner dans un état de société qui remet à chacun la tâche de faire société pour lui-même et avec les autres.
- Etudier les conditions contextuelles capacitantes (Sen, 1999 ; Oudet-Fernagu, 2012) qui vont permettre au sujet de se saisir des affordances de son environnement (Simonian, 2015) documentera les réflexions engagées sur les espaces d'apprentissage qu'impulse l'usage généralisé du numérique ainsi que celles portant sur les conditions de conception d'une organisation apprenante.
- Ouvrir la voie à la conceptualisation de la notion de posture afin de documenter la dimension humaine/existentielle de l'activité de développement professionnel du sujet (Lameul, 2016), c'est à dire spécifier l'action incarnée et caractériser l'acteur qui l'assume.
- Questionner la constitution d'une expertise professionnelle qui s'élabore à partir des processus spiralaire et cumulatif des activités de travail et de formation, c'est-à-dire étudier leur mise en cohérence ainsi que les équilibres entre les environnements interne et externe qui contribuent au développement professionnel.

La formation professionnelle des enseignants, Eric Flavier⁴¹

C'est dans un contexte de changements et de turbulences que se déploie, de longue date, la recherche sur la formation professionnelle initiale des enseignants (Ciavaldini-Cartaut, Flavier, 2012). Ces dernières années ont été marquées par une série de réformes portant sur les modalités même de cette formation (Masterisation, création des ESPE) ainsi que sur les modalités de recrutement et d'entrée en fonction des enseignants (rénovation des concours de recrutement)⁴². Les changements, attendus ou réels, sont tels que des comités de suivis ont été instaurés et ont produit des rapports à intervalles réguliers (dont en nov. 2016, le rapport Filâtre relatif à la formation continue des enseignants et personnels d'éducation). Ces réformes successives ont eu pour conséquence d'engendrer, de 2010 à 2015, des incertitudes dans l'organisation de l'entrée dans le métier et l'agencement de la dernière année de formation qui repose notamment sur le principe d'une alternance entre des temps de formation en centre universitaire et des temps de travail en classe en responsabilité face aux élèves. Ces bouleversements, et les indispensables ajustements qu'ils impliquent, ont incité politiques et professionnels de la formation à prendre appui sur les résultats de la recherche en sciences de l'éducation pour repenser et concevoir les nouveaux cursus de formation. Quelques résultats saillants relatifs à la formation professionnelle initiale peuvent être synthétisés à partir de travaux qui offrent une grande diversité, tant dans leurs objets que dans ses options théoriques et méthodologiques.

De nombreux travaux se sont attachés à étudier les modalités d'une formation reposant sur le principe d'une alternance dite intégrative (Malgaive, 1994), telle qu'évoquée ci-dessus, qui court pourtant le risque d'offrir des approches trop théoriques dans les moments de formation en centre universitaire (Chaliès, Cartaut, Escalié, Durand (2009), travers de longue date critiqué par les jeunes enseignants (Rayou, Van Zanten, 2004). Au plan pratique, cette articulation entre une formation disciplinaire et une formation professionnelle se révèle particulièrement difficile à opérationnaliser (Altet, 2010). Le tournant réflexif (Schneuwly, 2012) pris par la formation professionnelle des enseignants dans le prolongement des travaux de D. Schön (1994) n'apporte pas les résultats escomptés et les difficultés demeurent (Tardif, Borges, Malo, 2012 ; Viau-Guay, 2014), du fait notamment de la distance entre les deux expériences que sont celle de la classe et celle de la formation hors contexte de classe. Un rapprochement de ces deux moments semble nécessaire pour promouvoir une formation efficace (Zeichner, 2010). Dans ce contexte, la recherche suggère et conduit au développement de modalités de formation visant à favoriser l'articulation entre les apports de la formation et la pratique professionnelle en classe. Dans ce cas, les travaux scientifiques sont à mêmes d'impulser un renouveau dans les pratiques du tutorat (Chaliès, Bertone, 2010 ; Moussay, Étienne, Méard, 2009) et de l'accompagnement (Paul, 2009a/b). Les travaux d'Escalié (2012) montrent l'importance de renforcer la collaboration entre les différents acteurs de la formation pour envisager la création de triades professionnalisantes, réunissant l'enseignant-stagiaire, le tuteur en établissement scolaire et le formateur universitaire. Ils montrent également l'intérêt de modalités reposant sur le modèle des communautés de pratique, sans pour autant que cela constitue des solutions exemptes de toutes limites (Bourdoncle, Lessard, 2003 ; Charlier, 2010). Nombreux sont les travaux qui ont mis en valeur les bénéfices du travail collectif sur le développement des compétences professionnelles, tant dans le domaine de l'enseignement que celui de la formation à l'enseignement (Amigues, 2009 ; Durand, 2012 ; Grangeat, Rogalski, Lima, Gray, 2009 ; Piot, 2010). Au-delà d'une formation par le truchement d'un accompagnement ou d'un tutorat sur le lieu d'exercice de la pratique professionnelle, certains travaux montrent l'intérêt des formations en centre universitaire qui constituent de réelles opportunités de formation, en raison notamment de l'analyse plus approfondie et documentée par la recherche qu'elles permettent lorsqu'elles sont par ailleurs soutenues par des traces de l'activité telle que des enregistrements audiovisuels (Altet, Bru, Blanchard-Laville, 2012).

⁴¹ Université de Strasbourg - ESPE (LISEC, EA 2310).

⁴² Pour exemple et sans exhaustivité, on peut relever parmi les textes institutionnels relatifs à ces réformes : la circulaire n° 2009-1037 du 23-12-2009 ; la mise en place des diplômes nationaux de master ouverts aux étudiants se destinant aux métiers de l'enseignement – rentrée universitaire 2010 ; le Bulletin officiel n° 1 du 7 janvier 2010 ; les arrêtés du 28 décembre 2009 fixant les modalités d'organisation des concours de recrutement des enseignants ; les décrets du 28 juillet 2009 relatifs aux statuts des enseignants ; la loi de Refondation de l'École du 8 juillet 2013 et la création des ESPE au 1er septembre 2013.

De nombreuses études montrent l'intérêt de recourir à la vidéo car cette modalité de formation est susceptible d'induire une transformation de l'activité professionnelle, à partir d'une confrontation entre l'enregistrement et le sentiment de sa propre activité. Plusieurs phénomènes sont ainsi étudiés : processus mimétiques à partir de leur « mêmété » (Flandin, Leblanc, Muller, 2015) ; immersion spatio-temporelle (Citton, 2012) ; vécu par procuration (Leblanc, 2014) ; expérience fictionnelle (Durand, 2008) selon le jeu du « faire comme si » (Ria, Leblanc, 2011) ; processus didactiques de la relation maître-élève (Sensevy, 2012). La vidéo en formation est donc identifiée comme un puissant levier de transformation, à condition de permettre également l'accès aux raisons d'agir de l'activité observée (Lussi Borer, Muller, 2014). Cette prise en compte de la singularité de l'activité en formation des enseignants est relativement récente, les modèles cognitivistes s'étant longtemps imposés. Depuis une vingtaine d'années, un courant de recherche prenant ses racines dans l'analyse du travail s'est développé, en prenant ainsi en compte l'écart irréductible entre « ce qu'il y a à faire » et « ce qui se fait » (Leplat, Hoc, 1983). Aujourd'hui, plusieurs ouvrages collectifs offrent un tour d'horizon significatif, sans être exhaustif, des apports de ces travaux sur la formation des enseignants (Amigues, Faïta, Kherroubi, 2003 ; Yvon, Saussez, 2010 ; Lussi Borer, Durand, Yvon, 2015).

Ces travaux ont, par exemple, mis en valeur : a) l'importance d'associer les règles énoncées en situation de formation aux circonstances dans lesquelles elles sont mobilisées en situation de travail pour être intériorisées par les formés (Méard, 2009) ; b) l'existence, en situation de classe, de configurations d'activité collectives aux propriétés autopoïétiques (Veyrunes, 2011) ; c) les effets des modalités de formation inspirées de la clinique de l'activité sur le développement professionnel des enseignants en formation initiale et/ou continue (Félix, Saujat, 2015).

La recherche sur la formation professionnelle des enseignants s'avère être d'une utilité sociale majeure au regard des chiffres récents concernant l'état de santé des professionnels de l'enseignement. Ainsi, en France, en 2013, 47 % des jeunes enseignants se trouvaient en état d'épuisement professionnel (Bergugnat, Rascle, 2013). Plus préoccupant encore, le récent rapport rendu par Thierry Foucaud et Gérard Longuet (2016) dans le cadre des travaux de la Mission « Enseignement scolaire » de la commission des finances du sénat, fait état d'une très forte augmentation du nombre de démissions chez les enseignants fonctionnaire-stagiaires (de 1% en 2012 à 3% en 2015). Le nombre croissant d'études portant sur le désengagement des enseignants novices, leur retrait, voire sur le décrochage des enseignants (Alava, 2015 ; Karsenti, Collin, Dumouchel, 2013) témoigne d'une préoccupation scientifique grandissante pour l'accompagnement des jeunes enseignants à l'entrée dans le métier.

Dans les années à venir, il devient essentiel que la recherche en sciences de l'éducation investisse plus largement encore les questions relatives à la formation des enseignants, de manière à mieux préparer ces derniers à affronter le choc de la réalité. A cette fin, plusieurs défis sont à relever. Parmi eux, l'accompagnement appuyé sur la recherche d'une formation à la prise en charge des besoins éducatifs particuliers, d'un public plus important d'enfants qui fréquentent l'école dite ordinaire (loi pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées du 11 février 2005). Plus largement, c'est la problématique de l'analyse et de l'accompagnement d'une formation des enseignants à l'individualisation/personnalisation des apprentissages qui est ici soulevée. Par ailleurs, l'introduction massive du numérique à l'école et dans les cursus de formation professionnelle, constitue un deuxième défi important pour la recherche, en ce sens qu'elle a à identifier les circonstances de l'efficacité et de la plus-value de tels types d'environnements de formation (recours à la vidéo, aux plateformes, etc.) et aux usages qu'ils développent (autoformation, tutorat à distance, etc.) en réponse à l'ambition d'une formation tout au long de la vie. L'ère actuelle s'accompagne donc d'un mouvement de diversification des prérogatives et des missions du professionnel de l'éducation et de la formation (Maroy, 2006 ; Thélot, 2004) amenant ce dernier à investir de des espaces de travail et des partenariats inédits. Ce nouvel âge de l'organisation scolaire (Barrère, 2013) mérite également d'être investi par la recherche afin de mettre en évidence les enjeux individuels et collectifs du développement professionnel des enseignants engagés dans les dispositifs de formation (Flavier, 2015). Enfin, l'expansion, depuis quelques années, des recherches conduites dans le champ de l'analyse du travail et de l'activité en situation professionnelle (Lussi Borer, Durand, Yvon, 2015 ; Yvon, Durand, 2012) est amenée à se poursuivre compte-tenu de l'intérêt des démarches collaboratives faisant des enseignants les artisans de leur propre développement professionnel.

Les approches centrées sur l'analyse de l'activité humaine, Jérôme Guérin⁴³

Motivée par la double préoccupation d'élaboration de connaissances et d'utilité pragmatique de ces connaissances à des fins d'interventions prises en charge par les acteurs concernés, l'approche par l'analyse de l'activité renouvelle la conception classique de la production scientifique désolidarisée des terrains qu'elle étudie. En analysant les relations d'interdépendance entre ces deux volets de la recherche, les sciences de l'éducation portent, de longue date, un intérêt aux théories de l'activité humaine en les considérant structurantes de l'activité même de recherche (Linard, 1989, 2001).

Différentes approches ont fait de l'activité un objet d'analyse pour rendre compte de la complexité des pratiques éducatives et formatives (Albero, Guérin, 2014). Constituées en plusieurs courants, selon des cadres conceptuels différents mais cohérents pour décrire, comprendre et interpréter l'activité dans son environnement naturel. Parmi les courants les plus représentatifs mobilisés et développés dans le secteur de la formation à l'âge adulte : la didactique professionnelle (Pastré, 2011) ; le cours d'action (Theureau, 2006) ; la clinique de l'activité (Clot, 2008). Ces courants de recherche reprennent des concepts et méthodes des travaux de la psychologie du travail et de l'ergonomie de langue française et notamment la distinction entre travail prescrit et travail réel. Ces emprunts ont ainsi permis de prendre au sérieux l'activité effective des individus, c'est-à-dire ce qu'ils font (le réel de l'activité) pour faire ce qu'on leur demande de faire (le prescrit) en considérant les conditions matérielles et sociales. Cette approche de la recherche en éducation défend une conception de la connaissance étroitement couplée à l'action individuelle et sociale, inscrite dans un espace et un temps précis, incorporée et finalisée dans le cours quotidien de l'activité des acteurs et médiatisée par les objets et les instruments contemporains (Linard, 1989, 1994 ; Brassac, 2008a/b, 2010 ; Albero, Brassac, 2013).

Cette conception de la recherche en éducation a des incidences sur le choix des objets d'étude et la conduite des enquêtes. Il s'agit de ne pas découper arbitrairement un aspect du phénomène ou d'en isoler une seule variable, mais d'approcher les situations observées à la fois comme un tout et dans le détail de leur déroulement, en prenant en compte leurs contradictions et leurs obstructions mais aussi leurs possibles et leurs potentiels, sans perdre de vue leurs multiples dimensions et dynamiques (Albero, 2013). C'est pourquoi les enquêtes portent sur des objets relatifs à différentes formes d'activités artistiques (Crance, Trohel, Saury, 2014) ou sportives (Sève, Saury, Theureau, Durand, 2002), de formation (Perrin, Dieumegard, 2012) ou de soin (Thievenaz, Tourette-Turgis, 2015) dans le lien qu'elles entretiennent avec des processus d'apprentissage et de développement. Les travaux s'intéressent à l'ordinaire des pratiques, aux actions quotidiennes et à la singularité des situations, en considérant que les pratiques des sujets sont riches et créatives mais aussi fort mal connues. Il s'agit alors de décrire et d'analyser pour comprendre et éventuellement expliquer en vue d'ajuster et réguler, tout ce qui participe à l'acquisition de savoirs, à la transformation d'habitudes et de routines chez des acteurs engagés dans des contextes où il est attendu une transformation de leur activité en relation avec des critères d'efficacité, de santé ou de sécurité.

Cette conception de l'analyse de l'activité humaine a alors pour conséquence d'initier des modalités de collaboration coopérative entre chercheurs et praticiens (Guérin, Péoc'h, 2011). Ces derniers sont considérés comme des sujets partenaires ayant un rôle déterminant dans l'atteinte des objectifs de connaissances et de développement des pratiques. Pour connaître ces pratiques, il faut non seulement les observer mais également prendre appui sur l'explicitation qu'ils acceptent de produire pour les chercheurs de leur expérience et de leur manière de réaliser ce qui leur est demandé dans leur contexte professionnel. L'accès au point de vue des sujets et aux significations qu'ils construisent en cours d'action sont indispensables pour connaître les pratiques (Guérin, Méard, 2014). La signification que le sujet accorde à son vécu (expérience) constitue donc le fil conducteur des analyses. Ce fil conducteur apporte à la dimension empirique de l'analyse des faits, la continuité et la profondeur de la dimension phénoménologique du vécu des acteurs, encore considérée aujourd'hui dans certaines approches scientifiques comme un parasitage (Albero, 2013).

⁴³ Université Bretagne-Loire-UBO (CREAD, EA 3875).

Au cours de la dernière décennie plusieurs travaux en formation des adultes s'inscrivant dans une approche par l'activité humaine ont permis de mieux connaître et d'identifier les composantes types du travail d'enseignants novices entrant dans le métier (Ria, 2006), d'apprentis-enseignants en alternance (Guérin, 2013), mais aussi de malades chroniques pour se maintenir en vie (Guérin, Zeitler, 2015 ; 2017). En milieu scolaire, des travaux ont mis en évidence des configurations d'activité collective au cours desquelles des élèves en difficulté scolaire sollicitent des pairs pour concilier divertissement et travail scolaire et ainsi éviter un décrochage (Guérin, 2012). Une étude empirique sur la mise en scène de soi dans le cadre de la simulation filmée a également mis en évidence les configurations d'activité collective propices à l'émergence d'expériences potentiellement favorables au développement de pratiques collaboratives interprofessionnelles dans le domaine des professions de santé (Archieri, à paraître 2017). Des travaux sur la construction de l'expérience par le théâtre dans le cadre d'un programme d'ergonomie des situations de formation au métier d'enseignant ont mis en évidence l'incidence des pratiques d'improvisation dans l'apprentissage-développement professionnel d'enseignants novices (Archieri, 2013). Une étude longitudinale de la formation d'apprentis architectes en situation d'atelier de projet a contribué à identifier les modes d'instrumentation de l'activité de création (Watteau 2014, 2016).

Les courants relevant d'une approche par l'activité revendiquent également une démarche d'intervention qui consiste à accompagner l'apprentissage et le développement des individus par la conception d'environnements innovants qui encouragent la transformation de l'activité selon des visées éducatives (Zeitler, 2011 ; Guérin, 2012 ; Leblanc, 2014). Selon les courants d'analyse de l'activité, l'intervention peut précéder ou suivre la compréhension de l'activité et s'organiser selon des démarches qui alternent analyse de l'activité et conception de formation convergente avec les intentions éducatives. La plateforme Néopass@ction⁴⁴ (Ria, Leblanc, 2011) a ainsi été conçue, à partir de résultats de recherches relatives à l'entrée dans le métier des enseignants, pour soutenir et accompagner le développement professionnel des enseignants débutants et répondre à leurs préoccupations réelles.

En conclusion, ces courants d'analyse de l'activité contribuent progressivement à délimiter un espace dont le mode d'intelligibilité et la manière de conduire les enquêtes permettent de concilier rigueur scientifique et exigences pragmatiques par l'explicitation et la consolidation d'une triple exigence épistémologiques, pragmatiques et éthique qui limite le risque de basculer dans une forme de scientisme, de moralisme ou de fonctionnalisme pratique (Albero, 2013 ; Albero, Guérin, 2014).

Ainsi compris, ces courants de recherche en éducation offrent une possibilité de renouvellement de la longue tradition de la recherche-action avec la consolidation scientifique des pratiques d'enquête, l'explicitation pragmatique et éthique du partenariat entre acteurs éducatifs et chercheurs et la production concrète d'environnements de formation. Cette voie de recherche offre ainsi un réel potentiel de transformation des secteurs éducatifs.

⁴⁴ Pour une présentation détaillée se reporter au texte de Luc Ria dans ce volume.

Pratiques d'enseignement efficaces : quelle synthèse peut-on faire après 50 ans de recherche, Laurent Lima⁴⁵

De nombreuses recherches qui s'inscrivent dans un courant nommé « processus-produits » se sont intéressées aux pratiques enseignantes associées à la meilleure évolution des performances des élèves (Bressoux, 2001 ; Rosenshine, 1986, 2010). Ces travaux tentent d'identifier les principes organisateurs de l'activité déployée par l'enseignant (processus) pour les mettre en lien avec les apprentissages des élèves (produits). Dans ce but, les enseignants sont soit interrogés sur leurs pratiques, soit observés en classe durant le temps d'enseignement. L'évolution des performances des élèves est ensuite analysée à l'aune des pratiques d'enseignement déclarées ou observées. Les premiers résultats de ce courant de recherche datent des années 1960.

La synthèse qui en a été proposée (Rosenshine, 1986) s'appuie sur les résultats du projet *Follow through* (programme américain de lutte contre les inégalités de réussite scolaire liées au milieu social). Plus de 200 000 élèves, répartis dans 180 districts scolaires, ont bénéficié de ce programme. L'analyse de l'évolution de leurs résultats scolaires, de la maternelle à l'université, a démontré la pertinence des approches structurées, explicites et dirigées par l'enseignant alors que l'on a constaté que des approches peu structurées, implicites et dirigées par les élèves produisant un effet nul, voire négatif. Rosenshine a groupé sous le terme d'enseignement direct (*direct instruction*), les pratiques observées chez les enseignants efficaces qui se caractérisent par le fait que ces enseignants : 1) commencent par définir les objectifs et par rappeler les prérequis ; 2) présentent le contenu nouveau par petites unités ; 3) donnent des consignes et des explications claires et détaillées ; 4) décrivent les étapes conduisant à la réussite ; 5) mettent en place un grand nombre d'exercices pour tous les élèves ; 6) posent beaucoup de questions, vérifient la compréhension des élèves et obtiennent des réponses de tous ; 7) guident les élèves au cours des premiers exercices et fournissent des retours d'information (*feedbacks*) systématiques en corrigeant les erreurs ; 8) demandent aux élèves de reformuler ce qu'ils ont appris ; 9) ré-enseignent le même contenu chaque fois que nécessaire ; 10) préparent les élèves pour une utilisation autonome des connaissances acquises et fournissent de nombreuses opportunités pour ce faire.

Des travaux plus récents, appuyés sur l'observation directe ont confirmé les résultats précédents. Ainsi, l'observation suivie de 44 enseignants, pendant deux années, a mis en évidence que les enseignants efficaces coordonnent trois approches : 1) l'enseignement direct d'une habileté ou d'une connaissance isolée ; 2) l'application par les élèves des connaissances dans des situations spécifiquement conçues pour focaliser l'attention sur leur mise en œuvre ; 3) l'utilisation par les élèves de leurs connaissances dans le cadre d'une activité plus vaste (Langer, 2001). Ce qui distingue les enseignants efficaces des autres, c'est la diversité des moyens pédagogiques mis en œuvre et leur emploi coordonné selon une organisation adaptée à l'avancée des activités des élèves dans l'apprentissage proposé.

Des précisions ont été apportées par l'analyse d'observations de situations d'enseignement de la *littératie*⁴⁶ (Connor, Morrison, Petrella, 2004 ; Connor, Morrison, Slominski, 2006) : 1) le caractère implicite (les activités permettent à l'élève de découvrir les savoirs par lui-même) ou explicite des activités d'apprentissage ; 2) le fait que l'activité est dirigée par l'enseignant, par l'élève ou négociée entre les deux ; 3) le fait que l'activité porte sur le code ou sur le sens.

⁴⁵ Université Grenoble Alpes, Grenoble (LSE, EA 602).

⁴⁶ En 2016, le CNET, lors de la conférence de consensus sur la lecture, indiquait que *le mot « littératie » désigne l'ensemble des capacités d'utilisation des écrits nécessaires à leur manipulation autonome dans la vie personnelle, sociale et professionnelle* (p. 10). Garton et Prat (1998) proposent une définition plus large incluant le langage parlé selon laquelle *la littéracie est la maîtrise du langage parlé, de la lecture et de l'écriture* (p. 1). Toutefois, c'est généralement la maîtrise du langage écrit qui est mis en avant sous le terme *littératie* même si les auteurs indiquent souvent la nécessité de prendre en compte des liens avec les autres formes de langage et avec les processus développementaux et culturels (Holdaway, 1979).

Les résultats obtenus en fin de maternelle comme en troisième année d'élémentaire indiquent un effet positif des activités explicites (l'enseignant fournit les savoirs que l'élève doit progressivement s'approprier par les activités) dirigées par l'enseignant (celui-ci focalise l'attention sur les savoirs en jeu) sur le développement de la *littérature*, particulièrement pour les élèves faibles et moyens. Les activités dirigées par l'élève (travail en autonomie, seul ou en groupe) ne bénéficient qu'aux meilleurs élèves et contribuent à accentuer les écarts.

Des travaux adoptant une approche expérimentale ou quasi-expérimentale permettent de confirmer les résultats des observations précédentes. Ainsi Hattie (2009, 2012) a produit une synthèse de près de 50 000 recherches expérimentales en éducation, dans le but de quantifier l'influence des différents facteurs sur les acquis des élèves. La taille d'effet moyenne observée est de 0,40, c'est pourquoi Hattie considère que les dispositifs associés à une taille d'effet supérieure à 0,40 ont une efficacité supérieure à la moyenne. La plupart des facteurs provoquant ce type d'amélioration sont directement liés aux pratiques d'enseignement. Avec une taille d'effet de 0,59, l'enseignement direct apparaît comme un des facteurs les plus efficaces. D'après Bissonnette, Richard, Gauthier (2005), l'effet en lecture comme en mathématiques serait encore plus important chez les élèves en difficultés d'apprentissage (entre 0,82 et 0,93 selon les études). De plus, l'enseignement direct combine d'autres pratiques, elles aussi efficaces : la taille d'effet associée aux retours d'information (*feedbacks*) (évaluations en termes de réussite, d'améliorations nécessaires et clarification des buts des tâches à accomplir) est de 0,72, celle associée à la pensée à haute voix (verbalisation des processus cognitifs mis en œuvre pour mener à bien une tâche) est de 0,67. Cette combinaison de facteurs d'efficacité permet de comprendre comment différents éléments d'une démarche pédagogiques peuvent concourir à son efficacité générale. A l'inverse, certaines pratiques d'enseignement, laissant une grande place à la découverte des connaissances par l'élève, provoquent des gains de performances nettement inférieurs à la moyenne. C'est par exemple le cas de l'apprentissage par investigation (taille d'effet 0,31) ou de l'apprentissage par problèmes (taille d'effet 0,15).

En ce qui concerne les élèves ayant des difficultés d'apprentissage, les synthèses produites concluent aussi à l'intérêt d'un enseignement direct à l'école primaire et dans le secondaire (Swanson, Hoskyn, 1998 ; Bissonnette, Richard, Gauthier, 2005 ; Gauthier, Bissonnette, Richard, 2013). Elles indiquent de plus que le découpage du contenu en petites unités, l'entraînement, le questionnement, de même que le travail en petits groupes sont des caractéristiques favorables au progrès des élèves. Dans le cadre de la compréhension de l'écrit, les travaux indiquent qu'un enseignement direct de stratégies de compréhension est particulièrement efficace (Bressoux, Bianco, 2009 ; Bianco, Lima, sous presse).

En France, des études expérimentales ont démontré l'intérêt d'un enseignement direct dès la maternelle dans la prévention des difficultés scolaires liées à l'écrit (Bianco *et al.*, 2010, 2011). Intérêt aussi démontré au cycle 3 dans le cadre de l'apprentissage de la compréhension de l'écrit (Bianco, 2010 ; Bianco, Lima, Sylvestre, 2004 ; Lima, Sylvestre, Bianco, 2006).

Même si certaines limites quant aux recherches sur l'efficacité des pratiques enseignantes ont été émises (Talbot, 2012), il existe aujourd'hui un consensus sur l'efficacité de l'enseignement direct de la maternelle au secondaire. Les recherches montrent que ce type d'enseignement est très favorable aux élèves les plus jeunes et/ou en difficulté. Si l'enseignement direct est encore peu connu et peu mis en œuvre dans les classes françaises (Bianco, 2015), cette approche semble généralisable. En effet, aux Etats-Unis, les chercheurs constatent que les enseignants pratiquent, plus fréquemment que par le passé, un enseignement direct pour enseigner la compréhension de l'écrit (Scammacca *et al.*, 2015). Cette évolution montre que les enseignants peuvent s'approprier cette approche et l'utiliser en classe dans leur pratique quotidienne.

Pensée critique et syndicalisme enseignant, André D. Robert⁴⁷

La notion de pensée critique retrouve aujourd'hui une audience à la faveur des problèmes posés par la mondialisation néolibérale (Keucheyan, 2010). Elle rend compte ici de l'élaboration intellectuelle, procédant de la mise en cohérence, voire en système logique, d'arguments ou d'idées destinés à produire une vision rationnelle distanciée et originale d'une réalité donnée, permettant éventuellement de la transformer. Pour reprendre les termes d'Adorno (1986), « lorsque la culture est acceptée dans son ensemble, elle a perdu le ferment de sa vérité, la négation » (*ibid.*) cette négation ayant de la valeur quand elle vise à « améliorer le fonctionnement [d'une réalité quelconque] *par des moyens encore impensés* » (*ibid.*). Sous certaines conditions à détailler (concernant son caractère de pensée vivante et non réifiée), il est possible de mettre en relation syndicalisme et pensée critique.

Dans le **champ français de la recherche**, le syndicalisme enseignant constitue actuellement un objet d'étude pour l'histoire sociale, la science politique, la sociologie des professions et des identités professionnelles et les sciences de l'éducation, représentées par leur versant sociologique ou socio-historique. De fait, des chercheurs venant de ces quatre principaux horizons alimentent la production de connaissances et de problématiques liées au syndicalisme enseignant. D'abord cloisonnées conformément à une tradition de découpage disciplinaire, leurs contributions ont pu se rapprocher à la faveur de groupes d'études, de publications conjointes, de colloques, de jurys de thèse pluralistes et du dynamisme des sciences de l'éducation dans cette entreprise.

Le Centre de recherches d'histoire des mouvements sociaux et du syndicalisme (CRHMSS), aujourd'hui Centre d'histoire sociale (CHS) à l'Université Paris I abrite ainsi depuis le début des années 1980 un pôle original qui étudie le *syndicalisme enseignant*. Créé à l'initiative de chercheurs professionnels et d'une fédération syndicale, indépendamment de toute prise de position partisane, cette instance a contribué aux contacts disciplinaires et aux échanges entre chercheurs et syndicalistes, participant à la délimitation de cet objet de recherche ainsi qu'à la définition d'une épistémologie singulière. Plus largement, les recherches sur le syndicalisme enseignant contribuent à la construction de ce monument scientifique qu'est *Le Dictionnaire biographique du mouvement ouvrier français*, initié par Jean Maitron dès 1964, comportant désormais une partie consacrée au monde enseignant (<http://maitron-en-ligne.univ-paris1.fr/>).

Toute approche sociologique ou socio-politique du phénomène du syndicalisme, en l'occurrence du syndicalisme enseignant, suppose au préalable une mise en perspective historique impossible à développer ici. Concernant l'époque contemporaine, on peut risquer l'hypothèse que la crise affectant le syndicalisme enseignant (qui, tout en ayant perdu un grand nombre d'adhérents, reste néanmoins en position de sursyndicalisation relativement aux autres secteurs du salariat français) fait écho à la crise plus générale de la forme scolaire (Vincent, 1980 ; Vincent, Lahire, Thin, 1993). Cette dernière correspondant à la phase de la modernité des sociétés développées, est maintenant soumise aux assauts des phénomènes caractéristiques de la postmodernité, comme la fin de la croyance aux récits fondateurs et la crise du sens (Robert, 2006 b). L'intégration de la critique démocratique à propos des systèmes éducatifs, notamment par les travaux sur le syndicalisme, peut participer à la connaissance et à l'amélioration du fonctionnement de ces systèmes. Au-delà des enjeux d'appareil et des luttes de courants qui constituent le tout-venant des approches historiques, le processus de redéfinition contemporain des identités syndicales s'organise autour de **trois questions** qui se posent de manière urgente (Geay, 2005) : Quelles relations avec les problèmes d'ordre professionnel ? Avec les personnels concernés ? Quelle place dans le mouvement syndical ?

Même si certaines organisations se sont d'emblée emparé de la première question et si d'autres y sont venues plus récemment, en entretenant un rapport organique et moins instrumentalisé avec l'univers de la recherche en éducation (Robert, 2004), il semble que l'analyse syndicale, sous forme de pensée critique des difficultés rencontrées par les enseignants dans les établissements les plus exposés aux contradictions du système et aux effets de la pauvreté, soit encore insuffisante à redonner de vraies perspectives à l'acte éducatif.

⁴⁷ Université Lyon 2 (ECP, EA 4571).

La question des relations avec les personnels renvoie à une interrogation aussi ancienne que le syndicalisme lorsqu'il s'est fondé sur des intérêts et des revendications corporatistes, comme il était difficile qu'il en fût autrement, à moins de lui assigner une mission purement politique de transformation de la société (en concurrence avec d'autres types d'organisation, notamment les partis) : peut-on à la fois dégager les intérêts communs à l'ensemble de la profession enseignante et s'appuyer sur les visions du monde et les intérêts immédiats de catégories très différenciées ? L'absence de réponse claire à cette interrogation centrale explique sans doute partiellement le succès récent de coordinations ou de collectifs venus contester la suprématie syndicale et proposer aux enseignants des formes de démocratie plus directe et se voulant aussi plus efficaces, tout en continuant paradoxalement à avoir besoin de l'expérience accumulée par les syndicats (Geay, 2005 ; Robert, Tyssens, 2008). La question de la place dans le mouvement syndical pourrait concerner toutes les organisations. Toutefois, comme l'a montré le mouvement revendicatif du printemps 2003, les enseignants se trouvent pour plusieurs raisons en situation potentielle de *leadership* vis-à-vis d'autres catégories socioprofessionnelles, ce qui confère à leurs syndicats des responsabilités particulières, notamment quant à la construction de l'unité interprofessionnelle, responsabilités qu'ils ne sont pas toujours en mesure d'assumer, malgré leur volonté affichée.

Le phénomène syndical doit être compris comme étant intégré en tant que moment majeur du processus de professionnalisation par lequel tel ou tel groupe acquiert peu à peu dans l'histoire longue une autonomie relative (les autres moments étant l'exercice de l'activité à temps plein, l'attribution du monopole de l'exercice professionnel par l'État, la création d'institutions de formation) (Robert, 1995, 2006a, 2017). Il doit ainsi être analysé comme étant rapporté au projet professionnel poursuivi par les personnels de l'enseignement dans leur diversité et leurs contradictions. La notion de projet professionnel recouvre les efforts accomplis par un groupe à l'aide de différents moyens, dont le canal syndical fait partie, pour « parfaire la fermeture sociale dans le domaine des connaissances, des compétences attestées et de la respectabilité » (Macdonald, 1999, pp. 188-189).

Le travail de représentation et de communication des groupes d'intérêt que sont les syndicats a toujours cherché à renforcer chez les représentés un sentiment d'identité collective. En ce sens, l'étude du syndicalisme des enseignants présente l'intérêt central de donner un accès à plusieurs aspects de l'évolution des identités enseignantes, professionnelles et culturelles, en un temps où la montée de l'individualisme, comme les nouveaux modes de relation au social, remanient profondément les pratiques en général et les pratiques militantes en particulier (Robert, 2006a), le « militant affilié » cédant désormais la place au « militant affranchi » (Ion, Franguiadakis, Viot, 2005).

Parmi les **perspectives**, plusieurs problématiques sont susceptibles de renouveler et approfondir l'analyse scientifique du syndicalisme enseignant : le genre, la globalisation, la circulation d'idées éducationnelles à l'échelle mondiale, les modalités de la contestation et notamment de la grève.

La première problématique interroge la représentation et la représentativité, dans la mesure où les instances dirigeantes donnent toujours à voir, notamment aux échelons nationaux, une image inversée de la réalité sociologique du milieu, composé à 80 % de femmes dans le premier degré, à 60 % dans le second (Robert, 2006a). La deuxième interroge la capacité du syndicalisme à prendre le tournant de la globalisation et à réagir de manière pertinente aux nouvelles formes de gouvernance, où la consultation de multiples *stakeholders* (parties prenantes du débat public) par les décideurs tend à marginaliser les syndicats, éprouvant parfois des difficultés à percer à jour les soubassements internationaux des politiques éducatives. Le phénomène de la grève enfin apparaît comme un révélateur social pertinent, apte à faire surgir les tensions internes au projet professionnel du groupe enseignant. Ce dernier étant pris en tenaille entre une idéologie du service au nom de laquelle les intérêts spéciaux de ce groupe sont le plus souvent confondus avec l'intérêt général et l'attitude extrême de rupture de la solidarité avec le reste de la société que comporterait, plus que la cessation du travail, celle de l'activité de délivrance des certifications. C'est d'ailleurs pourquoi ce type de modulation de la grève reste le plus souvent à l'état de simple menace (Robert, Tyssens, 2008).

Les élèves

Enfances et jeunesses, Julie Delalande⁴⁸

Les approches inductives de type ethnographique croisent des données à partir d'entretiens individuels et collectifs, d'observations, de questionnaires à traitement qualitatif et études quantitatives (Danic, Delalande, Rayou, 2006), elles permettent de prendre en compte l'expérience des acteurs concernés pour comprendre la manière dont les enfants et les jeunes conjuguent les univers de vie dans lesquels ils sont immergés et comment ils travaillent à rendre compatibles les modèles éducatifs distincts portés par les adultes qui les éduquent. Les travaux décrivent le quotidien de ces jeunes à l'école, en famille, dans leurs groupes de pairs, dans les temps péri- et extra- scolaires mais aussi dans les espaces informels qui n'ont pas été pensés pour eux mais qu'ils investissent cependant (couloirs de l'établissement scolaire, escaliers d'immeubles, friches urbaines, etc.).

De tels travaux montrent **l'importance de connaître ces âges de la vie** car il s'agit alors moins d'étudier les questions d'éducation sous l'angle des institutions et des adultes chargés de l'éducation des jeunes générations que de les réexplorer sous l'angle de l'expérience même des enfants et des jeunes qui ont à vivre ces situations éducatives. Ainsi, la connaissance que les chercheurs ont des enfants est moins « adultocentrique ». Elle n'est plus découpée en fonction des institutions ou des adultes qui en ont la charge (Sirota, 2006). Elle est transversale à ces institutions et informe notamment sur la manière dont les enfants s'approprient ce que les adultes leur proposent ou leur imposent. En mettant davantage en évidence **le rôle social et culturel de cette population**, ces travaux permettent de dépasser une approche développementale de l'enfance qui tend à naturaliser cet âge de la vie. Ainsi, au lieu de comprendre les enfants et les jeunes comme des individus « agis par les adultes » ou déterminés par un mode d'éducation, de tels travaux mettent davantage en valeur leur capacité à s'adapter au contexte géographique et social, aux attentes des adultes ou encore aux dimensions culturelles des groupes qu'ils fréquentent (Garnier, 2015). Parmi les travaux les plus récents, des études portant sur les pratiques ludiques selon les contextes matériels et humains, montrent comment des enfants se construisent un « parc à jouets » numérique et apprennent à jouer aux jeux vidéo (Dajez, Roucous, 2010) ; d'autres portent sur les nouvelles formes d'apprentissage et d'expression de soi et sur les pratiques inquiétantes de désinvestissement relationnel des jeunes (Figueiredo, Fansten, 2015).

Un autre domaine de connaissance concerne le rôle joué par **les relations entre enfants** et la manière dont ces échanges participent à les construire, leur permettent de développer des compétences sociales et une culture de pairs, tout aussi importantes à connaître que les relations verticales entre adultes et enfants (Delalande, 2009 ; Barrère, 2011). Ce domaine apporte des éclairages importants sur l'étude de l'autonomie de l'élève en renouvelant les questions pédagogiques et plus largement éducatives que pose cet objet de recherche (Périer, 2014).

Un dernier domaine de connaissance porte sur **la catégorie même d'enfance et de jeunesse**, au regard des diversités culturelles qui existent à l'échelle de la planète et des évolutions historiques du statut d'enfant (Gavarini, 2001), mais également en fonction du découpage des âges à l'intérieur de ces premières périodes de la vie (Diasio, Vinel, 2014). Le croisement des analyses anthropologiques, historiques, juridiques, sociologiques et psychanalytiques est ici particulièrement utile pour sortir des représentations ethnocentrées et figées rencontrées dans les débats publics et politiques qui animent nos sociétés.

Ces recherches conduites sur les enfants et les jeunes permettent ainsi de dépasser une approche ethnocentrée qui réduit l'enfant à un être en développement devant franchir des stades psychomoteurs à des âges précis et uniformisés. Elles insistent au contraire sur la diversité des processus de développement selon les compétences de chaque individu, les attentes de son entourage proche et selon le contexte social et culturel avec lequel il interagit (Bonnet, de Suremain, Rollet, 2012). Ces travaux amènent aussi à critiquer une vision déterministe de l'enfant en fonction de ses capacités à se développer selon un modèle préétabli ou à se comporter selon les normes établies. Elles montrent que l'éducation se fait tout au long de la vie et que tout n'est pas joué à deux ans (Garnier, Brougère, Rayna, Rupin, 2016).

⁴⁸ Université de Caen Normandie (CIRNEF, EA 7454).

Nombre de chercheurs ont ainsi été très actifs au sein du collectif « Pas de zéro de conduite pour les enfants de trois ans » créé en 2006⁴⁹, en réponse au rapport rédigé par l'Inserm sur les troubles des conduites du jeune enfant et aux projets de prévention de la délinquance alors mis en avant par le gouvernement (Trouble des conduites chez l'enfant et l'adolescent, Expertise Collective, INSERM, 2005). Leurs travaux donnent des outils de compréhension et d'action aux institutions et acteurs de l'éducation, professionnels et parents, pour faire face aux événements qui les déstabilisent, du fait d'une évolution des enfants et des jeunes liée aux mutations des sociétés.

Les **recherches internationales** comparent les réalités sociales et culturelles d'une société à l'autre et font avancer, par la confrontation des approches scientifiques, l'élaboration des concepts pour analyser ces réalités. Parmi les sujets clés qui animent la communauté des chercheurs du domaine, les perspectives internationales les plus prometteuses portent sur les effets du numérique sur les jeunes générations, en termes de modifications des rapports au savoir, des modalités d'apprentissage et des processus renouvelés d'autonomie (Buckingham, 2007). Elles concernent aussi les questions culturelles qui découlent des migrations de populations et ses conséquences dans la vie quotidienne des enfants (Razy, Baby-Collin, 2011). Elles se focalisent enfin sur la représentation même de l'âge de l'enfance, sur ce qui fait la sortie de l'enfance et l'entrée dans l'âge adulte, sur les relations entre générations et la manière d'intégrer les jeunes à leur société en tant que citoyens (Prout, 2005, Loeffel, Robert, 2015).

⁴⁹ www.pasde0deconduite.org

Les conditions d'études et de vie des étudiants, Saeed Paivandi⁵⁰

Les recherches sur les conditions d'études et de vie des étudiants ont mobilisé un ensemble de questions d'actualité depuis l'orientation des bacheliers (Cam, 2009 ; Clerc, Fave-Bonnet, 2001 ; Cam, Molinari, 1998 ; Lemaire, 2005 ; Orange, 2013 ; Erlich, Verley, 2010) jusqu'à l'insertion professionnelle des diplômés (Giret, 2009 ; Giret, Moullet, 2008). Ces thématiques sont souvent examinées en fonction de la filière d'études (formations courtes, CPGE, Grandes écoles, cursus universitaires) ou des variables indépendantes (âge, sexe, nationalité, etc.). Si les étudiants se démarquent les uns des autres, ce n'est pas seulement parce qu'ils étaient différents à l'entrée de l'enseignement supérieur, mais aussi parce qu'ils se sont différemment mobilisés au cours des processus de socialisation. C'est en ce sens que la filière d'études constitue une variable aussi bien explicative que synthétique pour décrire les clivages des parcours dans l'enseignement supérieur.

Les inégalités sociales

Les débats concernant les inégalités dans l'enseignement supérieur sont régulièrement nourris par l'abondance des recherches sur ce thème en France. Comme le montre ces travaux, l'origine sociale, comme facteur de différenciation, ne disparaît pas à l'université. Le taux d'accès à l'enseignement supérieur cache une réalité importante liée à la répartition des étudiants selon l'origine sociale et les filières du supérieur. Les milieux défavorisés sont largement sous représentés dans les filières les plus sélectives et les plus convoitées (Bourdieu, Passeron, 1964 ; Charles, 2015 ; Duru-Bellat, Keiffer, 2008 ; Felouzis, 1997 ; Euriant, Thélot, 1995 ; Dutercq, 2009). Il existe une autre forme importante d'inégalités concernant la progression dans l'enseignement supérieurs et l'accès au deuxième et au troisième cycle. On évoque les processus de « l'exclusion de l'intérieur » (Duru-Bellat, Van Zanten., 1999) ou de la « sélection invisible » (Felouzis, 2001). En effet, la série du baccalauréat et les compétences scolaires des bacheliers constituent deux facteurs déterminants de leur poursuite d'études (Merle, 2000). Les étudiants issus des milieux défavorisés ont souvent besoin de plus temps pour entrer dans le « jeu universitaire » et expriment des difficultés dans la compréhension de leur travail (Felouzis, 2001 ; Duru-Bellat, 2002 ; Duru-Bellat, Mingat, 1988 ; Erlich, 1998 ; Beaud, 1997 ; Millet, 2003 ; Michaut, 2004 ; Shankland, 2007 ; Lassarre *et al*, 2003 ; Cam, Molinari, 1998), le degré de facilité de prise de contact avec les enseignants et la communication pédagogique étant également liés à l'origine sociale (Merle, 1997).

L'environnement d'études et l'expérience étudiante

Les travaux de recherche sur les conditions d'études visent souvent à appréhender la socialisation « silencieuse » et l'insertion des étudiants à l'environnement d'études ainsi que l'incidence du contexte pédagogique sur leur expérience dans les établissements du supérieur (Lahire, 2000 ; Felouzis, 2003 ; Clanet, 2001 ; Hermet, 2000 ; Galland, 2009 ; Grignon, Gruel, 1999 ; Paivandi, 2015, 2011 ; Michaut, 2000 ; Lapeyronni, Marie, 1992 ; Frickey, 2000 ; Rayou, 2000). Les effets des variables étudiées sont par exemple : le type d'établissement, les modalités d'accompagnement, les équipements, le contexte disciplinaire, la perception de l'environnement d'études ou les liens sociaux et éducatifs développés dans l'établissement. Si les étudiants se distinguent nettement par la manière d'étudier, les pratiques d'études et la mobilisation individuelle, il faut aussi s'interroger sur l'environnement de leurs études (Lahire, 2000 ; Galland, 2009 ; Paivandi, 2011a). Par ailleurs, les recherches permettent également de constater que tous les étudiants ne sont pas exposés de la même manière à l'influence, positive ou négative, du contexte pédagogique et social. Les étudiants motivés, qui ont un parcours antérieur solide et un projet d'avenir, tendent à développer une plus grande autonomie alors que le rôle de l'environnement d'études semble être davantage déterminant dans le cas des étudiants « fragiles » en difficulté (Felouzis, 2000 ; Millet, 2003). La vie de l'étudiant dans le contexte de son établissement implique un processus intra-personnel, c'est-à-dire l'évaluation subjective personnelle développée au cours de son expérience qui influence sa manière de se mobiliser dans son groupe et d'apprendre.

⁵⁰ Université de Lorraine (LISEC, EA 2310).

Les temps étudiants

Les travaux sur la condition d'études, l'articulation des temps étudiants et leurs évolutions est un axe de recherche récent et en développement (Lima, Nakhili, 2016 ; Fernex, Lima, 2016, Lahire, 1997 ; Ternet, 2011 ; Tralongo, 2012 ; Van de Velde, 2016). Le temps académique et le temps de travail salarié tendent à diminuer au profit des autres temps (activités sociales, lecture, loisirs). L'articulation des temps académiques (le travail personnel et le temps passé à suivre les enseignements) et non académiques est soumise à des contrastes sociaux où le choix de la filière a des conséquences considérables. On évoque également les effets amplificateurs de la « densité du temps » qui font émerger certains profils étudiants particulièrement actifs (Roselli *et al.*, 2016). Les étudiants organisent leurs temps studieux dans des conditions dissemblables et le degré d'ascétisme scolaire est très lié à l'organisation de la filière d'études et à la condition étudiante (Paivandi, 2011 ; Galland, 2011 ; Vourc'h, 2009). De même, les manières d'étudier définissent des styles de vie : plus on travaille pour ses études, moins on a de temps à consacrer aux loisirs.

Les conditions de vie

Les différentes enquêtes (travaux universitaires, OVE, etc.) sur les conditions de vie mettent en évidence de nombreux clivages qui traversent la population étudiante en France (Galland, 1996 ; Gruel *et al.*, 2009 ; Galland *et al.*, 2011 ; Grignon, 2000 ; Grignon, Gruel, 1999 ; Coulon, Paivandi, 2003 ; Verley, Zilloniz, 2011). Les thématiques liées au financement d'études (sources, nature, montant, régularité), à la santé, à l'alimentation et au logement semblent dominer les travaux sur le cadre matériel de la vie étudiante (Chevaillier *et al.*, 2009, Dubet, 1994 ; Grignon, 2000, 1998 ; Galland, 2016). Les étudiants tendent à financer leur vie par une articulation variable entre la famille, les aides publiques et l'emploi salarié. Le poids de la famille est prépondérant et source d'inégalités cumulatives tout au long des parcours étudiants (Galland, 2016 ; Le Pape, Tenret, 2016 ; Eicher, Gruel, 1996 ; Pinto, 2010). Les étudiants les plus fragiles sur le plan financier sont ceux qui peinent à trouver des ressources hors de la sphère privée (Gruel, 2011). L'activité salariée participe à accroître le budget moyen des étudiants au détriment du temps consacré aux études (Giret, Bédoué, 2016 ; Beffy *et al.*, 2009 ; Giret, 2011). Les travaux de recherche révèlent aussi que le recours au travail salarié est relativement stable parmi les étudiants depuis les années 1990 (50%). Les différentes enquêtes sur l'habitat étudiant soulignent aussi plusieurs évolutions importantes : l'augmentation continue de la part des étudiants ayant quitté le domicile familial et de la colocation, l'insuffisance de l'offre spécialisée et la marchandisation croissante des conditions de logement des étudiants (Vourc'h, 2009). La tendance dominante traduit une autonomie résidentielle croissante des étudiants malgré le contexte social difficile.

Insertion professionnelle

Comme plusieurs recherches le montrent, le rapport à l'avenir (projet), l'insertion professionnelle et les interrogations sur l'employabilité future sont devenus une préoccupation de plus en plus centrale pour les étudiants mais également pour les établissements qui les accueillent. On s'interroge sur le concept de professionnalisation dans l'enseignement supérieur (stages, formations en alternance) et les conséquences au niveau de l'insertion professionnelle des jeunes diplômés (Giret, 2009 ; Agulhon, Convert, 2011 ; Wittorski, 2012 ; Paivandi, 2011b). Il s'agit de s'intéresser aussi aux différentes formes d'accompagnement des étudiants dans leur transition entre formation supérieure et emploi (Giret, Moullet, 2008). Les dispositifs créés dès le début des années 1980 (projets personnels et professionnels par exemple), visant à aborder le sens de l'orientation, en l'associant de manière dynamique à des projets d'études et d'insertion (Tralongo, 2012 ; Bart, Fournet, 2010 ; Giret, 2011), sont aussi évoqués dans ces recherches. Les étudiants inscrits dans certains diplômes comme la licence professionnelle sont particulièrement visés. La question du débouché professionnel, de la possibilité d'une insertion, occupe un rôle majeur dans les choix d'études que peuvent faire les étudiants tout au long de leur parcours (Tenret, 2011). On peut parfois s'inquiéter des abus d'une injonction à la professionnalisation de plus en plus pressante qui va peser sur l'expérience étudiante (Rose, 2014) ou inversement, le rôle joué par la demande étudiante dans la transformation des filières universitaires.

Questions de genre, Sophie Richardot⁵¹

Les dernières statistiques émises par la DEPP (2016) à propos de la scolarité des garçons et des filles font état, aujourd'hui encore, de la persistance de parcours clairement différenciés entre les sexes. Si les filles réussissent globalement mieux à l'école que les garçons, elles s'orientent cependant vers un nombre plus limité de filières et, à diplôme équivalent, n'ont pas des conditions égales d'accès à l'emploi, aux carrières professionnelles et aux rémunérations. Les garçons, qui éprouvent davantage de difficultés à lire et ont de moins bons résultats à l'école, sont plus souvent orientés quant à eux vers des filières professionnelles ou technologiques. Ils sont aussi les principaux acteurs, mais également les principales victimes, de la violence scolaire (Benbenishty, Astor, 2005 ; Royer, 2010). Ils subissent en particulier des violences physiques, tandis que les filles sont plus concernées par les violences verbales et sexuelles (DEPP SIVIS, 2011). Autant de constats qui montrent la persistance des inégalités selon le sexe et soulignent l'importance de se concentrer sur la sphère éducative pour lutter, le plus tôt possible, contre ces différenciations précoces. Autant de constats qui rendent également nécessaire le développement des recherches en éducation et formation adoptant le genre comme grille d'analyse. Interpréter ces données contrastées entre femmes et hommes au prisme du genre, c'est considérer que ces différences n'ont rien de naturel mais qu'elles sont le produit d' « un système de normes de sexe (masculin, féminin) interdépendantes qui instituent et réinstituent sans cesse une division entre les sexes, et des différences hiérarchisées entre eux dans tous les domaines » (Mosconi, 2013, p. 3).

En France, c'est à partir des années 1980-1990 que l'on assiste à l'émergence du concept de genre en tant que catégorie d'analyse et à son usage dans un nombre croissant de recherches en SHS : en psychologie sociale (Hurtig, Pichevin, 1986), histoire (Duby, Perrot, 1991), anthropologie (Héritier, 1996) ou sociologie (Zaidman, 1996 ; Bourdieu, 1998 ; Delphy, 1998). Dès ces années, les sciences de l'éducation ont apporté une contribution significative avec des travaux sur la mixité dans l'enseignement secondaire (Mosconi, 1989) et le rôle de l'école dans la diffusion des stéréotypes sexués (Duru-Bellat, 1990, 1994a).

Dans leur sillage, un ensemble de recherches relevant de différentes approches disciplinaires se sont développées en éducation et formation. Certaines, comme celles de l'équipe « Genre, Savoirs et Education » du Centre de Recherche en Education et Formation (CREF, EA 1589) de l'Université Paris X-Nanterre, ont proposé une approche psychologique ou socio-clinique pour étudier le rapport genre aux savoirs, les questions de mixité (Mosconi, 1994, 1998 ; Mosconi, Beillerot, Blanchard-Laville, 2000) et, plus récemment, l'adhésion aux rôles de sexe en lien avec l'identité sexuée (Marro, 2012, 2015). D'autres recherches, aux apports internationalement reconnus, ont privilégié une approche historique pour étudier l'éducation féminine au XIX^e siècle ou la question de la mixité scolaire (Rogers, 2004 ; 2007 ; Rogers, Thébaud, 2010). D'autres enfin adoptent une perspective sociologique à la suite des travaux pionniers de Marie Duru-Bellat sur la mixité ou sur les inégalités sexuées, selon une grande diversité thématique. On peut citer ici les travaux sur le choix d'orientation des filles dans le supérieur (Fontanini, 2001a/b, 2002), la délinquance juvénile féminine (Rubi, 2015), l'accès des femmes à des postes de responsabilité dans le système scolaire (Cacouault, Combaz, 2007, 2011 ; Combaz, Burgevin, 2015), les inégalités sexuées en éducation physique et sportive (Combaz, Hoibian, 2011), l'enseignement professionnel et le genre (Palheta, 2012), les scolarités différenciées des filles et des garçons de milieux populaires en lycée professionnel (Depoilly, 2014) ou encore les rapports entre sanctions et genre au collège (Ayrat, 2011a). D'autres recherches font le pari de croiser entre elles différentes approches disciplinaires pour étudier, par exemple, les rapports entre genre et dynamique interactionnelle dans la classe (Jarlégan, Tazouti, Flieller, 2011 ; Jarlégan, 2014).

Les recherches sur le genre ont permis notamment de mettre en évidence les rouages de la mécanique conduisant à la reproduction des inégalités de sexe à l'école.

⁵¹ Université Picardie Jules-Verne (CURAPP, UMR 7319).

La conjugaison de ces travaux révèle ainsi comment le système scolaire, dans son ensemble, participe à la perpétuation de ces inégalités : les images les plus stéréotypées des deux sexes sont encore présentes dans les manuels scolaires (Fontanini, Panissal, 2008) ; les représentations et les pratiques enseignantes véhiculent des stéréotypes de sexes (Mosconi, 2001 ; Fontanini, 2004 ; Jarlégan, 2009 ; Jarlégan, Tazouti, 2012) ; le fonctionnement du système scolaire s'établit selon un ordre genré (Combaz, Hoibian, 2008 ; Jarlégan, 2009b ; Ayrat, 2011b).

Les recherches-actions peuvent contribuer à promouvoir l'acquisition et la transmission d'une culture d'égalité entre les filles et les garçons à l'école, un objectif central de la *convention interministérielle pour l'égalité entre les filles et les garçons, les femmes et les hommes dans le système éducatif* (2013-2018)⁵². A titre d'exemple, la recherche-action intitulée « Lire pour éduquer à l'égalité des sexes » coordonnée par Cendrine Marro et Gaël Pasquier depuis la rentrée 2013, qui vise à repérer les leviers permettant une déconstruction des manières de penser l'articulation différences/inégalités, tant chez les élèves que chez les enseignant-e-s, peut contribuer à formuler des propositions en faveur d'une plus grande égalité.

Mais le secteur scolaire, primaire ou secondaire, n'est pas le seul terrain sur lequel s'est déployée la recherche sur les rapports entre genre et éducation, comme en témoignent les différentes manifestations scientifiques, de niveau international, organisées dernièrement sur cette thématique⁵³ ou les numéros spéciaux de revues qui lui sont consacrés⁵⁴. Les travaux récents semblent se diriger de plus en plus vers l'étude de l'orientation dans le supérieur (Stevanovic, 2006 ; Fontanini, Costes, 2008 ; Fontanini, 2011a/b), la formation (Cacouault-Bitaud, Combaz, 2013), l'insertion professionnelle (Stevanovic, 2013) ou la féminisation de certains métiers (bibliothécaires, professeur-e-s documentalistes) (Hedjerassi, Bazin, 2013). Au regard des mutations sociales contemporaines, on peut également s'attendre au développement des recherches sur les masculinités (Ayrat, Raibaud *et alii*, 2014a/b) ou sur les rapports entre genre et familles (Bergonnier-Dupuy, Mosconi 2000 ; Bouissou, Bergonnier-Dupuy, 2004 Duru-Bellat, Jarousse, 1996) comme en témoigne une ANR⁵⁵ actuellement en cours, destinée à étudier la socialisation de genre des enfants qui grandissent dans les familles homoparentales.

⁵² http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html&cid_bo=67018

⁵³ Journée d'études internationales « Violence (s) et genre à l'école » organisée en 2013 à l'Université Paris-Est Créteil ; Colloque international thématique de l'AECSE (Association des Enseignants-chercheurs en sciences de l'éducation) organisée en 2015 à l'Université de Reims Champagne-Ardenne « Le genre dans les sphères de l'éducation, de la formation et du travail. Mises en images et représentations ».

⁵⁴ *Carrefour de l'éducation*, Education et genre, 2004/1 (n° 17) ; *Savoirs*, Genre et formation, 2010/1 (n° 22) ; *Recherche et formation*, La formation et le genre 2012 (n° 69) ; *Le français aujourd'hui*, Genre et enseignement, 2016/2 (n° 193).

⁵⁵ ANR « Homoparentalité, fonctionnement familial, développement et socialisation des enfants » (DEVHOM). Pour une présentation, cf. <https://homoparent.hypotheses.org/>

Apprentissages, didactique et pédagogie

Les processus cognitifs impliqués dans les apprentissages, André Tricot⁵⁶

Les apprentissages sont fondés sur des processus et obéissent à des contraintes qu'il peut être intéressant de connaître quand on conçoit et quand on met en œuvre un enseignement. Les travaux en ingénierie pédagogique (*instructional design*) notamment sont largement fondés sur les connaissances issues de la recherche sur les processus d'apprentissage. Par rapport aux travaux classiques conduits de la fin du 19^{ème} siècle jusqu'aux années 1980, les travaux récents prennent en compte le fait que les apprentissages par enseignement subissent des contraintes très différentes d'autres apprentissages (ex. adaptatifs, par immersion, par imitation). La portée des travaux sur les apprentissages 'en général' est très limitée quand on s'intéresse aux situations d'enseignement ou de formation. Par exemple, en situation d'apprentissage par adaptation, les enfants découvrent par eux-mêmes et de façon totalement implicite des régularités dans leur environnement (linguistique, vivant, culturel par exemple). En situation d'apprentissage par enseignement, c'est tout le contraire : les élèves découvrent très peu, l'apprentissage est explicite, à la fois comme processus (on sait qu'on est en train d'apprendre) et comme résultat (on sait à peu près ce que l'on a appris). La confusion entre apprentissages par adaptation et par enseignement a été vigoureusement dénoncée dans un article très remarqué publié il y a dix ans (Kirschner *et al.*, 2006).

Les travaux dans le domaine peuvent être décrits selon plusieurs axes. Un de ces axes distingue les travaux spécifiques à un apprentissage visé (apprentissage de la lecture ou de l'écriture, McBride, 2015) ou même une tâche (apprentissage de la prise de note, Kiewra *et al.*, 1991) et ceux dont la portée est plus générale (tous les apprentissages académiques, de l'école maternelle à l'université, Sweller *et al.*, 2011 ; Fiorella, Mayer, 2015) ; entre les deux, les travaux concernent notamment des domaines disciplinaires (les apprentissages en sciences, etc.).

Les travaux dont la portée est plus générale peuvent aller jusqu'à proposer des théories de l'apprentissage, dans une perspective théorique (évolutionniste chez Geary, 2008 par exemple), ou appliquée (théorie de la charge cognitive, Sweller *et al.*, 2011 ; théorie de l'apprentissage multimédia, Mayer, 2011). Pour ne prendre qu'un exemple, la théorie de la charge cognitive est construite sur le constat de l'exigence cognitive des apprentissages par enseignements, notamment en termes attentionnels. Pour apprendre à l'école, les élèves réalisent des tâches sur des supports (moyen d'apprendre) pour élaborer des connaissances (but d'apprentissage). A l'inverse, avec les apprentissages adaptatifs, moyen et but sont identiques. On peut donc analyser l'exigence cognitive de chaque situation d'apprentissage scolaire comme relevant de trois sources (Sweller *et al.*, 1998) : la *charge intrinsèque*, liée aux informations à traiter pour réaliser la tâche ; la *charge extrinsèque*, liée aux informations inutiles pourtant présentes sur les supports ; la *charge essentielle*, liée à l'apprentissage lui-même, c'est-à-dire à la transformation de connaissances. Depuis le milieu des années 1980 (Owen, Sweller, 1985), plusieurs milliers d'expérimentations randomisées, où un groupe expérimental est comparé à un groupe contrôle, les deux groupes étant soumis au même pré-test et au même post-test de connaissances, ont essayé de mettre au jour des « effets » pour réduire la charge extrinsèque, voire la charge intrinsèque, afin de libérer le plus de ressources cognitives possible pour l'apprentissage lui-même. Ces travaux ont donc permis de mettre en évidence une quinzaine d'effets qui permettent de formuler des recommandations directement utilisables par les enseignants. De façon assez proche, les travaux dans le domaine de l'apprentissage multimédia (Mayer, 2014) ou dans celui de l'engagement cognitif des élèves (Chi, Wylie, 2014) produisent des résultats directement utilisables par les enseignants.

Les travaux davantage focalisés sur un apprentissage ou un domaine d'apprentissage sont eux aussi très dynamiques et porteurs, avec des colloques et des revues internationales spécialisées (*Reading and Writing* pour l'apprentissage de la lecture et de l'écriture ou *Science Education* pour les apprentissages en sciences), correspondant à plusieurs milliers de publications par année.

⁵⁶ CNRS, EPHE & Université Toulouse 2 (CLLE, UMR 5263).

Les travaux sur les apprentissages par enseignement sont utiles dans le domaine de l'ingénierie pédagogique (*instructional design*), au cours de la formation des enseignants et tout au long de leur vie. Ils sont largement mobilisés lors des conférences de consensus sur l'éducation (CNESCO notamment) et dans les évaluations internationales (PISA). Ces travaux sont également mobilisés au-delà de l'institution scolaire, par les éditeurs de manuels, les entreprises du *e-learning*, les services de formation des grandes entreprises.

Si la recherche dans ce domaine se porte bien au plan international, on ne peut pas dire qu'elle occupe une place majeure en France. Corrélativement, la représentation des chercheurs français dans les grandes conférences et revues internationales est très faible (loin derrière ce qu'elle peut être dans la plupart des disciplines scientifiques et humaines). Cela peut paraître regrettable, quand un des meilleurs chercheurs au monde dans le domaine est français (Stanislas Dehaene).

Parmi les principales perspectives de recherche pour les années à venir, un ensemble de questions devrait permettre d'ouvrir des pistes de recherche : 1) Jusqu'à quel point les apprentissages scolaires sont-ils spécifiques ? Peut-on apprendre des connaissances ou des démarches *générales* à l'école ? 2) Quels sont les liens entre les apprentissages adaptatifs et les apprentissages scolaires, durant les premières années de la vie (ex : lien entre intuition du nombre et apprentissages mathématiques) mais aussi au cours de la vie d'adulte (ex. : lien entre apprentissages professionnels et académiques dans la formation des médecins) ? 3) Quelles sont les interactions (nature, fonctionnement) entre les processus cognitifs d'apprentissage et les régulations affectives, sociales ou motivationnelles de ces processus ? N'y-a-t-il pas d'autres interactions que de simples interférences, dont l'effet est interprété soit en termes de (sur)charge cognitive, soit en termes d'engagement (ou désengagement) ? 4) Sous quelles conditions, pour quels apprentissages et pour quelles tâches les outils numériques (incluant réalité virtuelle, augmentée, etc.) présentent-ils une plus-value ? 5) Sous quelles conditions, les apprentissages autorégulés ou en autonomie, peuvent-ils concerner les situations d'enseignement ? Les situations de formation ?

Les apprentissages en école maternelle, Sylvie Cèbe⁵⁷

S'il est acquis que tout ne se joue pas avant six ans, on a depuis longtemps montré que les premiers apprentissages réalisés à l'école maternelle influent durablement sur le devenir des enfants (Filatriau, Fougere, To, 2013 ; OCDE, 2013). La comparaison des performances des jeunes élèves entrés au CP en 1997 avec ceux qui y sont entrés en 2011 permet d'observer une augmentation générale et significative des performances. Sur les 100 items utilisés, le taux de réussite moyen passe de 66 % en 1997 à 74 % en 2011. Cette élévation du niveau moyen s'accompagne d'une diminution de la dispersion et d'une réduction importante du pourcentage d'élèves les plus faibles (Le Cam, Rocher, Verlet, 2013). Pourtant, il n'en reste pas moins que l'école maternelle reste inégalitaire au sens où elle ne réduit pas les écarts d'efficience initiaux. C'est ce que montre la recherche *Lire-Écrire* qui fédère une équipe de soixante enseignants-chercheurs et qui apporte des données nouvelles sur les compétences effectives des enfants à la fin de l'école maternelle en matière de lecture et d'écriture (Goigoux, 2016). Les résultats recueillis auprès de 2507 enfants permettent de caractériser la nature des différences précoces entre élèves de milieux sociaux contrastés, les plus fortes s'observant dans la compréhension de texte entendus et en vocabulaire.

Ces travaux permettent de mieux comprendre pourquoi, en dépit d'une scolarisation très précoce et bien suivie, tous les jeunes enfants ne profitent pas des pratiques d'enseignement mises en œuvre à l'école maternelle avec des possibilités égales (cf. les études menées par ESCOL et le réseau RESEIDA). Ces travaux ont permis de mettre au jour les processus par lesquels les pratiques d'enseignement s'avèrent non seulement inégalement efficaces mais surtout socialement inégalitaires. Leurs résultats font apparaître trois catégories de phénomènes explicatifs : 1) l'absence de traitement différencié entre les élèves autrement dit une relative indifférence aux différences d'efficience initiale ; 2) ou au contraire, des contrats didactiques différenciés qui conduisent à ce que, sur le long terme, les différentes catégories d'élèves ne fréquentent pas les mêmes univers de tâches et les mêmes pratiques de savoir ; 3) des savoirs invisibles, peu identifiables, insuffisamment explicités pour les élèves que ne sont pas familiarisés avec les formes de travail scolaires. Faute d'une explicitation suffisante des compétences et des connaissances visées, « l'écart se creuse entre des élèves qui sont dans l'activité intellectuelle requise et ceux qui la miment et ne voient que les aspects les plus extérieurs et mécaniques de la tâche scolaire » (Bautier, Crinon, Rochex, p. 10).

Un consensus scientifique se dégage aujourd'hui pour conclure que si de nombreux élèves quittent l'école maternelle avec des acquis insuffisants au regard de leur scolarité future, c'est en grande partie parce que les situations scolaires restent opaques et, à ce titre, ne permettent pas aux enfants les moins familiers de l'univers scolaire de comprendre ce qu'ils sont en train d'apprendre. Il s'agit bien d'un résultat majeur dans le champ de l'enseignement à l'école maternelle qui a très longtemps été dominé par une utilisation quasi-exclusive de la pédagogie de la découverte, du jeu libre, de l'exploration, du tâtonnement. Sans remettre en question le rôle crucial que prend le jeu dans le développement cognitif du jeune enfant (cf. les travaux menés par le Centre de Recherche Interuniversitaire Expérience Ressources Culturelles Éducation, Expérice), il faut pourtant reconnaître que tous les élèves ne tirent pas un égal profit de l'expérience scolaire (Cèbe, 2000). Ces pédagogies dites « naturelles » sont donc aujourd'hui contestées lorsqu'elles conduisent à « une fréquentation trop aléatoire, trop peu hiérarchisée, trop espacée et trop peu fréquente des savoirs visés par l'enseignement. Leurs défauts de planification sont pointés du doigt, ainsi que l'habillage des situations pseudo-concrètes qui conduisent les élèves à s'égarer sur de fausses pistes cognitives et à perdre les bénéfices qu'offrent une sélection, une présentation et une organisation rigoureuses de situations didactiques « artificielles » : matériel épuré, stabilité des formats des tâches scolaires, découpage des contenus, rythme de progression et gradation des difficultés, etc. » (Goigoux, 2007, p. 25).

La plupart des travaux conduits sur l'école maternelle en didactique du français portent sur les pratiques d'enseignement visant le développement du langage oral et écrit.

⁵⁷ Université de Clermont-Ferrand (Acté, EA 4281).

Il s'agit d'un domaine clé dans la mesure où les compétences qui le sous-tendent sont très marquées socialement et font la différence dans le devenir scolaire des élèves. Boiron et Kervyn (2012) ont dressé un bilan des recherches portant sur l'école maternelle en prenant appui sur l'analyse exhaustive des numéros de la revue *Repères* (numéros 1 à 42) parus de 1990 à 2010. Ces chercheuses observent que la plupart des auteurs mettent en garde contre les pratiques d'enseignement qui donnent trop de poids à la dimension ludique, à une vision étagée de l'apprentissage de l'écriture et à la réalisation de tâches trop simples et trop répétitives. Elles relèvent que l'élément-clé, celui qui fait la différence, est celui de la compréhension des tâches, des situations ou des objets et l'importance du travail de prise de conscience des apprentissages qu'il convient de mener avec les jeunes enfants. Elles notent aussi que la grande majorité des contributeurs s'accordent pour allouer aux enseignants, leurs pratiques et leurs étayages un rôle premier et déterminant dans la construction des connaissances (*ibid.*, p. 138-139).

Il n'en reste pas moins que le bilan est pauvre puisque, entre 1990 et 2010, Boiron et Kervyn ne dénombrent que 42 articles sur les 408 publiés dans la revue *Repères* (soit 10,3 %) dont les trois-quarts ont été publiés avant 2001. Il ressort également de leur recension que les recherches portant sur la grande section sont très largement majoritaires ce qui pose, selon elles, la question plus générale de la place de travaux portant sur le cycle 1 dans les recherches en didactique du français. Les auteurs ajoutent que cette observation vaut aussi pour d'autres revues de didactique du français telles que *Enjeux*, *Le français aujourd'hui* et *Pratiques*, éditées au cours de la même période (1990-2010).

Si l'on met en regard les recherches menées en France avec celles conduites aux États-Unis au cours des vingt dernières années, on observe des différences notoires : on ne compte pas, en France, de recherches longitudinales qui étudient les phénomènes scolaires, au-delà de l'observation de quelques séances, quelques séquences ou quelques classes. Dès lors, on est en droit de s'interroger sur le degré de validité et de généralisation des résultats produits. On constate également un nombre extrêmement réduit de recherches comparant les effets de pratiques d'enseignement contrastées sur les apprentissages des élèves. Celle menée par Bianco et ses collaborateurs (2012) fait ici figure d'exception. Or, ces études sont indispensables si l'on veut produire des résultats et disposer de données solides permettant d'alimenter scientifiquement les débats et les choix politiques touchant l'évolution des pratiques d'enseignement à l'école maternelle. Ceci suppose donc que des appels d'offre spécifiques soient lancés afin que les chercheurs disposent de moyens suffisants – financiers et humains – pour les mener à bien.

L'apprentissage de la lecture, Jean-Emile Gombert⁵⁸

Depuis un demi-siècle les publications de recherche sur la lecture et son apprentissage se sont multipliées tant en France qu'au niveau international. De cette énorme production de modèles théoriques, d'expérimentations scientifiquement contrôlées, d'observations dans des contextes scolaires ou extrascolaires, et d'évaluations, il se dégage le sentiment de la construction progressive d'un ensemble cohérent de connaissances sur l'apprentissage de la lecture. Dans les milieux scientifiques, les controverses sont marginales au regard du consensus sur les principaux phénomènes à l'œuvre dans la mise en place du savoir lire ou responsables des difficultés ou des échecs susceptibles d'enrayer cet apprentissage.

Ces « progrès de la science » semblent toutefois peiner à être transférés dans les pratiques pédagogiques qui ont longtemps été le champ de bataille des « méthodes » héritées d'une période où la recherche scientifique était au mieux balbutiante.

Dans le même temps, il n'a pas été noté d'amélioration de l'efficacité des dispositifs didactiques. Les évaluations, conduites sur des cohortes importantes d'élèves, semblent au contraire mettre en évidence une dégradation des performances des élèves.

Il est certes difficile de comparer les compétences des élèves à distance d'une ou plusieurs dizaines d'années alors qu'évoluent les caractéristiques même de la scolarisation, et les comparaisons internationales peuvent être affectées par la difficulté de trouver des épreuves qui ont la même validité quels que soient le contexte et la culture. Il n'en reste pas moins que, en France, s'il semble que les élèves d'aujourd'hui décodent aussi bien les mots écrits et comprennent aussi bien les textes les plus simples que ceux d'hier, leur vocabulaire est plus restreint, leur orthographe et leur syntaxe souvent déficientes, et leur compréhension des textes complexes, notamment les textes informatifs, dégradée.

Cette diminution d'efficacité en lecture n'est pas générale. En effet elle touche essentiellement les élèves les plus en difficulté dont la proportion augmente très significativement alors que le pourcentage de bons élèves augmente également. Autrement dit, le fossé se creuse entre les meilleurs élèves et ceux en difficulté. Ce phénomène ne s'observe pas dans les autres pays européens, ce qui doit nous interroger sur la responsabilité de notre système scolaire.

De plus, il apparaît, en France plus que dans d'autres pays, un lien très fort entre les performances en lecture et le milieu socio-économique et culturel, ce qui interroge sur la capacité de notre école à compenser les inégalités liées à l'environnement extra-scolaire des élèves. Ceci est d'autant plus important dans le domaine de la maîtrise de l'écrit qui est un vecteur essentiel pour faire de chaque élève un adulte autonome dans une société où l'écrit occupe une place grandissante. Il est de la responsabilité collective de la société de relever ce défi tant pour les enfants que pour les adultes. Près d'un adulte sur cinq n'a pas ou peu de possibilité d'utiliser l'écrit de façon efficace dans la vie quotidienne, cette situation se rencontre également dans le mode professionnel notamment dans les entreprises qui, via leur obligation de financement des formations, ont les moyens de participer à des projets de société dont la lutte contre l'illettrisme, cela relève de la RSE (responsabilité sociale des entreprises) et est inscrit aujourd'hui dans le code du travail. En amont, la dimension de prévention de l'illettrisme par l'enseignement fait clairement partie des missions de l'école.

Face à de tels constats, il y a une responsabilité collective à agir. Ce collectif englobe l'ensemble de la société mais, en particulier, les pouvoirs publics, les chercheurs et les acteurs de terrain au premier desquels sont les enseignants. C'est l'esprit même des conférences de consensus organisé par le CNESCO (Conseil national d'évaluation du système scolaire) et l'IFÉ (l'Institut français de l'éducation) où les savoirs des experts scientifiques sont appropriés par un jury composé de représentants de la « société civile » (cadres de l'éducation, enseignants, parents) qui en infèrent des recommandations à destination, en particulier, des décideurs publics.

⁵⁸ Université Bretagne-Loire-Rennes 2 (CRPCC, devenu le LP3C, EA 1285).

Un tel processus a déjà été mis en œuvre pour ce qui concerne l'apprentissage de la lecture au début des années 2000. La conférence de consensus de 2003 concernait « l'enseignement de la lecture à l'école primaire », une autre conférence de consensus en 2016 n'était pas limitée à la scolarité primaire et ciblait de façon plus explicite les processus de compréhension et ce qui est à l'œuvre dans la lecture pour apprendre.

Les recherches en psychologie cognitive et en neurosciences permettent désormais de comprendre les mécanismes cognitifs et neurobiologiques qui sont à l'œuvre dans l'apprentissage. Ces connaissances sont importantes, elles permettent notamment de disqualifier des croyances au profit de faits scientifiquement établis : la lecture doit faire l'objet d'un enseignement explicite dans ses différentes dimensions, de surcroît atteindre l'habileté du bon lecteur nécessite que l'activité soit régulièrement et abondamment répétée afin de devenir automatique.

Cette affirmation peut paraître triviale, il n'en reste pas moins que tant qu'elle n'était pas scientifiquement étayée certaines pratiques pédagogiques allaient à son encontre.

Toutefois, il ne suffit pas de savoir comment l'élève apprend à lire pour savoir comment enseigner la lecture. La recherche scientifique, notamment en didactique, va plus loin dans la connaissance des processus d'apprentissages et des modalités d'enseignement. Elle détaille comment se met en place les capacités à oraliser et à reconnaître les mots écrits, elle identifie les mécanismes de la compréhension, elle modélise la façon dont le lecteur s'approprie la littérature, elle examine la manière dont il apprend à partir des textes, elle étudie l'impact des nouveaux médias sur ces processus ; enfin, elle nous éclaire sur les différences interindividuelles et sur les troubles de l'apprentissage.

Motivation et Apprentissage, Fabien Fenouillet⁵⁹

La motivation entretient avec les apprentissages scolaires, universitaires et professionnels une histoire riche et si variée qu'il serait illusoire de vouloir la résumer en quelques lignes car si une centaine de théories motivationnelles (Fenouillet, 2016) proposent des conceptions très différentes de ce phénomène, elles confirment toutes la relation entre motivation et apprentissage. Deux théories parmi elles apportent une contribution originale.

La théorie des buts d'accomplissement permet de comprendre la motivation en contexte scolaire (Dweck, Legget, 1988). Cette théorie a mis en évidence que les élèves poursuivent deux grands buts dans leurs apprentissages scolaires : un but de performance ou un but d'apprentissage. Les élèves qui poursuivent un but de performance apprennent avant tout pour obtenir une note alors que ceux qui poursuivent un but d'apprentissage cherchent d'abord à augmenter leurs compétences sans particulièrement viser les évaluations. Les élèves qui s'orientent vers un but de performance sont concentrés sur les évaluations et si celles-ci sont mauvaises, ils vont en déduire qu'ils n'ont pas les capacités pour réussir. Dans ce cas de figure, ils peuvent plus facilement baisser les bras, se résigner et donc se trouver en échec scolaire. Les élèves qui poursuivent un but d'apprentissage ne visent pas spécialement la performance et donc lorsqu'ils sont confrontés à l'échec sont plus enclins à le considérer comme un défi qu'ils peuvent relever, voire même estimer qu'il s'agit là d'une occasion d'en apprendre plus. Ces élèves auront également tendance à s'engager davantage dans leurs apprentissages par goût et par intérêt.

Cet engagement par intérêt dans les apprentissages rejoint les postulats de la **théorie de l'autodétermination** (Deci, Ryan, 2002). Cette théorie fait la distinction entre deux grandes motivations : intrinsèque et extrinsèque (Deci, 1971). Les comportements intrinsèquement motivés sont déclenchés de façon totalement libres et autodéterminés, par intérêt et pour le plaisir de pratiquer l'activité en elle-même. La motivation intrinsèque s'appuie sur différentes formes de plaisirs qui ont tous en commun d'être autodéterminés. Dans le cadre des activités scolaires, il s'agit du plaisir d'apprendre en lui-même. Cette motivation favorise donc l'initiative de l'élève qui va être plus enclin à faire des efforts pour apprendre. Cependant, de nombreuses recherches ont mis en évidence que toute forme de contraintes (récompense, punition, délai temporel, compétition, etc.) vont avoir pour effet de diminuer la motivation intrinsèque, ce qui est particulièrement vrai dans l'enseignement scolaire classique (Besançon, Fenouillet, Shankland, 2015). Or, les comportements extrinsèquement motivés visent une finalité qui est autre (récompense, évitement d'une punition, attention de l'enseignant, etc.) que la réalisation du comportement en lui-même (l'apprentissage). Ce type de motivation peut être plus ou moins autodéterminé en fonction de la finalité visée. S'il s'agit pour l'élève uniquement d'éviter une mauvaise note ou d'avoir la meilleure note de la classe alors le comportement de l'élève est contrôlé par celui qui donne les notes, il n'est donc pas déterminé par l'élève et ne peut être par définition autodéterminée. Dans ce cas, les recherches montrent qu'il ne faut pas s'attendre à ce que l'élève apprenne de lui-même sans contrainte. Cependant, l'élève peut comprendre que le fait d'avoir des bonnes notes peut lui permettre de faire plus tard le métier dont il rêve, dans ce cas le comportement est bien déterminé par lui, on peut donc s'attendre à ce qu'il fasse preuve de davantage d'autonomie dans ses apprentissages.

Ces deux très courts exemples de théories emblématiques dans le champ de la motivation des apprentissages, illustrent bien tout l'intérêt qu'il y a de comprendre la motivation de l'élève afin de favoriser son investissement scolaire. En effet, l'action de la motivation n'est pas magique et pour agir sur l'apprentissage elle doit en passer par des comportements le favorisant. La motivation permet d'expliquer l'émergence de tels comportements, leur intensité et surtout leur persistance, car la plupart des apprentissages scolaires sont de longue haleine. De plus, il est important de noter que ces comportements sont une condition nécessaire mais non suffisante pour apprendre. Les recherches en psychologie cognitive mettent ainsi en évidence que certains comportements d'apprentissage sont particulièrement inefficaces car avec plus de temps passé ils permettent d'apprendre moins de choses que des comportements qui s'appuient pleinement sur le fonctionnement cognitif (Lieuury, 2011). La

⁵⁹ Université Paris-Ouest-Nanterre La Défense (CHA, EA 4004).

motivation aurait pour effet en quelque sorte d'optimiser le fonctionnement cognitif comme cela a pu être montré au niveau de la mémoire (Fenouillet, Lieury, 1996) et de l'intelligence visuospatiale (Fenouillet, Rozencwajg, 2015). Cependant l'action de la motivation sur l'apprentissage ne se limite pas à une action ciblée sur certains mécanismes cognitifs, elle a également une action beaucoup plus globale sur l'organisation de l'apprentissage. Ainsi elle va favoriser la gestion du temps d'apprentissage, une meilleure prise en compte des délais ou encore la compréhension de ses limites et la recherche d'aide pertinente. Cette organisation rentre dans le champ théorique de l'autorégulation des apprentissages qui prend en compte les nombreuses stratégies que doit mettre en place de lui-même un apprenant pour se mettre au travail (Kaplan, de Montalembert, Laurent, Fenouillet, 2017 ; Cosnefroy, Fenouillet, Mazé, Bonnefoy, 2017).

La recherche en didactique⁶⁰, quelques éléments, Gérard Sensevy⁶¹

Depuis une quarantaine d'années, un courant original de recherche s'est développé en France, comme au niveau international, en étant spécifiquement centré sur l'étude de la transmission des savoirs. La recherche en didactique constitue ainsi une enquête sur la transmission, au sens anthropologique du terme. Elle concerne les disciplines scolaires (générales, techniques, professionnelles) ainsi que les savoirs transmis dans d'autres milieux sociaux, en situation de travail par exemple. Comme toute communauté de recherche, elle présente des différences et des spécificités. Pourtant, quels que soient leurs ancrages et leurs projets, les didacticiens partagent un point de vue crucial. Pour comprendre les processus éducatifs, quels qu'ils soient, il est indispensable de comprendre l'activité effective de celui ou celle qui enseigne et de celui ou celle qui apprend. Pour appréhender ces activités, il faut enquêter sur le savoir en jeu. Ces trois dimensions doivent donc être étudiées en tant que système. L'analyse didactique considère ainsi un système composé de trois sous-systèmes : le savoir, celui ou celle qui le transmet, celui ou celle qui l'étudie (Brousseau, 1998). Construire un point de vue didactique suppose alors de tenir ensemble l'étude de ces instances, inscrites dans leurs contextes sociaux et historiques. Il s'agit d'élucider la relation didactique qui réunit le professeur et l'élève dans le savoir.

La démarche didactique

L'originalité réside dans la nécessité absolue de l'étude exigeante des savoirs en jeu dans l'apprendre et le faire apprendre, même si elle n'est pas suffisante. Son résultat est toujours rapporté à la réalité pratique de l'éducation, dans ses divers contextes. Comment le professeur ou le formateur concrétise-t-il ces savoirs dans son enseignement ? Comme l'élève ou l'apprenti les fait-il siens ? Selon quel processus d'appropriation ? Quels sont ces savoirs finalement appropriés – ou non ?

En cela, cette démarche s'inscrit dans un mouvement profond des sciences de la culture. Certains ont ainsi pu parler d'un *practical turn* dans les sciences de l'homme et de la société. Si l'étude du savoir constitue leur point de départ, elles trouvent leur pertinence dans l'étude de la *transmission en action*, comme d'autres ont pu parler de *science en action* (Latour, 2005). L'approche didactique s'éloigne ainsi d'un discours abstrait sur les savoirs. Elle lui substitue l'élucidation des accomplissements pratiques auxquels ces savoirs donnent leur forme. Le savoir, dans ses potentialités et dans sa concrétisation, devient une œuvre vive (Chevallard, 2007).

Une telle démarche permet de mettre à distance les emballages dont le discours public donne de nombreux exemples. Le souci du savoir n'amène pas les didacticiens aux déplorations, ni aux incriminations. Prendre le savoir au sérieux, c'est étudier dans l'action comment il se construit, comment il se transmet, comment il s'approprie et comment il s'utilise. C'est comprendre ce que le savoir devient, incarné dans la pratique. C'est aussi comprendre comment le savoir peut constituer, pour celui ou celle qui se l'approprie, une puissance d'agir (Pastré, 2011 ; Sensevy, 2011).

Décrire pour mieux comprendre

Comme dans toute science de la culture, le premier moment empirique de la démarche didactique consiste à décrire des accomplissements pratiques. Cette description se fait sous le prisme de l'analyse des savoirs en jeu, et de l'étude effective de l'activité des individus, qu'ils soient élèves ou professeurs. Une telle description s'efforce de comprendre ce qui engage les élèves et les professeurs à faire ce qu'ils font, à agir comme ils agissent. C'est en ce sens que la démarche didactique est une démarche anthropologique. Cette description attentive suppose une ouverture à d'autres domaines de recherche qui peuvent contribuer à la pertinence de l'entreprise. La coopération avec d'autres sciences, notamment dans une perspective comparatiste (Ligozat *et al.*, 2014), est ainsi essentielle. Mais cette prise en compte se fait toujours dans la perspective dessinée ci-dessus. Il s'agit de saisir ce qui fait que tel savoir précis se transmet et s'approprie de telle ou telle façon, en telles ou telles circonstances. C'est à cette condition que des connaissances génériques peuvent être construites, en appui sur des concepts spécifiques (Reuter *et al.*, 2011).

⁶⁰ Ce texte a bénéficié de la relecture critique de Jean-Charles Chabanne, Dominique Forest, Alain Jameau, Andrée Tiberghien, Luc Trouche, Laurent Veillard, Patrice Venturini.

⁶¹ ESPE de Bretagne - Université de Bretagne Occidentale (CREAD, EA 3875).

Comprendre et transformer

Comprendre les nécessités qui contraignent la transmission d'un savoir et son appropriation pourrait être une définition de la démarche didactique, mais aussi son point de départ. Prendre le savoir au sérieux, c'est étudier dans l'action comment il se transmet et comment il s'approprie. C'est donc se rendre capable d'identifier des relations, souvent complexes, entre l'action et ses conséquences. C'est donc pouvoir contribuer à la production d'hypothèses de travail concernant son amélioration. Une telle orientation rejoint la perspective pragmatiste qui amène à mettre en doute toute dichotomie entre faits et valeurs. En effet, l'analyse de ce que *font* les professeurs et les élèves avec le savoir, peut aider les professeurs, et ceux qui doivent les accompagner, à imaginer d'autres manières de faire, plus adéquates aux fins qu'ils se sont fixées. Elle peut aussi les amener à déterminer d'autres fins à leur action, par exemple dans la prise de conscience d'une certaine puissance d'agir que tel savoir, qu'ils ont redécouvert dans certains de ses aspects, peut conférer à leurs élèves. On peut donc ainsi élaborer une relation organique entre comprendre et transformer, entre création d'intelligibilité et amélioration, inscrite dans un cercle vertueux : comprendre pour transformer pour comprendre pour transformer. Une telle relation, banale dans les sciences de la nature, l'est moins dans les sciences de la culture.

Des méthodes

Comme toute approche scientifique, la démarche didactique suppose un objet (ci-dessus) et des méthodes dont la spécificité peut prendre diverses formes. Elles doivent permettre d'analyser les savoirs en eux-mêmes, comme peuvent le faire certains épistémologues. Mais cette étude devra très vite se faire reconnaître comme anthropologique, en étant attachée à la compréhension des pratiques en contexte. Il s'agira d'étudier les relations didactiques *in situ*, de comprendre comment, dans telle ou telle situation, s'accompliront (ou non) transmission et appropriation d'un savoir. Il existe de nombreuses façons de concrétiser dans la pratique l'étude épistémologique. Une exemple : celle qui donne au *film d'étude*, un rôle crucial. Instrument de recherche, s'il est inclus dans un système méthodologique suffisamment subtil et complexe, il permet d'approcher la pratique et les raisons d'agir des professeurs et des élèves. L'étude ainsi instrumentée pourra porter sur l'instant d'une prise de décision, sur le temps moyen d'une séquence ou sur la longue durée que requièrent la transmission et l'appropriation effectives. C'est dans un tel projet d'instrumentation que la structure fédérative de recherche **ViSA** s'est inscrit (cf. texte de présentation). Ce projet peut se concevoir dans le contexte d'une entreprise plus vaste : permettre à chacun, et non seulement aux chercheurs, *de mieux savoir de quoi on parle* quand on parle d'éducation, de savoirs, de transmission, de réussite ou d'échec des élèves ou des professeurs. Nombre de « discours en apesanteur » manquent d'assise empirique. Les méthodes de la démarche didactique ont d'abord pour but de fournir une référence concrète, circonstanciée, objectivée aux réflexions et aux études de ceux dont le projet est de comprendre l'éducation.

Recherche en didactique, enseignement, éducation, formation

Si la recherche en didactique peut aider les professeurs et ceux qui doivent les accompagner, elle peut aussi se nourrir d'une coopération avec les professionnels de l'éducation. Il s'agit alors de les réunir dans le travail commun relatif à des problèmes et questions formulés ensemble, pour des fins éducatives pensées ensemble. Des hypothèses de travail conjointement élaborées sont alors mises en œuvre concrètement. Elles sont évaluées et de nouveau mises en œuvre après les changements apportés. Un cercle vertueux d'amélioration de la pratique est institué. De tels dispositifs existent depuis quelques années maintenant. Les **LéA**, Lieux d'Éducation Associés, à l'IFÉ en sont un exemple (cf. texte de présentation). Les enjeux d'une telle coopération sont majeurs. Ils sont d'abord formatifs en contribuant à redéfinir en synergie certains aspects essentiels des professions (enseignant, chercheur, formateur, tuteur). Ces enjeux renvoient ensuite aux élèves. La coopération peut en effet instituer en problème essentiel une question didactique fondamentale, qui est aussi une question politique. Comment faire en sorte que tout élève puisse éprouver par lui-même et pour lui-même la puissance émancipatrice des savoirs, la liberté que procure le savoir-faire ? Ces enjeux sont enfin épistémologiques. Une telle coopération amène en effet à révoquer la distinction classique entre recherche fondamentale, recherche développement et recherche appliquée. Elle amène bien plutôt à percevoir la solidarité fondamentale entre production de connaissance et transformation du monde, entre savoirs et émancipation.

La didactique de l'informatique, Georges-Louis Baron⁶²

S'agissant d'enseignement de contenus informatiques en contexte scolaire, on peut distinguer 4 périodes depuis les années 1980. La première, d'une dizaine d'années, est celle d'un intérêt pour l'informatique comme objet d'enseignement, avec en particulier la mise en place d'une option informatique en lycée et le développement de recherches et d'innovations dans le primaire, en particulier autour du langage LOGO qui permet de programmer une « tortue de sol ».

La deuxième phase, à partir des années 1990, a vu une focalisation sur l'informatique comme ensemble d'outils et un désintérêt pour ce qu'il y avait à apprendre, sauf dans les secteurs technologiques. Puis, à partir de 2000, des certificats (B2i, C2i) ont reconnu l'importance de l'informatique, mais seulement comme ensemble de *compétences* (et non pas de savoirs). Enfin, depuis 2010, on constate la montée d'un nouvel intérêt pour l'informatique, parfois réduite dans les médias à ce qu'on désigne par le mot « codage », sorte d'euphémisme de « programmation ».

Il existe actuellement en France un grand intérêt pour cette idée de « codage », c'est-à-dire la programmation, en particulier dans des langages adaptés à des jeunes, comme SCRATCH. Programmer, c'est faire faire quelque chose à une machine et très souvent, dans l'enseignement primaire, cette machine est un robot programmable, dont le comportement donne un retour concret aux usagers sur l'exécution du programme. Cette idée de la robotique pédagogique était au cœur de l'approche LOGO. Elle a fait l'objet d'une résurgence avec l'apparition récente sur le marché de nombreux robots de différents types, destinés à tous les niveaux d'enseignement et dotés de langages héritiers de cette approche. Dans l'enseignement de second degré, de nouveaux enseignements d'informatique ont été introduits, qui susciteront certainement bientôt des publications de recherche.

Une première communauté de recherche en didactique de l'informatique s'est constituée dans les années 1980 autour de l'option informatique en lycée, qui a vu également l'engagement d'universitaires chargés de la formation des enseignants. Un des sujets alors les plus étudiés a été celui des problèmes posés par l'apprentissage de l'algorithmique et de la programmation, en s'appuyant soit sur un langage classique soit sur les langages de manipulation de données présentes dans des logiciels comme le traitement, de texte ou le tableur. Puis l'intérêt s'est étendu à d'autres domaines, en particulier depuis le développement de l'internet. La communauté s'est ensuite reformée et renouvelée autour des problèmes didactiques posés par les progiciels après l'arrêt dans les années 1990 d'enseignements de l'informatique en tant que telle.

Contexte et perspectives pour la didactique de l'informatique

Il existe en 2017 une communauté pluridisciplinaire francophone de recherche sur la didactique de l'informatique, rassemblée autour des colloques périodiques Didapro / DIDA& STIC, organisés depuis 2003. Elle comprend un noyau de personnes surtout intéressées par les enseignements secondaires et universitaires et par les méthodes de programmation et l'algorithmique. Autour de ce noyau s'est progressivement constitué un autre ensemble de chercheurs centrés sur l'informatique comme matière scolaire à l'école primaire. Si, historiquement, l'inscription disciplinaire des chercheurs, a d'abord été en informatique, en psychologie cognitive et en sciences de l'éducation, elle s'est diversifiée vers différentes didactiques des disciplines (en particulier les mathématiques et la technologie) et les sciences de l'information et de la communication.

Une dizaine d'équipes ou de laboratoires s'y intéressent. En France, on peut citer au moins : EDA (EA 4071, Université Paris Descartes), STEF (ENS de Cachan), EMA (EA 4507 Université de Cergy), FRED (EA 6311 Université de Limoges), CIREL (UA 4354, Université de Lille 3), TECHNE (EA 6313, Université de Poitiers), ACTE (EA 4281 Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand) ainsi que plusieurs laboratoires de l'INRIA (Institut national de la recherche en informatique et en automatique).

⁶² Université Paris Descartes (EDA, EA 4071).

En Europe, il convient de mentionner le département de sciences de l'éducation de l'Université de Patras (Grèce) ainsi que la Faculté d'informatique de l'Université de Namur (Belgique) et la Haute école pédagogique du Canton de Vaud (Suisse). Les relations avec la communauté internationale (dont la langue de publication est majoritairement l'anglais) sont très développées, en particulier avec l'Allemagne et les pays d'Europe orientale, en particulier autour d'une organisation internationale, l'ISSEP, qui tient des conférences depuis 2005⁶³.

Les objets de recherche sont différents entre l'enseignement de premier et de second degré, où l'intérêt pour l'algorithmique est plus fort. On peut aussi noter des recherches sur ce que l'on nomme l'informatique débranchée, autour de la résolution de problèmes de nature algorithmique, ainsi que dans le domaine naissant de la didactique de l'internet. Il convient également de mentionner la conduite de recherches menées autour du concours CASTOR, manifestation non directement liée à un enseignement née en 2004⁶⁴. Au-delà des recherches s'intéressant au développement d'une « pensée informatique » chez les élèves, un certain nombre de recherches sont en cours dans le domaine des usages de l'internet et, plus largement de l'éducation aux médias et à l'information.

Les méthodes de recherche les plus fréquentes actuellement sont du type étude de cas, observation de situations éducatives, ingénierie didactique et analyse de l'activité, avec une tendance forte à associer les praticiens au sein d'approches de type « recherche de conception ».

De nombreux résultats confirment que même les jeunes enfants (à partir de 4 ans) sont capables de pensée logistique dans des situations où on leur demande de résoudre des problèmes et de mener des projets en utilisant des dispositifs de type robot pédagogique ou système SCRATCH (y compris de déboguer des programmes simples). Au niveau du premier degré, on constate une grande inventivité des enseignants observés, le plus souvent des innovateurs, qui mettent au premier plan l'intérêt pédagogique pour apprendre d'autres matières plutôt que les concepts propres à l'informatique. Les études menées sur la formation de futurs enseignants suggèrent qu'il est possible sans grande difficulté d'initier les étudiants à la programmation de logiciels simples en utilisant des systèmes de programmation visuelle.

⁶³ <http://issep2016.ens-cachan.fr/>

⁶⁴ <http://castor-informatique.fr/>

La dimension temporelle des apprentissages, Marie-Pierre Chopin⁶⁵

L'intérêt pour la dimension temporelle de la formation s'impose pour deux raisons : parce que l'accélération/mutation des temps sociaux exerce des effets importants sur les systèmes éducatifs ; parce que l'éducation est elle-même une temporalité et doit être reconnue en tant que telle.

Sur le premier point, la généralisation du numérique et l'accélération de l'innovation technique ont puissamment modifié le rapport au temps en ce début de siècle. Elles ont conduit à un bouleversement des rythmes sociaux (Aubert, 2003 ; Boutinet 2004 ; Virilio, 2009) dont les institutions éducatives ne sortent pas indemnes. Concernant la socialisation juvénile par exemple, la multiplication des modèles d'identification *via* les réseaux sociaux et l'intensification des processus de conformation identitaire par la transmission de codes, de normes et de valeurs sont des phénomènes nécessitant une mise à l'étude sérieuse. Concernant les processus d'enseignement-apprentissage, le changement des supports de communication pédagogique, la diversification des sources d'information et surtout l'imposition de logiques d'immédiateté et de différé (*replay*) dans l'accès au savoir, posent un défi pédagogique majeur pour les décennies à venir : concilier ces nouveaux *habitus temporels* avec la nécessité de l'effort et de la durée nécessaires à l'apprentissage.

Historiquement, trois axes ont structuré le champ de recherche sur le temps dans la formation.

Un axe institutionnel et pédagogique, ouvert par les travaux de Comenius au 17^e siècle (*La grande didactique*, parue en 1657). Après l'émergence des institutions didactiques au Moyen-Age, la question de l'organisation du temps de l'enseignement (découpage horaire des espaces de l'étude, articulation de ces espaces avec les autres temps sociaux) s'est posée avec force. Il s'agissait en particulier de faire correspondre l'ensemble des savoirs devant être transmis et la durée réservée pour l'éducation. Cette première perspective, fondamentale pour les sociétés dotées d'institutions pédagogiques spécifiques (écoles, centres de formation, *etc.*) continue d'être travaillée (Chevallard, Mercier, 1987, Sensevy, 1996 ; Giroux, De Cotret, 2001 ; Sarrazy, Chopin, 2004 ; Chopin, 2011).

Un axe économique, principalement développé aux Etats-Unis au 20^e siècle. C'est le lien statistique entre le temps consacré à l'enseignement et le niveau de réussite des élèves qui est au centre de ces travaux (Bloom, 1974 ; Smyth, 1985). Les résultats sont néanmoins contradictoires : aucune corrélation stable ne peut être établie entre la quantité de temps de l'enseignement et les effets de ce dernier en termes d'apprentissage (Delhaxhe, 1997 ; Crahay, 2000 ; Metsker, 2003 ; Chopin, 2010). Pourtant, l'idée d'un tel lien persiste jusque dans des travaux plus récents qui tentent non plus d'étudier les effets du temps d'enseignement dispensé, mais ceux du temps dit « d'engagement » de l'élève dans les tâches qui lui sont proposées. Cette perspective corrélationnelle apparaît comme le reflet d'une conception *provisionnelle* du temps (le temps serait considéré comme une ressource qui produirait des effets propres et devrait dès lors être efficacement gérée).

Un axe médico-pédagogique émergeant dans le contexte européen de l'après-Guerre, en France particulièrement. Cet axe découle de l'intérêt pour le surmenage intellectuel à l'école apparu dès la fin du 19^e siècle par l'intermédiaire du corps médical, resurgi sporadiquement au cours du 20^e (Gerbod, 1999). C'est avec la massification de l'enseignement à partir des années 1950 et l'émergence de la chronobiologie que le thème de l'assouplissement du temps scolaire regagne du terrain. Les années 60 sont marquées par des études sur la fatigue des écoliers imputable aux horaires scolaires (Bataillon, Berge, 1967). Elles aboutissent à des travaux sur les rythmes d'attention au cours de la journée (Fraisie, 1980 ; Testu, 1988) et sur un grand nombre de réformes des horaires scolaires.

⁶⁵ Université de Bordeaux (CeDS, EA 7440)

Aujourd'hui, ces axes se prolongent et se diversifient en direction de plusieurs thèmes.

Le temps de la formation formelle – la question de la durée et des rythmes de la formation (scolaire en particulier) est toujours âprement discutée au croisement de problématiques multiples : chronobiologiques, cognitives, pédagogiques et sociétales. Ce caractère nodal de la question du temps de la formation pose la nécessité d'une recherche de qualité à son propos, qui plus est dans le contexte du décloisonnement récent des espaces de formation (formation tout au long de la vie, professionnalisation des formations⁶⁶), posant le défi temporel de la continuité éducative entre des espaces pédagogiques devenus multiples⁶⁷.

Les temps éducatifs périphériques – ces temps et espaces de formation sont déjà étudiés dans le domaine de l'éducation populaire notamment, mais les mutations contemporaines augmentent encore leur importance (reconnaissance accrue du rôle éducatif des instances périscolaires, sportives ou artistiques, décentralisation partielle des politiques éducatives et des missions de coordination des partenaires de la formation sur les territoires).

Les temps éducatifs non formels – ils concernent l'éducation familiale, d'une part, où les rythmes découlant des nouveaux formats de parentalité (garde alternée, rythmes professionnels recomposés, *etc.*) restent trop peu investis par la recherche en éducation, mais aussi les phénomènes de socialisation, juvénile notamment, profondément recomposés, comme dit plus avant, par le développement du numérique.

Les temps éducatifs des « nouveaux publics » -- ils sont liés à l'apparition récente d'espaces éducatifs dédiés à des publics adultes, comme dans le monde du soin par exemple où le développement des travaux sur l'éducation thérapeutique du patient repose sur une problématique éminemment temporelle : celle de la chronicité de certaines pathologies (*cf.* chapitre dédié à l'éducation thérapeutique du patient).

Enfin, **le temps de l'éducation à l'ère du numérique** – ce dernier thème est transversal à ceux identifiés précédemment et tire sa puissance de la capacité des technologies de l'information et de la communication à recomposer les contraintes spatio-temporelles des situations classiques de formation (le champ de la pédagogie universitaire, de ce point de vue, est particulièrement précurseur).

Le temps constitue donc un analyseur puissant car multimodal du fonctionnement des institutions de formation. En permettant de clarifier les différentes logiques à l'œuvre dans ce fonctionnement (liées aux types de publics, de savoirs, de compétences en jeu, *etc.*), il dégage aussi la variété des leviers d'action possibles pour le politique, et surtout leurs interactions réciproques. Il apparaît par conséquent indispensable de consolider les réseaux de recherche du domaine en France, de manière à développer une recherche fondamentale ouverte aux questions vives des terrains de l'éducation, capable d'en accompagner les évolutions présentes et à venir.

⁶⁶ *Cf.* par exemple Maubant (2013), Roquet *et al.* (2013), Zaid et Lebeaume (2015).

⁶⁷ *Cf.* à ce propos le récent numéro de la revue *Diversité* : « Le temps des apprentissages : quelles continuités éducatives » (n° 183), paru en 2016.

État de la recherche française⁶⁸ sur l'enseignement musical, Xavier Levoin⁶⁹

Trois champs disciplinaires se dégagent de la littérature publiée depuis la seconde moitié du XXe siècle (les travaux antérieurs relevant de la musicologie) : la **pédagogie**, la **sociologie des musiciens**, et l'**histoire des politiques publiques de la musique**.

Pédagogie musicale et sciences de l'éducation musicale

Peuvent être considérés comme pionniers en matière de pédagogie musicale les travaux menés par des psychologues, autour de la perception et de l'apprentissage du fait musical. À cet égard, les travaux de Robert Francès sur la perception musicale (1958), mais aussi les expérimentations pédagogiques menées sur l'apprentissage programmé de la flûte (Mialaret, 1979) ont constitué des références majeures pour une génération de chercheurs attachés à constituer le champ disciplinaire des sciences de l'éducation musicale. Michel Imberty, dans une perspective similaire et au sein d'un laboratoire de psychologie de l'université de Nanterre a également initié des travaux importants en cognition musicale et en psychologie de l'apprentissage musical (Imberty, 1969). Des travaux plus récents, moins centrés sur l'apprentissage musical mais plutôt sur la place particulière du sonore et du musical dans le développement cognitif sont menés aujourd'hui autour d'Emmanuel Bigand (CNRS/Univ. Bourgogne, UMR 5022) et ont connu un large retentissement (voir notamment Bigand *et al.*, 2014). Pionnier des travaux en sciences de l'éducation musicale et fondateur du laboratoire Sciences de l'Éducation Musicale aujourd'hui intégré à l'UMR Iremus, Jean-Pierre Mialaret a poursuivi les recherches antérieures menées notamment par R. Francès sur l'apprentissage de la musique, dans ses dimensions psychologiques et musicologiques (Mialaret, 1997).

En philosophie de l'éducation musicale, les écrits de Georges Snyders (1999) insistent sur la nécessité de faire goûter les « chefs d'œuvre » du répertoire musical à des enfants qui n'en auraient pas l'opportunité par eux-mêmes. Ce faisant, il s'inscrit dans une filiation malrucienne, et prend position contre les pédagogies « non directives ». Plus récemment, Gilles Boudinet (Lyon 2, ECP) s'inscrit à la fois dans le cadre des travaux menés au sein de l'équipe *Paideia* en philosophie de l'éducation (université Paris 8), notamment autour de D.-R. Dufour et des travaux de J.-P. Mialaret. Ses réflexions, étayés par des enquêtes sur les pratiques d'éveil musical dans l'enseignement spécialisé d'une part, et sur des formes artistiques contestataires (« non formelles ») d'autre part, s'attachent à conjuguer philosophie de l'art, esthétique et philosophie de l'éducation, en interrogeant plus particulièrement les interactions entre pratique artistique, construction de soi et inscription dans un paradigme culturel qui relèverait de la postmodernité (Boudinet, 2005).

Pascal Terrien (CNSMDP), s'est attaché, à la suite de J.-P. Mialaret et parallèlement aux travaux de G. Boudinet, à circonscrire le champ d'une science de l'éducation musicale. Analysant ainsi les programmes successifs d'éducation musicale (Terrien, 2015), il montre qu'ils se sont rattachés à des cadres didactiques et des « pratiques sociales de référence », c'est-à-dire des conceptions du fait et du faire musical qui ont fluctué : les programmes de 2008 seraient ainsi beaucoup plus proches des conceptions de l'électroacoustique et de l'informatique musicale, tandis que les versions précédentes se rapprochaient davantage d'une conception plus patrimoniale du répertoire musical.

Antoine Hennion (Mines, CSI) s'est intéressé à l'ensemble des outils, des pratiques et des lieux qu'il rassemble sous le concept de « médiations » de la musique. Concernant plus précisément

⁶⁸ Seules les recherches menées en France sont ici mentionnées. Les recherches anglo-saxonnes, germaniques ou sud-européennes constituent bien évidemment un ensemble considérable de publications. On pourra à cet égard s'en faire une idée en consultant la base de données en sciences de l'éducation ERIC (US Department of Education), qui référence plus de 9000 publications depuis 1998 concernant l'enseignement de la musique (« music education »).

⁶⁹ Université Paris 13, (LABSIC, EA 1803, chercheur associé)

l'enseignement musical, une commande du Service des Études et de la Recherche (désormais DEPS) du ministère de la Culture et de la communication l'a conduit à mener une enquête ethnographique approfondie dans des classes de formation musicale (encore souvent nommées « solfège ») qui met notamment en évidence le caractère construit et médié du fait musical : l'oreille, l'œuvre, l'amour de la musique n'apparaissent qu'au terme d'une série de médiations qui reposent sur des relations à des objets somme toute très scolaires : le groupe des élèves, la relation de l'élève au professeur, la disposition de la classe (Hennion, 1988).

Menés le plus souvent par des chercheurs-compositeurs qui s'inscrivent dans les paradigmes de l'informatique musicale ou de la création électroacoustique, de nombreux travaux et de non moins nombreuses réalisations logicielles contribuent à la compréhension de la médiation instrumentée. Signalons ainsi les travaux de Pierre Couprie (2004), qui développe des logiciels d'analyse musicale et en analyse l'usage ; les travaux (Guédy, Bresson et Assayag, 2007) menés au sein de l'IRCAM et en partenariat avec le ministère de l'Éducation nationale pour développer des logiciels de visualisation des œuvres et d'aide à la création (Musique Lab 1^{ère} et 2^{nde} éditions), ou encore la réalisation d'un dispositif d'interprétation et d'improvisation en temps réel (Antescofo), développé par Arshia Cont. Sur l'ensemble de ces sujets, les *Journées d'informatique musicale* organisées annuellement par l'Association française d'informatique musicale donnent lieu à la présentation de travaux récents, et constituent un espace de discussion scientifique rare dans les autres axes de recherches en enseignement musical.

Signalons enfin deux publications périodiques, qui constituent des outils de référence pour les pédagogues : la revue *Marsyas*, publiée entre 1979 et 1989 par le défunt Institut de Pédagogie Musicale et Chorégraphique de la Cité de la musique, et la collection « Enseigner la musique » publiée par le Cefedem Rhône-Alpes.

Sociologie (et socio-économie) des trajectoires de musiciens

Les travaux de Pierre-Michel Menger (Collège de France & EHESS) s'inscrivent dans une approche socio-économique du « travail créateur » (et plus récemment, du travail académique). Dès sa thèse de doctorat (1983), Menger s'est intéressé plus particulièrement aux trajectoires des musiciens, et en particulier des compositeurs, et à la manière dont leurs carrières se construisaient à travers des épreuves successives. Si le temps de la formation (dans le monde de la « musique savante ») n'en constitue qu'une parmi bien d'autres (les « tournois compétitifs » que sont les concours internationaux, qui sanctionnent de la façon la plus nette l'entrée dans le métier de soliste en sont le point culminant), elle contient en germe plusieurs caractéristiques majeures du monde de la musique savante : forte compétition entre élèves et entre écoles, voire entre maître et élève, ambivalence entre valorisation de l'apprentissage académique au sein de l'institution et valorisation de l'apprentissage autodidaxique, opposition entre maîtrise technique et « créativité », tension entre réussite individuelle et socialisation par l'intégration à des ensembles préprofessionnels ou professionnels.

Au tournant des années 1970-1980, plusieurs enquêtes ont analysé le devenir des anciens élèves des conservatoires. Antoine Hennion (1983) pour les conservatoires classés puis Eddy Schepens (1995) pour les CNSM de Paris et Lyon livrent des éléments précieux, qui mériteraient d'être actualisés. Les travaux sur les modalités d'apprentissage et les carrières de musiciens se sont développées plus récemment, et abordent la diversité des trajectoires (Perrenoud, 2007), la place importante qu'occupent les apprentissages non scolaires, comme l'autodidaxie (Deslyper, 2013), le statut incertain des enseignants musiciens (Lebon, 2014 ; Burban, 2007), ou encore les tensions qui peuvent apparaître entre les « pupitres » d'un orchestre (Lehmann, 2005 ; Adenot, 2008). Les trajectoires contrastées des instrumentistes, notamment dans l'accès au professorat en conservatoire, ont été étudiées récemment par Adrien Pégourdie (2015). Centrés sur l'enseignement de la musique dans l'enseignement général, les recherches de Florence Eloy (2015) interrogent l'articulation (en partie conflictuelle) entre cultures juvéniles et culture légitime au collège.

La question des inégalités dans le monde de la musique, notamment du point de vue du genre, constitue un axe de recherche émergent : Hyacinthe Ravet (2011) pour le domaine des musiques savantes, et Marie Buscatto (2007) pour le jazz se sont penchées sur ces enjeux dans les carrières musicales : les inégalités d'accès aux positions éminentes y sont sensibles ici également, et la répartition des genres par instrument témoigne clairement de la permanence d'un accès différencié (et inégal) à la condition de musicien professionnel d'orchestre. Quant au jazz, souffrant déjà d'une position de moindre légitimité par rapport aux formes savantes, les chanteuses s'y trouvent en position doublement dominée.

Deux esthétiques musicales ont enfin fait l'objet de recherches approfondies : les musiciens « baroqueux », monde émergent dans les décennies 1970 et 1980 et désormais institutionnalisé ont fait l'objet d'une analyse socio-économique fouillée dans l'ouvrage de Pierre François (2005) : c'est un univers qui s'est construit aux marges de celui des musiques savantes les mieux instituées, et en concurrence avec celui de la création contemporaine, au moment celui-ci donnait lieu à des investissements majeurs de la part des politiques publiques. Philippe Gumpowicz (2001) d'une part, dans une perspective historique, et Dubois, Méon et Pierru (2009) d'autre part, dans une perspective plus sociologique se sont intéressés au cas souvent négligé des harmonies, orphéons et fanfares, qui occupent historiquement une place centrale dans les pratiques musicales, en particulier dans les régions du Nord et de l'Est. Dans ce contexte, l'apprentissage de la musique, en dépit d'un petit nombre de similarités avec l'enseignement en conservatoire, s'en distingue par une intégration forte et précoce au collectif (la pratique musicale jouant ici un rôle particulièrement sensible dans le processus de socialisation), et une orientation plus marquée vers la pratique musicale en actes.

Politiques publiques de l'enseignement musical

1) Enseignement spécialisé

Les travaux consacrés à la structuration de l'enseignement spécialisé de la musique, menés notamment sous l'égide du Comité d'histoire du Ministère de la culture et de la communication, ont apporté un éclairage particulièrement utile sur un monde dont les divergences avec le système de l'enseignement général sont nombreuses. Principalement ancrées en histoire et en sciences politiques, les travaux de Noémi Lefebvre (1999 et 2000) et d'Anne Veitl (1996) ont notamment permis de dégager deux grands tournants : le « Plan de 10 ans pour l'enseignement musical » (1971) de Marcel Landowski, puis le tournant initié par Maurice Fleuret, autour du développement de la pratique musicale en amateur, et de l'institutionnalisation des musiques dites « populaires ».

Rares sont en revanche les travaux qui s'intéressent aux mutations (profondes) induites par deux réformes importantes : l'acte II de la décentralisation (2004), et l'inscription des cursus musicaux dans le processus de Bologne : Pierre François (2008), socio-économiste, est l'un des seuls à formuler un questionnement sur ce sujet.

2) Éducation musicale :

Odile Tripier-Mondancin, sociologue de l'éducation, a travaillé notamment sur les valeurs des enseignants en éducation musicale dans le secondaire, et sur les mutations des *curricula* dans ce même cadre.

Denis Laborde (CNRS, Centre Georg Simmel), anthropologue, propose une histoire de l'enseignement de la musique à l'école (Laborde, 1998) ; à la suite de Gumpowicz, il montre comment le modèle orphéonique du chant choral est à son origine, et comment la professionnalisation du corps des enseignants d'éducation musicale a progressivement conduit à s'en écarter, au profit d'un enseignement orienté vers l'acquisition d'une culture musicale classique.

Eduquer à l'esprit d'entreprendre, Patricia Remoussenard⁷⁰

Le rapport européen Eurydice de 2016 qui fait le bilan du champ de pratiques relatives à l'entrepreneuriat éducatif utilise l'expression *entrepreneurship education* pour désigner l'effort éducatif vers le développement d'une culture et de compétences entrepreneuriales. Cette pratique s'inscrit dans un projet éducatif mondial⁷¹ car un décalage est constaté entre les intentions entrepreneuriales et le passage à l'action de création. Il s'agit donc de lever les freins et développer l'esprit d'initiative et d'autonomie, la culture d'entreprendre. Cet objectif semble faire l'objet d'un quasi *consensus* pour un ensemble de raisons en lien avec des questions sociales vives, des problèmes de société (chômage, déficit de compétitivité, recherche d'innovation et d'alternatives aux modèles sociaux existant).

La stratégie européenne⁷² en la matière est repérable dans une dizaine de rapports depuis le *Entrepreneurship in Europe Green paper* (2003) jusqu'à la *European Parliament Resolution on promoting entrepreneurship through education and training* (2015) : conduire les systèmes éducatifs à développer l'autonomie, la créativité, l'esprit d'initiative, le jugement, la prise de risques, la capacité de programmer et de gérer des projets en vue d'objectifs, la capacité d'innover. Autant de qualités, de capacités et de compétences utiles à tout individu dans l'exercice de sa profession ou dans sa vie quotidienne (OCDE, 2004). Ces travaux ont conduit aux compétences-clefs du socle commun européen⁷³ (l'esprit d'initiative et d'entreprise) et au socle commun français (2006)⁷⁴.

Jusqu'à-là, l'EEE n'était que timidement intégrée dans l'enseignement primaire et secondaire, souvent en marge des *curricula*, où installée quasi clandestinement dans des dispositifs ouverts tels que l'option de Découverte Professionnelle en 3^e dans le cas des « Mini-entreprises »⁷⁵. Les compétences transversales du socle de 2006 se retrouvent aujourd'hui dans le PIODMEP⁷⁶ et le Parcours Avenir qui doivent permettre à chaque élève de comprendre le monde économique et professionnel ainsi que la diversité des métiers et des formations. Le cas de l'enseignement supérieur est sensiblement différent. Les premières Maisons de l'entrepreneuriat ont été suivies en 2010 par les Pôles entrepreneuriat étudiants, et en 2014 par la création des 29 PEPITE (Pôles étudiants pour l'Innovation, le transfert et l'entrepreneuriat). Ceux-ci proposent désormais une offre nationale de diffusion de la culture et de l'innovation dans la population étudiante en s'appuyant sur quelques mesures phares (le statut et le diplôme d'étudiant-entrepreneur, le prix Pepite). Le contexte français offre donc un ensemble inédit d'initiatives pédagogiques susceptibles de faire l'objet de recherches scientifiques, d'autant que de nombreuses demandes adressées aux chercheurs émanent des régions, des universités, des rectorats et globalement des acteurs de l'écosystème entrepreneurial.

Un nombre important de questions se pose. Quelle est l'influence prévisible ou souhaitable de ces efforts éducatifs ? Comment se trouvent-ils analysés, mesurés et par quelle instance ? Cette éducation contribue-t-elle au développement de la personne et, plus largement, à la réussite scolaire et éducative des jeunes, de même qu'à leur engagement scolaire voire social ? Quels apprentissages, au sens large, les élèves réalisent-ils ?

⁷⁰ Université Lille 3 (CIREL - Profeor, EA 4354).

⁷¹ *Encourager l'entrepreneuriat en tant que moteur de la croissance dans une économie mondialisée*. (2004) 2^{ème} conférence de l'OCDE des ministres en charge des petites et moyennes entreprises (PME) Promouvoir l'entrepreneuriat et les PME innovantes dans une économie mondiale : vers une mondialisation plus responsable et mieux partagée. Istanbul, Turquie, 3-5 juin 2004. OCDE.

⁷² Commission européenne : *Compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie. Un cadre de référence européen*. Bruxelles 2006.

⁷³ Commission européenne (2004) « *Progress Report on the implementation of the Education and training 2010* » *Work Programme, Group B, Key competences*
<http://ec.europa.eu/comm/education/policies/2010/doc/basic2004.pdf>.

⁷⁴ Décret du 11 juillet 2006 relatif au socle commun de connaissances et de compétences et modifiant le code de l'éducation.

⁷⁵ Champy-Remoussenard P. dir. (2014) Rapport IDEE « Innovons et développons l'esprit d'entreprendre », coordination S. Starck. Partenariat Rectorat de Lille, EPA, Medef, financement FSE, 159 p.

⁷⁶ Parcours individuel d'information, d'orientation et de découverte du monde économique et professionnelle (de la sixième à la terminale).

Autres questions encore : Quels sont les outils ou les approches méthodologiques qui permettent d'apprécier la contribution de cette éducation au développement, à la réussite socio-scolaire et aux parcours d'insertion socio-professionnels des jeunes ? Dans quelle mesure modifie-t-il la relation entre formation et emploi, participe-t-il à l'ouverture de l'école sur le monde extérieur et du développement ou à l'amélioration des relations entre l'école et les entreprises ? Les efforts éducatifs débouchent-ils réellement sur le développement d'une culture entrepreneuriale et sur l'accroissement du nombre d'entreprise ?

Il est nécessaire d'en savoir plus sur les effets des dispositifs mis en place en lien avec les politiques : les effets attendus mais aussi ceux qui dépassent les attentes, sont liées aux usages inventifs que les acteurs feront des injonctions politiques et qui sont susceptibles de transformer le système éducatif, les processus d'orientation, et les modalités d'insertion sociale et professionnelle. Il convient aussi de réinterroger le problème central : *peut-on apprendre à entreprendre ?* De s'intéresser à *l'analyse de l'activité des entrepreneurs* qui finalement est négligés dans les travaux, de conduire des études sur l'entrepreneuriat au féminin puisque *l'entrepreneuriat des femmes* peine à se développer, de mieux comprendre les *freins et crispations idéologiques* encore présents dans certains contextes d'étudier les *effets de contextes* (ces démarches éducatives sont en effet très marquées par la spécificité de chaque territoire), d'étudier les compétences transversales développées et leur réemploi dans une diversité de contextes, la place des l'EEE dans les autres éducations (à la santé, à l'environnement, au développement durable, etc.), ainsi que les *choix de stratégies pédagogiques*.

Depuis quelques années, la recherche se développe donc rapidement dans ce domaine, ainsi des travaux sont d'ores et déjà disponibles au Québec (Pelletier, 2007 ; Morin, 2007 ; Pepin, 2011) ; en France, dans diverses disciplines (Boissin, 2007 ; Léger-Jarniou, 2008 ; Surlemont, Kearney, 2009 ; Degoerge, Fayolle, 2011 ; Chambard, 2013 ; Verzat, Toutain, 2016). *Deux colloques* ont été organisés par les sciences de l'éducation : en 2013, le colloque « Premières hypothèses pour des perspectives d'analyse de l'éducation à l'entrepreneuriat, du point de vue des Sciences de l'Éducation » au Congrès AREF (Actualité de la Recherche en Education et Formation, colloque de l'AECSE), Université Montpellier 3, 27-30 août ; en 2016, le colloque « L'éducation à l'esprit d'entreprendre : débats dans les recherches portant sur un champ de pratiques en émergence » au congrès international de l'ACFAS à Montréal, les 9 et 10 mai. Des *thèses de doctorat* sont en cours, notamment celle de M. Ait'MBark (CIREL, Lille) portant sur le *développement du sentiment d'efficacité personnel des élèves impliqués dans les Mini-entreprises* et celle de Jean-Michel Megret (CREAD, Rennes) portant sur les *enjeux andragogiques d'une formation à l'entrepreneuriat pour les dirigeants non diplômés de TPE*. Ces deux exemples montrent que les travaux concernent tout autant les pratiques de formation initiale que de formation continue.

Pour le moment, les *financements et moyens* disponibles pour ces recherches émanent des acteurs locaux souvent soutenus par des fonds européens. La recherche en sciences de l'éducation requiert principalement des moyens pour des enquêtes auprès des populations concernées et/ou la mise en œuvre avec les acteurs de terrain de recherches-actions à même d'accompagner les professionnels et de contribuer à étudier leurs pratiques. Des recherches requérant des études longitudinales (suivi de cohortes d'élèves ou d'étudiants sensibilisés) ou des travaux comparatifs avec d'autres pays peuvent nécessiter des moyens financiers plus importants. Le financement de doctorats (allocations de recherches régionales, Cifre) et de post-doctorat contribuerait à donner de l'ampleur à ces recherches indispensables dans la période actuelle.

La recherche en pédagogie universitaire en France, Emmanuelle Annoot⁷⁷

Depuis les années 1960, les orientations des politiques publiques françaises pour l'enseignement supérieur peuvent se résumer en trois mots-clés : démocratisation, professionnalisation, internationalisation. Ces choix n'ont pas été sans influences sur les formations universitaires et l'exercice du métier d'enseignant-chercheur dans le supérieur (Musselin, 2008 ; Annoot, 2016).

Démocratisation

Avec la massification de ce niveau de formation et pour répondre aux défis de l'accueil de nouveaux étudiants, les politiques publiques ont fait de la lutte contre l'échec en premier cycle et du développement de l'usage du numérique des priorités. La définition du terme « réussite » et l'analyse de ses facteurs suscite depuis plusieurs décennies un véritable intérêt (Michaut, Romainville 2012 ; Annoot, 2012 ; Perret, 2014 ; Endrizzi, Sibut, 2015).

Professionnalisation

Le processus de Bologne a profondément transformé les finalités des études supérieures (Lanarès, Poteaux, 2013) amenant à une redéfinition des rapports entre université et monde socio-économique (Agulhon, Convert, Gugenheim, Jakubowski, 2012). Le contexte de l'enseignement supérieur français présente une originalité tant par les particularités des acteurs qui le composent que par ses dimensions historiques, philosophiques, politiques, économiques et sociales (Charles, Verger, 2012 ; Viaud, 2015). Les établissements d'enseignement supérieur constituent des organisations à part entière et proposent des offres de formations extrêmement diverses. Les mesures liées à l'harmonisation européenne des diplômes, en particulier la standardisation des *curricula*, questionnent les professionnels de l'enseignement supérieur en quête de repères pour définir leur identité dans chaque établissement (Postiaux, Romainville, 2011).

Internationalisation

Le projet pédagogique porté par l'harmonisation européenne des diplômes s'appuie sur une approche par compétences inspirée du modèle socioconstructiviste de l'apprentissage (Lanarès, Poteaux in Berthiaume, Rege Colet, 2013). Ce changement de paradigme interroge non seulement les rapports entre enseignement supérieur et société (De Ketele, Hugonnier, Parmentier, Cosnefroy, 2016) mais aussi les pratiques pédagogiques des enseignants dont la discipline et la recherche qu'ils y produisent constituent une composante majeure de leur identité (Rege Colet, Berthiaume, 2009 ; Chatelain-Ponroy, Mignot-Gérard, Musselin, Sponem, 2012).

Sources de la recherche en pédagogie universitaire en France

La révélation de la pertinence d'une pédagogie du supérieur est ancienne. Ainsi, dès 1964, Bourdieu et Passeron plaident pour un enseignement « *des techniques matérielles et intellectuelles du travail intellectuel* » (*ibid.*, p. 112) en contestant l'idéologie du don. A partir d'une recension des publications N. Adangnikou (2008, p. 606) confirme les analyses antérieures de A. Bireaud (1990) et de E. Annoot et M.F. Fave-Bonnet (2004) : « *peu de recherches sur les pratiques d'enseignement, et, de manière plus générale, sur le rapport des enseignants universitaires à l'enseignement et aux étudiants* » ont été développées ; les lieux de leurs réalisations sont difficiles à repérer. Les initiatives d'innovateurs et la constitution d'associations professionnelles telle que l'AIPU-France⁷⁸ par exemple ont contribué à attirer l'attention sur l'importance de la pédagogie universitaire, en tant que pratique mais aussi en tant que champ de recherche (Albero, 2011). A partir de 2007, le souci d'attractivité des universités devenues autonomes et l'introduction de standards de *qualité* portés par les agences font que l'intérêt pour la pédagogie universitaire a été plus largement partagé dans les établissements (Cosnefroy, 2015). Le nombre de Services Universitaires de Pédagogie créés à l'origine par des pionniers s'est accru avec une constitution en réseau⁷⁹.

⁷⁷ Université de Rouen (CIRNEF, EA 7454).

⁷⁸ Association internationale de pédagogie universitaire section France.

⁷⁹ <http://www.univ-brest.fr/reseaudessup/>

Le champ de la recherche de la pédagogie universitaire s'est précisé. J-M. De Ketele (2010) le définit comme « *un système aux interactions complexes* » comportant différentes « *composantes* » : « *au centre les activités pédagogiques (enseignement et apprentissage) ; en amont, le curriculum ; en aval, les résultats des activités pédagogiques ; transversalement, les facteurs de contexte interne (environnement académique et étudiant) et les facteurs de contexte externe (politiques, sociaux, culturels, économiques)* » (*ibid.*, p. 5). Cette thématique, relativement récente en France, est soutenue par une activité éditoriale qui s'est renforcée ces dernières années. L'ajout de la Revue Internationale de Pédagogie de l'Enseignement Supérieur (RIPES) à la liste des revues classées HCERES⁸⁰ en sciences de l'éducation marque la reconnaissance aujourd'hui de ce champ de recherche. Certains thèmes dominent par le nombre de publications scientifiques qui leur est consacré et par l'intérêt que leur portent les acteurs. Par exemple : les pratiques d'accompagnement des étudiants (Albero, Poteaux, 2010 ; Raucent, Verzat, Villeneuve, 2010 ; Cosnefroy, Annot, 2014) ; l'évaluation des étudiants, des formations, des établissements (Romainville, Coggi, 2009 ; Fave-Bonnet, 2010) ; les dispositifs et les pratiques intégrant le numérique (Wallet, 2007 ; Albero, Charignon, 2008 ; Lameul, Loisy, 2014) et/ou la formation à distance (Thibault, 2007 ; Barbot, Massou, 2011) ; le développement professionnel des enseignants du supérieur (Fave-Bonnet, 2011) ; les pédagogies qualifiées d'innovantes (Albero, Linard, Robin, 2009 ; Berthiaume, Rege Colet, 2013). Certains enseignants du supérieur aspirent à être accompagnés dans la compréhension du changement (Demougeot-Lebel, Perret, 2011). Toutefois, bien qu'ils soient confrontés à de nouveaux enjeux liés l'introduction du LMD⁸¹, de la loi LRU⁸² et aux attentes d'un public dont les caractéristiques varient selon les niveaux et filières d'études, les travaux portant sur les dimensions pédagogiques et didactiques de leur métier sont encore trop rares (Fave-Bonnet, 2011).

Pistes pour le développement de la recherche en pédagogie universitaire

La recherche sur la pédagogie universitaire est un champ où plusieurs disciplines telles que les sciences de l'éducation, la psychologie, la sociologie, la philosophie, la didactique des disciplines, les sciences politiques sont fréquemment convoquées. Dans le champ des sciences de l'éducation, en soi pluridisciplinaire, la recherche sur la pédagogie universitaire est proche d'autres champs tels que celui de la formation des adultes (Barbier, 2013), de l'analyse des systèmes de valeurs liées à l'éducation (Roegiers, 2012 ; De Ketele, Hugonnier, Parmentier, Cosnefroy, 2016) par exemple. La création d'équipes pluridisciplinaires sur les objets de recherche de la pédagogie universitaire semble être une tendance actuelle. Parmi elles, certaines se spécialiseraient dans un champ particulier : la santé, les lettres ou les sciences humaines ou encore, le numérique, les processus de professionnalisation, les apprentissages informels en contexte institutionnel, par exemple. Les études longitudinales reposant sur des méthodologies rigoureuses visant à étudier les conséquences des *curricula*, des activités pédagogiques et des facteurs de contexte ne pourront se mettre en place que si ce secteur de recherche est soutenu par une politique volontariste en la matière.

Avenir de la recherche en pédagogie universitaire

Les objets d'études de la recherche sur la pédagogie universitaire font écho à des questions socialement vives et ce thème justifierait un investissement plus important des équipes dont les chercheurs sont régulièrement interpellés par les acteurs du domaine (décideurs, intervenants, métiers émergents, secteur associatif et citoyen).

⁸⁰ Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur.

⁸¹ Licence Master Doctorat.

⁸² Loi relative aux libertés et responsabilités des universités.

La performance étudiante et la relation à l'apprendre dans l'enseignement supérieur, Saeed Paivandi⁸³

Depuis la deuxième phase de la massification de l'enseignement supérieur (1975-1995), la thématique de performance (ou de contre-performance) a alimenté bon nombre de débats, tout en devenant un objet de recherche très investi, en particulier en sciences de l'éducation et en sociologie. L'importance des taux d'échec et d'abandon parmi les « nouveaux étudiants » (Erlich, 1998) a montré que l'accès à l'enseignement supérieur ne signifie pas toujours l'accès au savoir (Coulon, 1997).

Deux tendances importantes marquent les recherches sur l'apprentissage étudiant. La première met l'accent sur les causes externes de l'environnement universitaire pour rendre intelligibles les difficultés cognitives, métacognitives ou méthodologiques rencontrées par les étudiants. Ces recherches tendent à examiner les effets des inégalités sociales, du parcours scolaire (série du bac, mention, redoublement, type d'établissement, etc.) (Bourdieu, Passeron, 1964 ; Daverne, Dutercq, 2014 ; Duru-Bellat, 1995 ; Lapeyronnie, Marie, 199 ; Lemaire, 2000 ; Maurice, 2001), du type d'orientation (Orange, 2013 ; Thibert, 2015), du capital culturel, des conditions matérielles (Grignon, Gruel, 1999) (facteurs de prédictions) sur les résultats obtenus par les étudiants (*output*) (Duru-Bellat 1989 ; Pasquali, 2014 ; Beaupère, Boudesseul, 2009 ; Michaut, 201). Selon, Boyer *et al* (2001), ceux qui expriment des difficultés dans la compréhension de leur travail sont plus souvent des « nouveaux étudiants » provenant plutôt de milieux sociaux défavorisés et de filières technologiques et professionnelles car, en cas d'échec, les étudiants issus d'un milieu de cadres persistent quant à eux, dans leur choix d'études (Felouzis, 2001). Les facteurs liés aux conditions de vie des étudiants (ressources financières, logement, activités rémunérées) sont souvent étudiés par les recherches sur la réussite (Pinto, 2014 ; Beffy *et al*, 2009 ; Verley, Zilloniz, 2010 ; Gruel *et al*, 2009). Selon les données de l'OVE (1999, 2008, 2011), quelles que soient la filière et l'année d'études, exercer un travail rémunéré régulier diminue la probabilité de valider complètement l'année (Grignon, Gruel, 1999 ; Gruel *et al*, 2009). L'existence d'un projet personnel ou/et professionnel (Dubet, 1994 ; Morlaix, Suchaut, 2012) et d'une dynamique motivationnelle (Lambert-Le Mener, 2012 ; Sarfati, 2013 ; Dubet, 1994 ; Rayou, 2004) constituent une autre famille de facteurs « explicatifs » ayant une incidence sur le devenir des étudiants (Coulon, Paivandi, 2008 ; Felouzis, 2001 ; Boyer, Coridian, 2004 ; Michaut, 2004 et 2012 ; Duru-Bellat, 2002 ; Duguet, Le mener, Morlaix, 2016 ; Lemaire, 2000). Ainsi, ceux qui s'inscrivent « par défaut » obtiennent non seulement de moins bons résultats, mais sont également plus enclins à abandonner en cas d'échec et ce, dès les premiers partiels (Lemaire, 2000).

Les pratiques et l'environnement d'études

La deuxième tendance de recherche met l'accent à l'inverse sur le rôle joué par la socialisation et l'affiliation au contexte universitaire (Lahire, 1997 ; Dubet, 1994 ; Millet, 2003 ; Monfort, 2003 ; Duru-Bellat *et al*, 2003 ; Frickey, 2000 ; Michaut, 2000), ainsi que la démarche pédagogique dans la performance universitaire (Coulon, 2017 ; Felouzis, 2004 ; Cam, Molinari, 1998). Une grande partie de ces travaux tend à mobiliser des approches qualitatives, en situant la question de la performance dans le cadre des processus sociaux et des histoires biographiques singulières. Sans écarter le poids des facteurs externes, cette famille de recherche s'interroge aussi sur le processus d'apprentissage, les interactions, l'engagement et la mobilisation des étudiants, le rapport au savoir, les pratiques d'études (Millet, 2003 ; Monfort, 2003 ; Paquelin, 2014 ; Guyot, 1979 ; Lambert, 2012 ; Merle, 1997 ; Hermet, 2000, Paivandi, 2016) comme la lecture (Fraisie, 1993) ou l'écriture (Paquelin, 2015 ; Delcombre, Reuter, 2002). La socialisation et l'affiliation de l'étudiant pendant au début du parcours universitaire, sa manière d'être étudiant, son intégration au milieu universitaire et l'apprentissage du métier d'étudiant sont mis en avant par ces travaux (Coulon, 1997). Les difficultés pour organiser son temps d'étude et de travail personnel paraissent donc être centrales dans l'expérience universitaire en première année (Boyer, Coridian, 2004). Le développement des apprentissages méthodologiques, métacognitifs et cognitifs nécessaires à la réussite sont un axe de recherche émergent (Boyer, Coridian, 2002 ; Endrizzi, 2010).

⁸³ Université de Lorraine (LISEC, EA 2310).

Les recherches dans ce domaine soulignent le rôle des propriétés des situations d'apprentissage (structure des cours, modes de contacts avec les enseignants, accompagnement, organisation, ressources des structures pédagogiques).

La qualité de l'apprentissage

Insuffisamment soutenue dans ce domaine, la recherche française accuse un retard significatif par rapport aux travaux internationaux portant sur la qualité de l'apprentissage universitaire (conceptions ou approches de l'apprentissage). Dans une société et une économie en mutation, un apprentissage de qualité au niveau supérieur signifie également développer la capacité de mobiliser ses acquis théoriques, pratiques et méthodologiques d'une manière pertinente dans une démarche exploratoire, critique et innovante. Dans le contexte français, les performances des étudiants et des établissements sont souvent quasi exclusivement mesurées en termes quantitatifs et sur des critères de réussite et d'insertion. Certaines recherches critiquent cette orientation considérée comme réductrice, écartant la question de la qualité et la temporalité étudiante (Felouzis, 2003 ; Paivandi, 2015 ; Annoot, 2014). Le passage à l'enseignement supérieur constitue un moment crucial dans le parcours d'apprenant et la trajectoire biographique de chaque jeune. Ainsi, l'expérience universitaire n'est ainsi pas uniquement déterminée par ce que l'université impose, mais aussi par les projets personnels, les temporalités et les conditions singulières des étudiants (Charlot, 1997 ; Annoot, 2012 ; David, Melnik-Olive, 2014 ; Millet, 2003 ; Cam, 2009 ; Merle, 1997 ; Dubet, 1994). L'apprentissage du rôle d'étudiant, la socialisation et le développement des projets personnels et professionnels ne se font pas de la même manière, ni avec le même rythme (Coulon, 1997 ; Merle, 1997). La temporalité d'un étudiant est éminemment individuelle avec son versant subjectif et la durée ne doit pas se transformer en un critère déterminant pour apprécier un parcours universitaire (Lessourd, 2006). La tradition française d'imposer un temps linéaire et rigide aux étudiants devient l'objet d'une lecture critique (Paivandi, 2015 ; Lessourd, 2006). Celle-ci vise notamment les programmes universitaires souvent conçus en fonction de ce temps quantitatif (la vitesse devenant une valeur absolue, symbole d'efficacité et de réussite) en privilégiant une seule figure d'étudiant, motivée, compétente, bien orientée et à temps plein (Felouzis, 2001). La prise en compte de la temporalité étudiante signifie une conception des programmes universitaires moins rigide et plus flexible permettant aux différentes catégories d'étudiants (étrangers, salariés, adultes en reprise d'études, jeunes sans projet finalisé) de construire un itinéraire personnalisé (Fond-Harmant, 1996 ; Ennafaa, Paivandi, 2008).

La pédagogie universitaire : un champ émergent

Depuis près d'un quart de siècle, de nombreux travaux se sont attachés à analyser le contexte pédagogique de l'université, tant pour en décrire le fonctionnement que les évolutions et les enjeux (Perret, Morlaix, 2014). La mission d'enseignement (Bru, 2004 ; Musselin, 1990, 2001 ; Paivandi, 2010 ; Duguet, 2014 ; Altet, 2004 ; Annoot, Fave-Bonnet, 2004 ; Fave-Bonnet, 2003 ; Berthelot, 1993 ; Clanet, 2001 ; Faure *et al.*, 2005 ; Etienne, 2014), la formation pédagogique des universitaires (Bireaud, 1996, 1990 ; Cosnefroy, 2015), les différentes initiatives destinées à accompagner des étudiants (Perret, 2015) et à améliorer la qualité pédagogique constituent une nouvelle famille de recherche qui ne cesse de se développer en France. On constate la multiplication des travaux sur l'accompagnement des étudiants notamment dans le passage entre le secondaire et le supérieur (Sirota, 2003 ; Cosnefroy *et al.*, 2014 ; Annoot, 1998, 2014 ; Alava, Clanet, 2000), l'influence des technologies, en particulier le numérique (Lameul, Loisy, 2014 ; Albero, 2011 ; Albero, Dumont, 2002 ; Raby *et al.*, 2011 ; Marquet, 2012 ; Jézégou, 2010 ; Kim, Verrier, 2009 ; Chênerie, 2011 ; Baron, 2011), les démarches innovantes (Albero, 2003 ; Albero, Linard, Robin, 2009 ; Albero, Poteaux, 2010), l'évaluation de l'enseignement par les étudiants (Younes, 2009, 2007), la formation initiale et continue des universitaires et les innovations pédagogiques (Viaud, 2015).

Malgré le retard constaté par rapport à certains pays francophones (Belgique, Suisse, Québec) ou anglophones, la production scientifique française alimente aussi un champ professionnel (conseillers pédagogiques) émergent dans les établissements de l'enseignement supérieur. La dynamique des services universitaires de pédagogie (SUP), des observatoires de la vie étudiante (OVE) ou les services de la qualité (évaluation de l'enseignement) est en lien direct avec les travaux français et internationaux sur apprendre et enseigner l'université.

L'éducation aux médias, Julie Denouël, Barbara Fontar⁸⁴

De manière croissante depuis l'avènement des médias de masse (presse populaire, radio, etc.), et de manière particulièrement saillante à partir des années 1980 (au regard des évolutions audiovisuelles puis numériques), compte tenu de la place de ces derniers dans la vie quotidienne et de leur rôle citoyen, une diversité d'acteurs considère indispensable d'éduquer les publics aux médias sous diverses formes. Loin d'être stabilisée et uniforme, l'éducation aux médias (EM) se présente comme une réponse aux évolutions médiatiques et technologiques d'information et de communication (TIC), aux pratiques et usages qui en découlent ainsi qu'aux espoirs ou inquiétudes qu'elles suscitent notamment en termes démocratiques et de citoyenneté.

Quatre grands espaces sociaux plus ou moins interdépendants défendent cette nécessité et construisent divers modèles de l'EM. **L'espace médiatique**, par les plumes d'intellectuels et de journalistes "réactifs" ancrés dans le champ des médias dominants, est parmi les acteurs historiques d'une posture de mise à distance et de critique des médias (Lemieux, 2000 ; Fontar, 2007). **L'espace formel scolaire** et les institutions publiques, porteurs de politiques et producteurs de contenus pédagogiques en la matière, font figure d'acteurs de premier plan de ce qui est nommé depuis 2013 en France « l'Éducation aux Médias et à l'Information » (EM)⁸⁵. Différents types d'acteurs (UNESCO, CLEMI - Centre pour l'Éducation aux Médias et à l'Information) et professeurs documentalistes) organisent, soutiennent et mettent en place des pratiques pédagogiques visant à développer ces éducations à diverses échelles et à destination de divers publics : depuis l'édiction de principes à l'élaboration de kits de formation et de sensibilisation. **L'espace non-formel éducatif**, constitué par les associations et organismes d'éducation populaire (CEMEA, Petits Débrouillards, etc.), en lien avec les structures territoriales, réseaux espaces publics numériques, maisons de quartiers et autres tiers-lieux, est engagé dans l'EM. Celle-ci n'est souvent qu'une partie, parfois réduite (sauf pour les EPN) de leur mission qui vise plus largement l'émancipation des individus et la transformation des pratiques des groupes et des institutions dans les secteurs de l'action sociale, sanitaire, éducative et culturelle. Enfin, **l'espace universitaire** structure diversement les trois précédents. La recherche dans le domaine n'y porte pas nécessairement le même nom et prend appui sur une diversité de courants scientifiques en sciences humaines et sociales, même si l'essentiel des recherches en la matière trouve, en France, ses fondements en sciences de l'information et de la communication.

Diverse et multiple dans ses espaces d'actualisation, l'éducation aux médias l'est aussi dans ses fondations disciplinaires et conceptuelles. Les paradigmes à partir desquels l'EM prend forme structurent la manière dont son champ d'action et ses finalités sont fixées (Jacquinot-Delaunay, 2011) : prémunir les jeunes des effets manipulatoires des médias, comprendre les pratiques médiatiques des individus ou groupes sociaux, en analysant le sens qu'ils leur accordent, analyser de manière critique les représentations médiatiques de la société, chercher ou produire de l'information renvoient à des savoirs et à des vouloirs-faires dont les orientations axiologiques et théoriques peuvent aller jusqu'à s'opposer.

Le paradigme protectionniste des médias trouve ses racines dans une approche fondée sur la théorie des effets directs de Lasswell, selon laquelle les médias auraient une influence directe et néfaste sur les individus considérés comme passifs. Malgré son absence de fondement scientifique, cette approche est toujours mobilisée par certains acteurs (politiques, parents, pédagogues, chercheurs). Sa pérennité « tient autant de l'imaginaire des médias et de leur force supposée que l'idée d'un jeune public malléable » (Corroy-Labardens, 2015). Dans les travaux inscrits dans ce paradigme, les jeunes apparaissent comme devant être protégés, les parents et éducateurs comme ceux qui s'« inquiètent » et auxquels l'expert s'adresse pour proposer des « solutions pratiques ». De tels travaux sont souvent des références pour nombre d'acteurs de l'éducation formelle ou non formelle de l'EM.

⁸⁴ Université Bretagne-Loire-Rennes 2 (CREAD, EA 3875).

⁸⁵ Loi du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'École de la République.

Ce champ prend également forme à partir du **paradigme critique des industries culturelles**. Ce paradigme trouve ses fondements dans les thèses de Th. Adorno et M. Horkheimer et porte une critique sévère à l'égard des contenus livrés par les *mass médias* (considérés comme des auxiliaires de l'impérialisme capitaliste et des cultures libérales dominantes) en invitant à la déconstruction des représentations et des mises en récit du monde que les médias de masse produisent. Ce paradigme trouve un écho auprès des acteurs du champ scolaire, institués en garants de la culture légitime : « l'école, considérée comme un sanctuaire, se [doit] de constituer un rempart contre les influences pernicieuses des médias de masse » (Corroy-Labardens, 2015, p. 7).

Dans une optique qui n'est plus strictement normative mais davantage compréhensive des méthodes de production et de réception médiatiques, deux autres paradigmes viennent jouer un rôle important dans le champ de l'EM : même s'ils ne lui sont pas toujours explicitement associés, leurs apports méthodologiques et théoriques le documentent fortement. Il s'agit tout d'abord du **paradigme de l'analyse des productions médiatiques** qui vise à objectiver les processus à l'œuvre, afin de comprendre leur fonctionnement, leurs stratégies, leurs contraintes, leurs ressources, leur dessein, leurs discours. Ce courant traverse des disciplines aussi variées que l'histoire, l'économie, la sociologie, la sémiologie et l'analyse des discours des médias. Il s'agit également du **paradigme des usages** qui met à distance toute forme de techno-déterminisme (positif ou négatif) et développe des travaux sur les processus de réception et d'appropriation sociale des environnements techniques et sociaux, que ceux-ci relèvent du domaine de la communication ou de celui des médias – notamment numériques – (Denouël, Granjon, 2011).

Enfin, le **paradigme informationnel** a pris, depuis le développement du web 2.0 et la convergence des technologies et des médias numériques, une place centrale dans le champ de l'EM, devenue depuis l'EMI dans le modèle scolaire. Ce paradigme accorde une attention centrale aux *littératies* et aux *translittératies*, appréhendées comme des concepts heuristiques pour saisir les mutations numériques et leurs enjeux éducatifs : « le récent développement de la *translittératie* correspond [...] à ce constat de convergence et à la nécessité de réunir les forces pour tenter de mettre en place une formation qui ne s'effectue plus à la marge » (Le Deuff, 2012 : 140). Il constitue aujourd'hui le modèle de référence des professeurs documentalistes, acteurs centraux du modèle scolaire de l'EMI.

Les outils pour apprendre

Technologies de l'éducation et Environnements numériques de formation Stéphane Simonian⁸⁶

Les technologies de l'éducation recouvrent, à des périodes différentes, des activités instrumentées de transmission et d'appropriation de savoirs contribuant à faciliter l'apprentissage, la formation, aussi bien que la professionnalisation. Cette thématique de recherche a connu un développement particulièrement important à partir des années 1970. Les travaux concernent alors l'utilisation des instruments audiovisuels (Jacquinot, 1977 ; Linard, Prax, 1984 ; Wallet, 1997) et informatiques (Baron, Bruillard, 1996 ; Bruillard, 1997) pour l'enseignement en présentiel et à distance (Jacquinot, 1985 ; Glikman, 2002 ; Bissey, Moreau, 2003) en considérant que tout acte d'apprentissage institutionnalisé requiert un ensemble de procédés, méthodes, techniques et outils spécifiques à un ou plusieurs domaines, secteurs d'activité, métier⁸⁷. Les technologies sont unanimement considérées comme visant la rationalisation d'un processus de production et d'organisation qui met en jeu « des discours, des valeurs et des effets sociaux liés à une technique particulière dans un champ particulier » (Linard, 1989). Les travaux d'une diversité de disciplines de SHS sont mobilisés (anthropologie, sémiotique, SIC, psychologie cognitive, sociologie) pour montrer de quelle manière une technologie modifie les relations sociales en recomposant l'espace culturel, organisationnel et productif.

Depuis une quarante d'années une série de courants de recherche se sont développées aux confins des sciences de l'informatique, sciences de l'information et de la communication, sciences cognitives, anthropologie des techniques, sociologie des usages et de la diffusion (Jacquinot, 2001 ; Linard, 2003 ; Albero, 2010b). En sciences de l'éducation, il ne se réduit pas à l'étude de la stricte efficacité d'un outil, mais tient compte de la spécificité des environnements d'apprentissage et de travail, des technologies et des humains concernés (Linard, 2010).

Deux approches opposées s'y sont cotoyées sans vraiment se concerter : technocentrée et anthropocentrée. Elles se structurent autour du *design* pédagogique comme en témoignent les travaux en EIAH (Environnement Informatique pour l'Apprentissage Humain), didactique et analyse de l'activité (Clot, 1995 ; Marquet, 2005 ; Pastre, Rabardel, 2005 ; Albero, Brassac, 2013). Elles ont majoritairement deux visées : l'analyse et le développement des méthodes permettant une efficacité de l'enseignement, la formation et l'apprentissage (Jézégou, 2005) ; l'analyse des conséquences d'une rationalisation de l'apprentissage par l'utilisation de machines et de robots dans un environnement complexe. Par conséquent, le domaine scientifique de ce courant de recherche vise l'analyse mais aussi l'amélioration des processus d'apprentissage et de professionnalisation par la recherche, l'élaboration, l'organisation de moyens matériels et humains (Perriault, 1989, 2006). Il participe ainsi à la production d'environnements, méthodes, techniques et outils spécifiques impliquant d'étudier des phénomènes, souvent liés au terme d'innovation, aux processus de transformations au niveau individuel, collectif et environnemental.

Avec le numérique, une révolution est en cours, comme cela a pu être le cas avec l'ère du papier. Les enjeux paradigmatiques et pragmatiques sont multiples du fait de l'accès, diffusion, partage, mutualisation de savoirs et d'expériences. Les manières d'acquérir des savoirs, de se professionnaliser, en sont directement affectées. Cependant, si les technologies modifient les outils et certaines méthodes mobilisées pour (faire) apprendre, elles influencent aussi les modes d'organisation, de production et structuration sociale (Akrich, 1989, 1990). C'est pourquoi les recherches actuelles s'inscrivent dans des approches qualifiées d'écologiques ou de systémiques, impliquant une approche contextualisée des technologies.

Elles incluent les rapports qu'entretiennent les humains avec leur environnement de travail et d'apprentissage, en leur offrant la possibilité de modifier, voire de créer, leur propre écosystème (Vial, 2013). Le développement de ce type d'environnement, appelé « environnement personnalisé » ou encore « environnement universel », est un défi majeur pour faire évoluer les institutions éducatives (de l'école primaire à l'enseignement supérieur) et répondre aux évolutions de la société.

⁸⁶ Université Lyon 2 (ECP, EA 4571).

⁸⁷ Définition en ligne développée par le CNRS : <http://www.cnrtl.fr/definition/technologie>

Le développement de formations en ligne et à distance en est un exemple probant qui montre l'urgence d'actualiser les référentiels et réglementations des offres de formation notamment dans un marché concurrentiel et international. D'autant que la pérennité de certains campus numériques (FORSE⁸⁸ par exemple), traverse les époques et les outils. Leur solidité réside dans la valorisation et l'effectivité de principes idéologiques et praxéologiques fondamentaux tels que le souci de démocratisation d'accès aux savoirs, l'accompagnement et le soutien de l'autoformation, les conditions effectives de développement de la formation professionnelle.

Les technologies de l'éducation et, plus largement, les environnements numériques représentent donc un enjeu scientifique, politique et social, à l'instar du courant des humanités numériques (*digitals humanities*) qui implique un dialogue entre les sciences humaines et sociales et les sciences de l'ingénieur pour que la société puisse bénéficier des avancées scientifiques en termes compréhensif et prédictif. Les diffusions technologiques caractérisant des modes culturels, relationnels, organisationnels, productifs, passent par la formalisation de savoirs mais aussi par la généralisation de normes et de valeurs. De par leur inscription pluridisciplinaire, les chercheurs en sciences de l'éducation ont notamment produit des connaissances sur les conditions de réussite des environnements d'apprentissage, de formation et de travail, en abordant des problématiques selon une diversité d'angles d'analyse (anthropologique, cognitive, écologique, épistémologique, sociale, politique, psychanalytique, systémique, technique).

Les enjeux actuels concernent la robotisation, les environnements numériques, la réalité augmentée, la virtualité augmentée, la simulation 3D, les objets connectés, le *mobil learning*. Ils s'étudient à partir de processus spécifiques liés à l'influence cognitive et sociocognitive de ces technologies mais aussi sur les processus de coordination, coopération et cohésion (Simonian *et al.*, 2016). S'il s'agit en effet de comprendre les évolutions, il s'agit aussi, et surtout en matière éducative, de donner les moyens aux acteurs concernés de les accompagner, de manière à ne pas en être les seuls agents.

⁸⁸ Ce consortium est le fruit d'une collaboration entre le CNED, l'Université de Rouen et l'Université Lyon 2. Il permet depuis plus de 15 ans à un millier d'étudiants de suivre une formation en Licence ou Master en Sciences de l'éducation.

Les technologies numériques à l'école, quel bilan ? Cédric Fluckiger⁸⁹

Depuis quelques années, les prises de position politiques concernant les technologies numériques à l'école se multiplient : rapports parlementaires, discours de rentrée ministériels sur la *littératie* numérique, la formation du futur citoyen. Dans les derniers programmes de l'école primaire, cette volonté institutionnelle se traduit par une présence importante des termes *informatique* (31 fois) et *numérique* (plus de 200 fois). Si la traduction de ces discours institutionnels dans les pratiques effectives en classe n'est pour l'instant pas complètement documentée, ils s'inscrivent néanmoins dans un contexte général marqué par trois évolutions importantes :

- La montée de nouvelles pratiques numériques de la part des élèves, sur les réseaux sociaux ou le Web, constituant une culture numérique juvénile (Fluckiger, 2008 ; Dauphin, 2012) qui, à tout le moins, infléchit sérieusement leur rapport aux savoirs et à l'information, les pratiques de lecture, leur sociabilité ou les étapes de leur construction identitaire.
- Le renouvellement d'une technologie éducative diffusée de manière croissante pour enseigner ou pour apprendre, de plus en plus connectée et mobile, par la diffusion de matériels comme les Tableaux Numériques Interactifs (TNI), tablettes numériques, les Espaces Numériques de Travail (ENT), etc., de logiciels éducatifs ou encore de ressources éducatives pour les enseignants (des sites institutionnels aux réseaux sociaux).
- L'apparition de nouveaux objets d'enseignement liés à cette culture numérique (Baron, Bruillard, Drot Delange, 2015), des éducations aux médias, à l'information (Chapron, Delamotte, 2010), aux options Sciences du numérique et Création Numérique, en passant par la documentation (Cordier, 2015).

Ce contexte en évolution rapide a donné lieu à une recherche empirique et théorique riche et variée, en sciences de l'éducation et dans d'autres disciplines. Se posent en effet des questions sur les objets pertinents à enseigner, les plus-values ou problèmes liées à telle ou telle technologie, les effets sur les acteurs (élèves, enseignants, parents, etc.), les politiques publiques, etc.

Parmi les outils les plus étudiés, les travaux se sont notamment intéressés aux : TNI (Villemonteix, Béziat, 2013), tablettes numériques (Villemonteix, Khaneboubi, 2013 ; Bernard, Boulc'h, Arganini, 2013), manuels électroniques (Voulgre, 2012) sur les ressources numériques pour les enseignants (Baron, Dané, 2007), sur les ENT (Bruillard, 2011, Poyet, 2015) ou liées au cartable numérique (Marquet, Dinet, 2004). D'autres travaux, sans se centrer sur un outil spécifique, étudient davantage les problématiques plus générales comme les opérations de dotation en ordinateurs portables (Khaneboubi, 2009 ; Daguet, 2009), l'évaluation des compétences (Papi, 2012 ; Gobert, 2012 ; Vandeput, Henry, 2012), etc. D'autres encore s'intéressent aux enseignants (Beziat, 2003), à leurs communautés en ligne (Quentin, 2012) ou à d'autres corps comme les ATICE (Villemonteix, 2007), etc. En comparaison, du fait notamment du recul de l'intérêt pour la programmation, les objets d'enseignement liés au numérique ont fait l'objet de moins d'attention ces dernières années, sauf dans les domaines de l'éducation aux médias et de la documentation (Chapron, Delamotte, 2010 ; Cordier, 2015). La culture numérique des élèves est plus souvent étudiée par les sociologues (Pasquier, 2005).

Une nette segmentation disciplinaire se maintient ainsi entre philosophie, psychologie, sociologie, économie, informatique, etc. (Albero, 2004 ; Albero, Thibault, 2009). Plusieurs courants ont développé de nombreux travaux : les informaticiens qui conçoivent et testent des Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH) (Grandbastien, Labat, 2006) ; les pédagogues et technologues qui voyaient dans la technologie des opportunités nouvelles et un levier pour changer les pratiques enseignantes. Les sciences de l'éducation contribuent à l'analyse des usages sociaux et à la discussion des finalités éthiques ou politiques (Linard, 2003, 2004, 2010). D'autres disciplines de recherche ont apporté des contributions significatives : psychologie (sur les effets de la lecture hypertextuelle, les phénomènes de surcharge cognitive, les différentes typologies d'apprentissages, etc.) ; sciences du langage (sur les pratiques discursives sur les forums ou réseaux sociaux, Marcoccia, 2010 par exemple) ; la sociologie et les sciences de l'information et de la communication,

⁸⁹ Université de Lille (CIREL - Théodile, EA 4354).

en particulier dans l'analyse des usages ; le courant de l'anthropologie et de la sociologies des sciences et des techniques.

Parmi les principaux résultats des recherches, il est possible de relever :

- Les typologies des pratiques sous-jacentes aux notions convoquées (technologies, numérique, outils informatiques, etc.) (Baron, Bruillard, 2001 ; De Vries, 2001 dans la même ligne que d'autres travaux conduits sur d'autres terrains tels que la formation des adultes ou le secteur santé).
- La démonstration que la mesure et/ou l'évaluation d'une efficacité éventuelle des technologies pour mieux apprendre constitue une impasse scientifique et une illusion pédagogique (Chaptal, 2003, 2009, à la suite de nombreux autres chercheurs du domaine).
- L'innovation technologique n'entraîne pas nécessairement d'innovation pédagogique : un TNI, un MOOC, un exerciceur peuvent donner lieu à un enseignement transmissif ou individuel (consensus absolu du milieu sur ce point).
- Au-delà de l'image médiatique sur les *natifs numériques*, la recherche constate chez les élèves un déficit général de compétences techniques, de compréhension et de verbalisation des éléments de culture numérique (Fluckiger, 2008). Il y a de même une grande variété dans le rapport au numérique des jeunes, qui recouvre en partie les clivages classiques de genre, de milieu social, etc. (Granjon, Lelong, Metzger, 2009 ; Collin, Guichon, Ntébusé, 2014).
- Les enseignants sont divers et offrent une grande variété de rapports possibles aux technologies numériques, des « chefs d'orchestre » aux « technophobes » (Daguet, 2009), des « créateurs » aux « pragmatiques » (Rinaudo, Ohana, 2009).
- A un niveau plus théorique des notions sont conceptualisées pour rendre compte de phénomènes à la fois collectifs et individuels, matériels et symboliques, objectifs et subjectifs. Les notions de *dispositif*, *d'usage*, *d'environnement*, *d'instrumentation* qui sont formalisées dans les recherches en éducation, permettent de retrouver des articulations épistémologiques, théoriques, voire méthodologiques avec des travaux portés par l'intérêt pour *l'activité* (Albero, Guérin, 2014) en sciences de l'éducation ou dans des disciplines proches.

Alors que les investissements sont importants et que les programmes scolaires évoluent, la recherche empirique permet de fournir des analyses documentées, en contrepoint des discours prophétiques et marchands, sur deux fortes demandes sociales :

- L'équipement de l'école et son efficacité supposée
- Les nécessités de la formation des futurs citoyens d'une société numérisée.

Lorsqu'aux élèves décrits comme des « natifs numériques » (Prensky, 2001), invariablement « branchés », friands de technologies et compétents est opposée une école invariablement « débranchée », retardataire, rétive au changement, la recherche empirique permet de déconstruire ces lieux communs, bien éloignés de ce que vivent enseignants et élèves.

Quelques pistes de recherche devraient être fructueuses dans les années qui viennent :

- Poursuivre l'analyse des usages des outils matériels (TBI, tablettes, etc.) ou logiciels de manière à comprendre les réalités des apprentissages effectifs (apports, limites, effets pervers) qui peuvent varier considérablement d'un niveau scolaire à l'autre, d'un milieu social à l'autre, d'une discipline scolaire à l'autre.
- L'inflexion très nette vers la prise en compte du numérique non seulement comme outil mais aussi comme objet d'enseignement et d'apprentissage s'est traduite par l'inscription de contenus dans différentes matières scolaires (technologie, mathématiques notamment) par l'apparition de domaines aujourd'hui inscrits dans les programmes (l'éducation aux médias et à l'information, EMI) et par la création de nouvelles options (ISN, ICN). De tels contenus devraient conduire à un renouveau des interrogations didactiques sur l'informatique comme objet d'apprentissage.
- La convergence à l'œuvre entre informatique, documentation et éducation aux médias devrait se traduire par des travaux qui réunissent des chercheurs en éducation et en information-communication pour saisir ces objets dans leurs différentes dimensions
- Les sciences de l'éducation, centralement concernées par l'enseignement et l'apprentissage, pourront continuer de développer des liens avec les disciplines historiquement contributives : la sociologie, la psychologie, les sciences du langage, etc.

Learning Analytics⁹⁰, Vanda Luengo⁹¹

Evaluer les capacités d'abstraction des apprenants, détecter leur perte d'attention, adopter une pédagogie différenciée, dresser un bilan personnalisé actualisé au fil de l'apprentissage : voici autant de tâches qui reposent sur la capacité d'un enseignant à observer, analyser et réinvestir les traces comportementales et cognitives d'un apprentissage. Bien malgré lui, ce professionnel ne capte qu'une partie infime de ces données ce qui limite ses possibilités d'interprétation d'un geste, d'un exercice inabouti, d'une erreur de réappropriation. Comme dans d'autres domaines, l'observation humaine non instrumentée est limitée et fragile.

Avec le glissement des activités d'apprentissage vers des dispositifs numériques, ces traces changent de statut : en temps réel ou en différé, à distance ou en présentiel, elles n'ont jamais informé, de façon aussi fine et massive, l'écart entre le dire et le faire. Tableaux numériques, ordinateurs, tablettes, liseuses, smartphones sont susceptibles de capter toujours plus de données sur ce qui est en train de se jouer, sur le plan verbal et comportemental, dans un processus d'apprentissage. Produire, collecter, analyser et réinvestir ces traces numériques permettrait d'aider les acteurs de la communauté éducative – apprenants, parents, personnels d'éducation, enseignants, gestionnaires et administrateurs – dans les enjeux auxquels ils doivent, chacun, faire face dans la perspective du socle commun de connaissances, de compétences et de culture, qui requiert désormais d'évaluer à parts égales la maîtrise de la langue, les connaissances disciplinaires et les capacités d'autonomie et d'initiative.

Révéler ce qui se joue dans un processus d'apprentissage est l'enjeu des *Learning Analytics*. A la croisée des SHS et de l'Informatique, une communauté scientifique s'emploie à développer des méthodes, technologies et techniques pour mieux comprendre les ressorts de l'apprentissage, de façon à en améliorer l'accompagnement et l'environnement notamment par des dispositifs informatiques adaptables et adaptés.

Variété et richesse des travaux dans le domaine

De communautés œuvrent dès les années 1990 à la fouille de données éducatives, la recherche sur les environnements informatiques pour l'apprentissage humain (EIAH), la collaboration assistée par ordinateur. En 2007, la communauté scientifique IEDMS (*International Educational Data Mining Society*) émerge, puis une autre avec la création de SoLAR (*Society for Learning Analytics Research*) en 2011. À IEDM comme à SoLAR, les chercheurs partagent un même enjeu : améliorer les expériences d'apprentissage et leur environnement. Pourtant, ils définissent différemment leur champ d'expertise. EDM se définit en 2009 comme « un domaine de recherche impliquant : 1) Le développement de méthodes dédiées à l'exploration des spécificités des données d'apprentissage ; 2) Le déploiement de ces méthodes pour une meilleure compréhension des apprenants et de l'environnement d'apprentissage » (Baker, Yacef, 2009, p. 4). En réponse, Georges Siemens définit en 2011 les *Learning Analytics* comme « l'évaluation, l'analyse, la collecte et la communication des données relatives aux apprenants, leur contexte d'apprentissage, dans la perspective d'une compréhension et d'une optimisation de l'apprentissage et de son environnement » (Long, Siemens 2011).

Si le syntagme *Learning Analytics* ne s'impose qu'en 2011, les données d'apprentissage sont déjà très intensivement mobilisées par les équipes pluridisciplinaires œuvrant pour la conception d'environnements informatiques pour l'apprentissage humain (EIAH), parmi lesquels les tuteurs intelligents. La modélisation de l'apprenant (Desmarais *et al.*, 2012 ; Lalle *et al.*, 2013), l'analyse exploratoire de données (Fournier Vigier *et al.*, 2011 ; Toussaint *et al.*, 2015), la création du groupe Intelligence artificielle et Didactique (Balacheff, 1994), puis les conférences internationales AIED (*Artificial Intelligence in Education*) et francophones EIAO/EIAH ont posé les fondements de problématiques et de méthodes réinvesties par les *Learning Analytics*.

⁹⁰ Cette fiche est en grande partie issue d'un rapport produit par Luengo Vanda et Labarthe Hugué pour la direction du Numérique et l'éducation (EDUSCOL).

⁹¹ Université Pierre et Marie Curie (UPMC) & CNRS (LIP6, UMR 7606).

Quatre facteurs expliquent plus largement leur développement actuel (Baker, Siemens, 2014) : le volume des données mis à disposition des chercheurs a très rapidement progressé ; des données sont davantage structurées et utilisables ; les capacités de calcul des smartphones d'aujourd'hui dépassent celles des ordinateurs d'il y a 10 ans ; de nouveaux *frameworks* permettent de gérer des données à la mesure du web ; et de nombreux outils d'analyse, adaptés de la *Business intelligence* à l'éducation, permettent de mener des recherches sans être nécessairement avancé en programmation ou en sciences statistiques.

Construction de connaissance dans ce champ

Spécialisés en fouille de données, la communauté EDM (<http://www.educationaldatamining.org/>) priorise le développement de nouveaux outils et algorithmes pour révéler les modèles enfouis dans les données d'apprentissage. Ces modèles touchent à des micro-concepts impliqués, par exemple, dans l'apprentissage du calcul. Dans la communauté EDM, la conception d'algorithmes vise ainsi à donner au logiciel la capacité de prédire les résultats d'un apprenant et de personnaliser sa stratégie d'apprentissage. Dans le sillon de SoLAR (<http://www.solaresearch.org/>) en revanche, modélisation et visualisation des données sont transmises aux acteurs de l'apprentissage (apprenant, personnels d'éducation, enseignants, etc.). C'est là la différence fondamentale entre EDM, dont le produit de la recherche alimente une machine, et SoLAR qui vise à amplifier le rôle décisionnel des acteurs de l'apprentissage. Les *Learning Analytics* ne sont pas une fin per se, mais deviennent un moyen, pour la communauté éducative, d'améliorer l'expérience d'apprentissage. Le véritable enjeu est alors de ne pas noyer les acteurs dans les données mais de leur donner des moyens pertinents de les explorer (Charleer *et al.*, 2014).

Plusieurs travaux s'intéressent à la capitalisation de traces. DATAShop (Koedinger *et al.*, 2010) est l'une des plateformes les plus connues et utilisée dans EDM. Elle met à disposition des traces avec l'objectif spécifique de trouver et tester des modèles d'apprenant. Les traces sont des traces d'interaction avec des tuteurs intelligents de type *cognitive tutor*.

En France le projet MULCE (Reffay *et al.*, 2012) est représentatif de l'effort autour de la collecte et du partage de traces. Ce projet propose la diffusion de corpus d'apprentissage, appelés LETEC, avec comme objectif la mise à disposition non seulement des données résultat d'une formation, mais également des données du contexte, c'est-à-dire caractérisant le dispositif de formation ainsi que le dispositif de recherche. L'objectif est de rendre ce type de données visibles, partageables et réutilisables.

Ces deux projets ne capitalisent pas les processus d'analyse mais proposent des liens vers des outils libres d'analyse développées par des chercheurs. Les auteurs de ces projets soulignent l'importance de réaliser des connections entre leur plateforme et ce type d'outils. Ainsi, il existe des plateformes de traitement de traces génériques (comme Weka pour le *data mining* ou R pour la statistique), mais certains auteurs (Romero *et al.*, 2011) pointent la nécessité de concevoir des processus d'analyse propres au domaine d'*e-learning*.

Dans le cadre du projet Français HUBBLE, l'objectif est de collecter les processus d'analyse associés aux recherches en EIAH. Le consortium du projet associe ainsi des équipes qui sont parmi les acteurs principaux dans le domaine des EIAH et qui s'intéressent à l'usage des plateformes *e-learning* ainsi qu'à la collecte et l'analyse des traces d'*e-learning*. Le consortium implique des partenaires compétents dans tous les éléments de la chaîne pour la production d'analyses pertinentes dans le domaine. Cette chaîne va de la recherche avec les acteurs décisionnels de terrain (avec des apprenants, enseignants, formateurs, plateformes) jusqu'à la proposition des outils de collecte, de traitement et de visualisation, en passant par la proposition des modèles d'apprenant et de rétroaction ou des modèles sémantiques. Le projet est donc compatible avec des démarches de type *design-based research* (Wang, Hannafin, 2005) qui articulent des phases de co-conception avec les acteurs de terrain et de collecte de données permettant de nourrir les travaux de recherche. Ainsi certains partenaires sont spécialistes dans le travail de terrain (Bruillard, 2012 ; Emin *et al.*, 2014), ou dans les plateformes de collecte (Iksal, 2011 ; Reffay *et al.*, 2012 ; Champin *et al.*, 2013) et d'analyse (May *et al.*, 2011 ; Bouhineau *et al.*, 2013), ou dans l'analyse des données pour la production des modèles d'apprenant (Luengo 2011 ; Lallé *et al.*, 2013) ou encore dans la proposition des modèles sémantiques pour la gestions de traces

dans le domaine du e-learning (Setouti *et al.*, 2011 ; Cheniti, Garlatti, 2013). L'enjeu ici est donc de mutualiser les compétences, méthodes et outils pour permettre la capitalisation et réutilisation des processus d'analyse et de promouvoir ce type de recherche en France, très dynamique à l'international.

Perspectives principales pour la recherche dans les années qui viennent

Les *Learning Analytics* consistent à fouiller des données d'apprentissage pour améliorer l'expérience éducative. Or, le volume de ces données est prêt à renseigner sur les moindres faits et gestes des individus, grâce à des capteurs et objets connectés, bien au-delà des simples données éducatives (lire une vidéo, répondre à un *quiz*). Jusqu'à quel point et comment mobiliser ces données, parfois si pertinentes, dans la perspective d'un projet éducatif ? Cette première question presse d'établir des contextes d'observation, des indicateurs, des processus d'analyse ouverts et discutables : c'est le projet d'HUBBLE en France.

Ainsi, les perspectives de recherche sont nombreuses et pluridisciplinaires dans le domaine des sciences des données de l'apprentissage. En effet, les tenants des *Learning Analytics* partent du principe que la numérisation des activités d'apprentissage va offrir aux acteurs de la chaîne éducative des données robustes, issues du terrain. Qu'ils mobilisent ces indicateurs en présentiel comme à distance, en temps réel comme en différé, à un niveau personnel ou agrégé, ces acteurs seraient constamment en position de faire des choix éclairés pour améliorer leur expérience.

Ces perspectives nécessitent des méthodes, modèles et algorithmes informatiques tenant compte de la spécificité du domaine tels que le statut de l'apprenant, son caractère non monotone, l'analyse des interactions sociales vis-à-vis de l'apprentissage ou les différents niveaux de granularité d'analyse (apprenant, classe, institution, ...) ou la variété des situations d'apprentissage et des connaissances en jeu.

Au-delà des enjeux informatiques, l'analytique des apprentissages numériques s'attache à révéler à différents niveaux d'analyse les informations pertinentes pour améliorer l'expérience et les environnements d'apprentissage. Cet ensemble de technologies propose d'étayer les acteurs de la communauté éducative. Prédiction de la progression, analyse de l'apprentissage social, analyse de discours, tableaux de bord sont désormais des domaines d'expérimentation bien balisés. L'analytique des apprentissages numériques s'apparentent au plus vaste ensemble de la Science des Données, dont les questions de recherche vont de l'architecture physique des données aux traces issues de l'activité de l'enseignant lui-même.

Le passage de l'expérimentation à l'industrialisation est bousculé par l'arrivée impromptue des géants de l'économie numérique. En l'état actuel, la recherche expérimentale se teinte d'un certain scepticisme. Les garde-fous sont plus que jamais nécessaires s'agissant d'un public, pour partie, mineur et de données cognitives sensibles. Les équipes pluridisciplinaires de la recherche publique préconisent des dispositifs responsables, transparents, sobres et confidentiels, accessibles. La crédibilité de ces démarches doit s'accompagner des approches épistémologiques associées à ce type de recherche. Le futur de l'analytique des apprentissages numériques est une équation à trois inconnues : Premièrement, les décideurs (gouvernements, institutions, firmes) prendront-ils la mesure des financements et des projets encore nécessaires à l'adaptation de la recherche aux pratiques de terrain et à la dissémination d'une culture de l'analytique des données au sein du corps enseignant ? Ensuite, ces décideurs parviendront-ils à élaborer un cadre législatif viable, souple mais équitable, respectant le droit des usagers à suspendre la collecte des données et préservant leur confidentialité Enfin, ces décideurs parviendront-ils à promouvoir des standards, des projets ouverts ?

Institutions d'enseignement et de recherche, politiques et chercheurs ont la main sur le devenir de l'analytique des données résultant de l'apprentissage numérique : de la connaissance de ce domaine et de la prise de conscience de ses impacts et enjeux sociétaux dépendra le visage de l'Ecole Numérique en 2025.

Les Massive Open Online Courses (Mooc), Éric Bruillard⁹²

Les Mooc ou CLOM (cours en ligne ouverts et massifs) sont des « dispositifs » de formation en ligne (Internet / web) s'adressant à un public nombreux. Ils intègrent principalement des vidéos, des quiz et des possibilités de discussion dans des forums dédiés. Certains offrent des fonctionnalités plus avancées (exercices corrigés automatiquement ou par les pairs, projets individuels et collectifs, etc.). Ils sont pour le moment gratuits avec une certification finale payante ou gratuite (mais sans authentification). Voir Cisel et Bruillard (2012) et Ogouchi (2016) pour avoir des repères généraux.

Les MOOC : un objet médiatique au carrefour de recherches

Les Mooc sont apparus dans le champ médiatique durant l'année 2012 et ont suscité des inquiétudes quant aux évolutions mondiales de l'enseignement supérieur. En France, cela a amené un intérêt et des demandes sur la recherche, conduisant ainsi à crédibiliser et à légitimer des courants de recherche peu visibles et peu considérés, comme celui de l'enseignement à distance dans le champ de l'informatique et plus généralement celui des technologies en éducation. L'émergence des Mooc est le signe de pratiques nouvelles de formation liées en partie à la démocratisation d'Internet, l'utilisation des vidéos et de tutoriels en ligne remplaçant les modes d'emploi, le recours aux forums de discussion pour avoir des réponses à certains problèmes notamment pratiques, le développement des réseaux sociaux, etc. Leur apparition soudaine, avec des demandes ou injonctions de les étudier rapidement, a posé pour les champs de recherche de nouvelles questions, celle de leur réactivité, de leur capacité à intégrer un nouvel objet dans leurs thématiques et problématiques et pour l'ensemble des champs celle de la couverture, c'est-à-dire le spectre de questions pour lesquelles des réponses ou tout au moins des réflexions suffisamment avancées peuvent être proposées. C'est également le lien entre recherche et formation qui a été reposé et l'articulation entre formation et recherche dans le domaine de la recherche en éducation. Ainsi, si le champ de référence pour les Mooc est celui de l'enseignement à distance ou enseignement en ligne, il l'est à double titre, scientifique pour les recherches mais aussi formation pour la mise en place des offres et leur suivi.

Une grande variété de travaux selon des approches et des finalités éloignées

Les Mooc, en tant que « phénomène », concernent de nombreuses thématiques de recherche et invitent à différents types de recherche (fondamentale, expérimentale, recherche action, ingénierie...) regroupés ici autour de 4 objets : plates-formes (politique et business), cours et ingénierie (fonctionnalités), participants (modalités de travail et d'apprentissage), analyse des données.

Evolution des offres de formation et plates-formes : questions économiques et politiques, industrialisation et marchandisation de l'enseignement supérieur, politiques nationales et d'établissements, formation tout au long de la vie, capitalisme numérique, GAFAs et plates-formes de formation (Coursera, edX, Futurelearn, FUN, etc.)

Objet Mooc, transformations, hybridations : typologies, caractéristiques principales, certifications, badges, corrections (automatisées, par les pairs, etc.), réseaux sociaux, personnalisation, apprentissage adaptatif, systèmes de recommandation, ingénierie de formation, etc.

Participants et autoapprentissage : caractéristiques des participants aux Mooc, intentions, comportements, modalités d'apprentissages, modalités de travail individuels et collectifs, auto-direction, etc.

Données de comportement et d'apprentissage, *learning analytics*, outils d'analyse et de visualisation des données, tests statistiques et enquêtes, tableaux de bord, suivi des apprenants, analyse des forums de discussion, comportements d'inscription, marketing et apprentissage, modélisation et *deep learning*, etc

De nombreux champs disciplinaires sont ainsi concernés : économie, sciences politiques, sciences de l'information et de la communication, sciences de l'éducation, didactiques disciplinaires, informatique, statistique et mathématiques (modèles), etc.

⁹² ENS Paris-Saclay (STEF) et Mipnes.

Les équipes de recherche qui se sont mobilisées sont d'abord celles articulant des recherches au carrefour de l'informatique et de l'éducation : CIREL (Lille 1, à la suite de Trigone), STEF (ENS Cachan) et Centrale-Supélec dans le cadre du groupe *elearning* de l'ISN (Institut de la société numérique, Lidex de l'université Paris Saclay), ainsi que les laboratoires travaillant en EIAH (Environnements informatiques et apprentissage humain), notamment au sein du projet ANR Hubble⁹³ et du réseau Orphée⁹⁴. Ensuite les groupes appuyant les formations, comme le Mooc Lab INRIA, et analysant leurs propres Mooc (Institut Mines Telecom, CNAM, Centrale Lille...) notamment pour améliorer les formations. Certaines recherches s'effectuent avec l'aide de FUN ou en lien avec des start-up telles OpenClassrooms ou Unow. D'autres travaux sont plus de nature politique (voir par exemple Mœglin, 2014).

Des résultats croisant le traitement de données volumineuses avec des enquêtes personnalisées

Le recueil et l'analyse des données des participants, notamment de comportement, ont permis de modifier certaines caractéristiques de l'offre, conduisant ainsi au raccourcissement de la durée de la formation et de la durée des vidéos. Cela a permis de préciser le public général des Mooc, en grande majorité des diplômés (au moins niveau M1), en activité ou en recherche d'emploi, en conséquence peu (environ 15%) d'étudiants en formation initiale.

La recherche a également permis de réfuter des visions médiatiques un peu simplistes : celle du fort taux d'abandon, en étudiant les régimes d'engagement des participants, ou du faible taux de certification, contredit si on considère ceux qui suivent effectivement ou qui payent pour obtenir cette certification (taux de 60%, pour edX). Des chercheurs ont mis en évidence certains prédicteurs fiables d'un suivi effectif d'un Mooc jusqu'à son terme, comme la participation aux forums ou le comportement d'inscription (Cisel, 2016). Sur ce point, les méthodes et algorithmes utilisés viennent souvent du marketing (les plates-formes s'intéressent plus à la persistance, c'est-à-dire au fait de continuer à suivre un cours, qu'aux apprentissages réalisés) et on a pu vérifier que disposer d'un volume de données très important ne donne pas facilement de résultats probants sur l'éducation. Ainsi, les études uniquement statistiques sont décevantes, tout est « significatif » et ce qui est bien attesté est peu informatif (plus on travaille, plus on a de chance de réussir, voir Reich, 2014).

La recherche a également cherché à catégoriser les populations de participants des Mooc, leur extrême hétérogénéité dans les intentions et dans les formations précédemment suivies étant bien attestée⁹⁵, à partir des données statistiques. Parfois les études ont pu croiser les analyses statistiques avec des techniques plus qualitatives (entretiens ou questionnaires) de description de ces différentes populations. Se développent des recherches articulant des approches plutôt quantitatives, avec des formes innovantes de traitement et de visualisation des données (notamment sur le temps) et des approches très qualitatives (entretiens, observations, immersion...), intégrant la notion d'expérience d'apprentissage.

Pour comprendre les participants des Mooc, les cadres théoriques plus anciens sur l'auto-apprentissage et l'auto-direction se sont révélés essentiels, assurant des liens avec des thématiques travaillées en sciences de l'éducation et en formation d'adultes. En tous cas, des compétences attestées en auto-direction sont nécessaires pour réussir des formations peu cadrées de type Mooc, confirmant que le simple accès à des ressources, même avec l'appui possible d'un réseau social soutenu par des forums, est loin d'être suffisant. Rendre les apprenants de plus en plus responsables de leur propre apprentissage est une injonction courante dans la société numérique actuelle, mais ces derniers ne seront pas souvent pas à même d'assumer cette responsabilité, ce qui interroge sur les visées de démocratisation associées initialement au phénomène Mooc.

Toutefois, les Mooc jouent un rôle important dans la formation des enseignants et des formateurs. Dans les enquêtes sur les Mooc de la plate-forme edX (MIT et Harvard), 1/3 des répondants disent être ou avoir été enseignants et 20% de ceux-ci enseignent le sujet même du cours (Chang et Dean, 2016).

⁹³ <http://hubblelearn.imag.fr/?lang=fr>

⁹⁴ <http://www.orphee-edu.fr/>

⁹⁵ Selon la belle expression : il n'y pas d'amphi ou de salle de classe comme cela sur Terre (*There is no physical classroom like it on earth*)

Ainsi, a été attestée une piste non traditionnelle d'effet positif des Mooc : fournir des ressources et des opportunités d'apprentissages aux enseignants.

La comparaison des Mooc est délicate, compte tenu de leur diversité : niveau, discipline, temps de travail, activités proposées, etc. En ajoutant la grande disparité des participants, les résultats généraux sur les Mooc sont effectivement très généraux, en attente de méthodes spécifiques sur des séries de Mooc relativement similaires. On est en quête d'indicateurs susceptibles de résumer un Mooc de façon significative (nombre d'inscrits, de certificats, de visionnement des vidéos, volume de participation aux forums, résultats aux tests, rendus des devoirs, etc.).

S'agissant des colloques, ceux qui utilisent le mot Mooc sont plutôt orientés vers les entreprises et les établissements, comme le colloque Emoocs⁹⁶, qui est un rendez-vous professionnel avec des retours d'expériences et des sessions recherche. Les grandes manifestations de recherche, annuelles, attirent un public de chercheurs nombreux avec une ouverture récente sur la Chine⁹⁷. Citons : *Educational data mining, Learning at scale, Learning Analytics & Knowledge*⁹⁸. Pour chacun d'entre eux, la problématique générale est assez similaire, il s'agit⁹⁹ de recherches qualifiées de (*grande*) qualité basée sur l'analyse de vastes ensembles de données pour répondre à des questions éducatives afin d'éclairer les processus d'apprentissage. Les Mooc et leurs déclinaisons y ont une place centrale.

Des perspectives nombreuses dans un panorama encore très mouvant : des recherches effectivement utiles

Les Mooc sont encore en train de se développer à cadence rapide, mais sous des formes modifiées (selon Classcentral¹⁰⁰). Toutes les grandes plates-formes ont leur propre offre spécifique : Coursera a des *spécialisations*, Udacity des *Nanodegrees*, edX des *xSeries*, et FutureLearn des *Programs*. Si on peut accéder à des Mooc n'importe quand, on a perdu quelque chose dans ce processus. En effet, la monétisation prend le pas sur l'aspect massif, et les formes collectives ouvertes sont minorées.

En termes de formation, le modèle hybride (un cours à l'université donné en parallèle avec un Mooc) s'est peu développé en France, montrant sa difficile mise en place, et certainement plus dans les écoles que dans les universités Gilliot *et al.* (2015) présentent différentes modalités mises en place dans des cours intégrant des MOOC dans un cursus de formation. Des établissements autonomes ont du mal à collaborer et l'articulation des modalités de formation en présence et à distance demeure délicate. Cela conduit à des systèmes plutôt fermés, abandonnant les opportunités offertes par l'ouverture, la massivité. Notons que les inquiétudes sur les évolutions de l'enseignement supérieur demeurent et que le monopole des universités quant aux diplômes peut disparaître. Les développements autour du *blockchain* peuvent constituer une menace.

Dans la formation professionnelle et la formation tout au long de la vie, les Mooc ouvrent de nouveaux possibles, des espaces de formation négociés qui peuvent être innovants (le Mooc « Gestion de projet » est un bon exemple), mais les évolutions suivent des lignes que l'on a un peu de mal à décrypter. Une notion importante est celle d'organisation capacitante (Boboc, Metzger, 2016).

Si on peut considérer que l'état des recherches sur les Mooc est un révélateur des difficultés actuelles du pluridisciplinaire et de l'articulation entre quantitatif et qualitatif, le phénomène Mooc a donné une impulsion. Même si les Mooc changent et si l'engouement qu'ils ont suscité s'estompé, les thématiques sous-jacentes restent bien vivantes. Ainsi le *Mooc Lab Inria* a été renommé *Inria Learning Lab*. En fait, les recherches sur les Mooc s'étendent actuellement à des problèmes plus

⁹⁶ <http://emoocs.eu/>

⁹⁷ EDM 2017 est organisé à Wuhan ainsi qu'AIED 2017, 18^e conférence internationale consacrée à l'intelligence artificielle et l'éducation.

⁹⁸ Educational data mining, <http://educationaldatamining.org/EDM2017/>, Learning at scale, <http://learningatscale.acm.org/las2017/>, LAK 2017, 7th International Conference on Learning Analytics & Knowledge <http://lak17.solaresearch.org/>

⁹⁹ High-quality research that mines large data sets in order to answer educational research questions that shed light on the learning process (<http://educationaldatamining.org/EDM2017/>)

¹⁰⁰ <https://www.class-central.com/report/mooc-stats-2016/> et <https://www.class-central.com/report/tag/mooc-roundup-2016/>

généraux sur l'apprentissage, essayant de tirer parti des *flots* de données qui peuvent être recueillies et analysées. La perspective principale, qui est comme une promesse, est celle de l'enseignement adaptatif, massif personnalisé. Si « massif personnalisé » peut sonner comme un oxymore, il apparaît comme résultant de l'association de la force brute du traitement de données massives (ayant montré sa pertinence dans différents domaines, notamment dans le jeu d'échecs) et d'algorithmes issus de travaux en intelligence artificielle, dans des objectifs de modification ou de régulation du comportement des apprenants.

Afin de comprendre les évolutions en cours, faire des choix politiques informés voire éclairés, la recherche est utile. Elle permet de mieux identifier les nouveautés, de mettre en perspective avec des phénomènes déjà connus, et de prévenir contre des lubies dangereuses un peu trop vite acceptées. Sur ce dernier point, des résultats sont bien attestés. Avec chaque nouvelle technologie en éducation, on constate une tendance à l'augmentation des inégalités, une absence de résultats positifs avec les mesures classiques (prétests, post-tests) quant à l'effet des technologies pour l'apprentissage. Le rôle central des enseignants est à chaque fois redécouvert. Les transformations à opérer dans l'enseignement supérieur sont importantes et les recherches peuvent aider à construire des pistes prometteuses.

Recherche en éducation pour l'informatique et le numérique

Colin de la Higuera¹⁰¹

Le numérique, substantif francophone exprimant bien des réalités est analysé ici, car dans un contexte éducatif, dans sa conception « cœur du numérique », ou informatique et sciences du numérique. Cette conception se base sur l'analyse de nombreux acteurs du numérique, et en particulier de la Société informatique de France.

Le contexte

Le contexte est d'abord celui de l'introduction de la discipline dans le système éducatif sur plus de 30 ans : timidement, maladroitement, avec des difficultés à comprendre la discipline, à savoir qui doit l'enseigner et s'il convient de privilégier les usages aux compétences effectives. Une accélération marquée est observée depuis 2012 : en l'espace de 5 ans, ce qui n'était enseigné nulle part doit l'être partout. Cette particularité marque les challenges scientifiques actuels et à venir.

Les acteurs

Les acteurs de cette recherche sont tantôt des informaticiens désirant partager leurs connaissances ou s'appuyer sur leur expérience d'enseignant, tantôt des didacticiens dont un sujet –parfois principal- est l'enseignement de l'informatique. L'émergence aujourd'hui de situations concrètes fait que les sciences de l'éducation se penchent également sur les aspects sociologiques, psychologiques, ou même historiques de l'enseignement de l'informatique.

Les mathématiciens sont souvent sollicités quand il s'agit d'enseigner (certains aspects de) l'informatique en collège et au lycée. Les instituts de recherche pour l'enseignement des mathématiques (IREM) se sont donc intéressés à cette question.

L'événement le plus important pour la communauté francophone est jusqu'à présent probablement la conférence Didapro-didactic. Le comité de programme réunit informaticiens et chercheurs en sciences de l'éducation. Le sujet a aussi intéressé les sociétés savantes (Specif puis SIF, EPI).

D'autres communautés, en France, se sont organisées pour traiter ces questions : l'informatique débranchée, l'enseignement de l'informatique dans le supérieur, les instruments (logiciels, langages, plateformes, via le réseau Orphée par exemple).

Au niveau international la situation est comparable : celle de cercles qui s'intersectent plus ou moins. Ainsi, les principales sociétés savantes de l'informatique et du numérique organisent régulièrement des colloques et ateliers (ITICSE pour l'ACM, CELT pour IEEE). Parmi les colloques spécifiques à la question de l'enseignement dans le primaire et le secondaire le plus important est sans doute l'ISSEP. Le SIG-CSE de l'ACM est particulièrement actif et organise depuis 40 ans sa conférence phare (ITICSE). C'est peut-être dans les actes de cette conférence que l'on trouve les références les plus importantes du domaine.

Plus récemment, d'autres cercles de réflexion sur ces questions réunissent les chercheurs, basés sur les langages de programmation (SCRATCH-E, SPLASH-E, SNAP) les plus utilisés, la robotique, ou l'éducation ouverte. La communauté EIAH réunit des chercheurs dont les activités concernent l'enseignement de l'informatique avec l'outil informatique avec des conférences déjà réputées (CSEDU, LAK).

Ces communautés se sont articulées autour d'un certain nombre de questions :

- Les raisons de l'enseignement et, à partir de ces raisons, les choix pédagogiques. Il s'agit parfois d'un débat idéologique, qui date (Bau16) mais les implications de ce débat ne sont pas uniquement politiques. Elles sont également très pédagogiques.
- Des expérimentations ont eu lieu, tant en France qu'à l'étranger. C'est en suivant ces expérimentations, en les suscitant, en les documentant que les didacticiens ont publié de nombreux résultats.

¹⁰¹ Université de Nantes (LS2N, UMR6004).

- Le débat sur les concepts eux-mêmes est très souvent axé autour de la programmation : l'épistémologie de l'informatique est en 2017 encore balbutiante : or c'est bien sur cette compréhension que peut se bâtir la réflexion pédagogique.
- L'instrumentation a toujours été un enjeu de recherche, souvent de recherche appliquée : quel langage de programmation ? Quels objets physiques (informatique débranchées, PCs, tablettes voire téléphones portables) ? Quelles plateformes pour porter les concepts, pour partager le code entre les élèves, avec l'enseignant ? Comment évaluer ces dispositifs ?
- Les autres sciences du numérique offrent également des questions propres : la robotique est-elle un support privilégié pour développer la pensée informatique ? Quels sont les liens avec les enseignements plus technologiques ?

Des sujets futurs

L'arrivée un peu partout dans le monde d'enseignements d'informatique, souvent dans des conditions comparables (absence de formation préalable des enseignants, inégalité des équipements, présence d'acteurs industriels importants, facilité par la communauté de créer des ressources) fait que les thèmes et questions doivent être traités au niveau international.

- L'ancrage de l'enseignement de l'informatique "en contexte" c'est-à-dire au contact avec les autres matières (l'exemple marquant est celui d'informatique et création numérique - ICN) devrait amener des recherches sur la manière dont peut s'opérer le passage des savoirs aux connaissances pour les élèves, sur les représentations des enseignants sur les objets à enseigner etc.
- La robotique est un formidable champ applicatif de la pensée informatique, appelé à évoluer au rythme de la technologie : il importe de penser en amont les robots éducatifs de demain et les activités pédagogiques associées.
- La formation des enseignants s'avère être une question clé : il s'agit ici de réfléchir aux méthodes éducatives permettant à cette formation de s'inscrire dans la durée (de la carrière), sur des sujets en constante évolution (comme l'informatique). A l'échelle de la planète les constats sont encore plus criants : des solutions sont à imaginer.
- La navigation et réutilisation de ressources, en particulier de ressources éducatives libres (REL) pourra s'appuyer sur les travaux en Big-Data et Machine Learning. Ces mêmes technologies pourront également trouver un espace dans les *learning analytics*, en prenant en compte les questions de vie privée.

Historique et contexte du champ de recherche

L'*Adaptive Learning* est un champ de recherche qui a émergé aux Etats-Unis dans les années 1970 avec l'exploitation des travaux de recherche sur l'Intelligence Artificielle. Ce terme d'*Adaptive Learning* peut être traduit en français par "apprentissage adaptatif" ou par "enseignement adaptatif". Cette double traduction se retrouve dans les travaux de recherche francophone en EIAH (Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain) où l'on observe que l'*Adaptive Learning* englobe deux facettes (Marty et Mille, 2009). La première consiste à adapter les ressources pédagogiques au contexte d'enseignement. Ce contexte rassemble le niveau et le contenu de la formation pour laquelle on souhaite adapter les ressources, mais également les besoins et les habitudes pédagogiques des enseignants. Dans ce cas, on parle de configuration des ressources (des logiciels pédagogiques). La seconde facette concerne l'adaptation à un apprenant ou un groupe d'apprenants présentant une même caractéristique. Dans ce cas, on parle de personnalisation des ressources pédagogiques.

Afin de permettre cette adaptation à l'apprenant, de nombreuses techniques d'intelligence artificielle ont été exploitées (Markowska-Kaczmar *et al.*, 2010). Ces différentes techniques permettent de mieux identifier les caractéristiques et les besoins des apprenants, afin d'améliorer la personnalisation proposée mais également les outils permettant aux apprenants de mener une activité réflexive sur leur apprentissage, puisque l'*Adaptive Learning* essaye de changer le rôle de l'apprenant pour le faire passer du rôle de récepteur passif d'informations au rôle de collaborateur dans le processus éducatif. La question de la personnalisation des environnements d'apprentissage a été abordée sous différents angles ainsi que dans divers contextes éducatifs. Elle concerne l'apprentissage en présence ou à distance, la formation académique ou professionnelle, et a été mise en œuvre dans des environnements aussi variés que les Tuteurs Intelligents, les Jeux Sérieux, les Hypermédias Adaptatifs, les MOOC et autres cours en ligne (Sleeman, Brown, 1982 ; Brusilovsky, Peylo, 2003). Elle s'adresse à des apprenants classiques ou à besoins spécifiques, à un apprenant travaillant seul ou à des apprenants travaillant en groupe, et répond à des objectifs pédagogiques multiples notamment celui de promouvoir l'autonomie et l'autorégulation de l'apprentissage.

Variété et richesse des travaux dans le domaine

L'*Adaptive Learning* est un champ de recherche à long terme (Kravcik *et al.*, 2015), qui se développe et s'enrichit de chaque nouvelle innovation technologique. Ce champ de recherche pluridisciplinaire rassemble une forte communauté internationale qui présente ses travaux dans des conférences reconnues comme la conférence UMAP (*User Modelling, Adaptation and Personalization*) qui réunit depuis plus de 25 ans les chercheurs travaillant sur la modélisation des apprenants et sur l'utilisation de ces modèles pour améliorer l'apprentissage. Depuis 2011, le *workshop* annuel PALE (*Personalization Approaches in Learning Environments*) permet aux chercheurs internationaux de confronter leurs idées. Ces conférences rassemblent des chercheurs en informatique, en sciences de l'éducation, en didactique, en psychologie et en sciences cognitives.

La condition *sine qua non* à une personnalisation de l'apprentissage est une modélisation pertinente de l'apprenant. Ce modèle de l'apprenant "sert à construire un diagnostic qui pourra servir au système pour prendre une décision de nature didactique" (Mendelsohn *et al.*, 1991). Combiné à l'analyse des traces d'interaction des apprenants (cf. fiche sur les *Learning Analytics*), le modèle de l'apprenant sert également à construire des profils d'apprenants qui contiennent des informations précises sur un apprenant concernant ses connaissances, ses compétences, ses savoirs-faire (Self, 1988). Plus récemment, beaucoup de travaux portent sur l'analyse de ces traces pour essayer de détecter les émotions et la motivation des apprenants (Alyuz *et al.*, 2016). La personnalisation peut être voulue par plusieurs acteurs (les apprenants eux-mêmes, les équipes pédagogiques), et les approches proposées varient en laissant le contrôle de la personnalisation tantôt à l'apprenant (Bull *et al.*, 2007), tantôt aux équipes pédagogiques (Murray, 2003), tantôt aux techniques d'intelligence artificielle

¹⁰² Université Lyon 1 (LIRIS, UMR 5205).

(Markowska-Kaczmar *et al.*, 2010). La personnalisation peut porter, entre autres, sur la recommandation contextuelle de ressources (Brusilovsky, Peylo, 2003), l'utilisation de supports adaptés, la prise en compte de l'état affectif et cognitif des apprenants (Kravcik *et al.*, 2015).

Construits majeurs de connaissance

La communauté française est très active dans ce champ de recherche comme le montre le récent atelier qui s'est déroulé aux ORPHEE-rdv (Lefevre, Molinari, 2017) sur la personnalisation et l'adaptation des environnements d'apprentissage. Cette communauté a proposé des résultats portant, entre autres, sur :

- la description et l'indexation de ressources éducatives qui sont nécessaires pour proposer de manière adéquate des activités en fonction des besoins de l'apprenant ou de l'équipe pédagogique. Cette indexation peut se faire selon une approche praxéologique en décrivant le contenu didactique des ressources (Chaachoua, Desmoulin, 2014) et en exploitant des référentiels de compétences, mais également selon des normes et standard comme le propose le projet européen ARIADNE.
- la définition de profils d'apprenants (cf. fiche sur les *Learning Analytics* et les résultats du projet Hubble) et leur exploitation à travers des stratégies de personnalisation définies par les équipes pédagogiques dans des outils auteurs (cf. fiche sur les Outils Auteurs).
- la recommandation de ressources pédagogiques ou de parcours d'apprentissage (Chan *et al.*, 2015 ; Lefevre *et al.*, 2012).
- la proposition de rétroactions adaptées lors de l'utilisation de logiciels pédagogiques (Luengo, 2009 ; Girault, Chaachoua, 2013).

Perspectives principales

- La personnalisation est cruciale afin de favoriser un apprentissage effectif, actif, efficace et satisfaisant (Kravcik *et al.*, 2015). De nombreux travaux ont été proposés. Il reste néanmoins de nombreux verrous à dépasser : Comment intégrer aux mieux les équipes enseignantes afin de leur proposer des solutions qui les assistent pour gérer à leur place des recommandations "validées" et leur laisser du temps pour mettre en place des remédiations complexes avec leurs étudiants ? Comment combiner les traces issues de diverses ressources et l'observation des apprenants par les enseignants afin d'avoir une vue plus pertinente et complète d'un apprenant ? Comment considérer l'apprenant dans son ensemble, en prenant en compte ses connaissances, ses compétences mais également ses besoins, son comportement, ses états affectifs ? Comment prendre en compte les situations changeantes dans lequel l'apprenant se trouve lors de son apprentissage (apprentissage en autonomie, ubiquitaire et informel) ? Comment s'adapter à l'apprenant dans un contexte d'apprentissage tout au long de la vie ?

Outils Auteurs pour la conception d'activités d'apprentissage instrumentées

Les EIAH (Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain) visent à favoriser et accompagner des apprentissages chez des individus, en s'adaptant au contexte d'apprentissage et à l'apprenant (voir fiche sur l'Adaptive Learning). Pour concevoir des environnements pertinents, une des clés de la réussite est d'associer étroitement les enseignants à leur conception. En effet, l'appropriation des EIAH nécessite que ceux-ci soient adaptés non seulement aux besoins des apprenants, mais aussi aux besoins et pratiques des enseignants.

Dans les années 2000, les travaux de recherche en EIAH ont commencé à associer de manière étroite les enseignants à la conception des environnements. Cependant, l'intégration des enseignants aux équipes de conception ne garantit pas de répondre au besoin individuel de chaque enseignant. Des travaux ont ensuite été menés pour permettre aux enseignants de concevoir un EIAH pour qu'il réponde à leurs besoins.

Pour répondre d'une part à ce besoin de mettre les enseignants au cœur de la conception des EIAH et d'autre part remédier au coût très important de la conception des EIAH, qui restreint la création, des recherches ont été entreprises pour concevoir des outils auteurs. L'objet principal d'un outil auteur est de permettre à des personnes ne possédant pas de compétence en programmation de concevoir, configurer et d'exécuter des activités d'apprentissage instrumentées. Un outil auteur en éducation sert ainsi à créer des environnements éducatifs, allant de ressources pédagogiques peu interactives (hypermédia, exercices, etc.) à des systèmes plus complexes (tuteurs intelligents, micromondes, simulations, jeux sérieux, etc.).

Problématiques de recherche sur les outils auteurs

Historiquement les travaux sur les outils auteurs se sont développés selon deux axes (Murray 2003). Le premier s'est essentiellement attaché à construire des parcours pédagogiques à partir de ressources existantes, en particulier dans le contexte des hypermédias adaptatifs ou au sein du projet européen Ariadne - <http://www.ariadne-eu.org/>. Le second visait la construction d'EIAH de type "tuteurs intelligents" fondés sur une représentation des connaissances permettant la résolution de problèmes et la construction de rétroactions pertinentes pour l'apprenant. On peut citer en particulier un des projets phares de l'université Carnegie Mellon à Pittsburgh, CTAT - <http://ctat.pact.cs.cmu.edu/>, qui permet à des auteurs non informaticiens de créer des *cognitive tutors*.

Les outils auteurs destinés à construire des tuteurs intelligents sont spécifiques à un type précis de tuteur intelligent qu'ils permettent de créer, par exemple CTAT pour les *model tracing tutors* ou ASPIRE- <http://aspire.cosc.canterbury.ac.nz/> pour les *constraint-based tutors*. Cette spécificité permet de proposer une assistance à l'auteur dans la création d'un EIAH, en particulier pour l'aider à éliciter les connaissances enjeu de l'apprentissage. Lorsqu'il s'agit de créer des ressources pédagogiques moins spécifiques, comme des exercices permettant d'évaluer des compétences dans des domaines variés, il est plus difficile d'apporter de l'assistance au concepteur, du fait de l'indépendance au domaine de l'outil auteur. Il en résulte que les outils auteurs de création d'exercices existants dans les plateformes d'enseignement en ligne sont souvent limités. Un des apports de la recherche est l'intégration de générateurs d'exercices permettant de produire des exercices en grand nombre et adaptables au niveau des apprenants. Des générateurs d'exercices semi-automatiques permettent alors d'assister l'auteur dans sa tâche.

Une autre catégorie de recherche sur les outils auteurs concerne les environnements de scénarisation d'activités. L'idée est de pouvoir décrire l'enchaînement d'actions et les séquences d'apprentissage. Certains outils se veulent génériques, nous pouvons par exemple citer LAMS (*Learning Activity Management System*) - <https://www.lamsfoundation.org> qui peut s'intégrer avec des plateformes d'enseignement en ligne pour l'exécution des scénarios produits. D'autres outils se focalisent sur des

¹⁰³ Université du Maine (LIUM, EA4023)

¹⁰⁴ Université Lyon 1 (LIRIS (UMR 5205).

types d'EIAH précis, comme e-Adventure - <http://e-adventure.e-ucm.es> pour concevoir des jeux sérieux de type aventure, ou SimQuest - <http://www.simquest.nl> pour configurer des simulations en physique. La difficulté de ces recherches n'est pas seulement technique, elle se situe également au niveau du soutien à fournir à l'ingénierie pédagogique. En effet, un enseignant compétent pour une pédagogie en face à face ne l'est pas forcément pour une pédagogie avec le numérique. Il est donc essentiel que les outils auteurs guident les enseignants en fournissant également des méthodologies de conception.

Travaux des équipes de recherche françaises

Les travaux de recherche menés par les équipes françaises sur cette thématique s'inscrivent également dans ces différents courants de recherche. Certaines équipes s'intéressent à l'acquisition interactive de connaissances, dans le cadre d'outils auteurs permettant de créer des tuteurs intelligents, comme par exemple dans le cadre du projet AMBRE - <http://liris.cnrs.fr/nathalie.guin/ambre.html>. En ce qui concerne des outils auteurs permettant de créer des exercices dans des domaines variés, l'outil ASKER - <http://liris.cnrs.fr/asker/index.html> met en œuvre des générateurs semi-automatiques d'exercices. Cet outil permet à l'auteur de définir des *modèles* d'exercices destinés à évaluer une compétence donnée, et les générateurs créent à partir de tels modèles un grand nombre d'exercices d'évaluation.

De nombreux travaux sur les outils auteurs sont également conduits dans le contexte de la création de jeux sérieux. La difficulté principale est d'amener un concepteur à équilibrer et intégrer les aspects ludiques et pédagogiques. Ainsi, un projet ANR en cours (ReVeRIES - <http://reveries-project.fr>), vise à fournir un outil auteur pour la conception de jeux géolocalisés sur dispositifs mobiles.

D'autres chercheurs proposent un modèle et un outil auteur permettant aux enseignants d'adapter les jeux sérieux à leurs contextes spécifiques d'enseignement (APPLiQ - <http://seriousgames.lip6.fr/site/>). D'autres outils auteurs encore soutiennent la conception collaborative d'une équipe de conception composée d'enseignants, de *games designer*, de programmeurs, etc. (LEGADEE - <http://www-lium.univ-lemans.fr/legadee/>).

Perspectives principales pour la recherche dans les années qui viennent

L'un des principaux verrous à la conception d'EIAH est l'élicitation des connaissances enjeu de l'apprentissage, et des connaissances permettant à l'EIAH d'accompagner l'apprenant dans son apprentissage, en diagnostiquant ses réponses et en lui fournissant de l'aide dans sa résolution de problèmes. Un enjeu majeur des outils auteurs est donc l'assistance qu'ils peuvent fournir aux auteurs dans l'élicitation de ces connaissances. Les techniques d'apprentissage automatique de connaissances à partir de ressources comme des textes ou des données structurées permettraient d'apporter une telle assistance à l'auteur, dans une démarche d'acquisition interactive de connaissances.

Un autre verrou réside dans la proposition d'outils auteurs offrant plusieurs niveaux de conception : du niveau le plus simple, pour un concepteur novice, consistant uniquement à configurer ou paramétrer des modèles d'activités existants ; à des niveaux plus complexes, pour des concepteurs plus avertis, pour définir de nouvelles activités et à en décrire la logique d'exécution. Ce dernier niveau nécessite des compétences en algorithmique, la programmation pouvant être réalisée de façon visuelle pour ne pas nécessiter l'apprentissage d'un langage.

Une autre piste de recherche à développer concerne l'interopérabilité entre outils auteurs. En effet, ces derniers étant souvent spécifiques pour la conception de ressources ou d'activités précises, il serait utile de pouvoir les combiner pour proposer des situations d'apprentissage plus riches.

Enfin, les outils auteurs à venir pourraient intégrer davantage de fonctionnalités pour exploiter les traces d'activités (voir la fiche sur les *Learning Analytics*) dans le but d'encourager la conception d'activités d'apprentissage adaptatives ou bien la définition d'indicateurs de suivi par les enseignants eux-mêmes.

Apprentissages collaboratifs instrumentés, François-Xavier BERNARD¹⁰⁵, Michael BAKER¹⁰⁶

Historique et contexte du champ de recherche

Les situations d'apprentissage collaboratif médiatisé par ordinateur ont donné lieu depuis la fin des années 1980 à de nombreuses recherches. Initialement regroupés sous la bannière CSCW « Computer-Supported Cooperative Work » (Bannon & Schmidt, 1989), les travaux relatifs à ces situations relèvent depuis une vingtaine d'année¹⁰⁷ de la communauté CSCL « Computer-Supported Collaborative Learning », communauté de chercheurs interdisciplinaire (psychologie cognitive et sociale, linguistique, informatique, sciences de l'éducation, sociologie, sciences de l'information et de la communication) et internationale. Les principales tribunes de cette communauté sont la conférence bi-annuelle CSCL¹⁰⁸ et l'ijCSCL¹⁰⁹ (international journal of CSCL) au sein desquelles, il convient de noter, les chercheurs français sont relativement peu représentés.

Si la plupart des recherches portent sur des situations éducatives à distance (Andriessen et al., 2003), celles portant sur des situations de travail en co-présence sont moins fréquentes, même si les situations de collaboration en face-à-face relèvent également du domaine d'investigation des CSCL (Stahl et al., 2006). Baker (2003) identifie quant à lui quatre scénarios concernant les dialogues réalisés dans des situation d'apprentissage impliquant des technologies éducatives, selon le rôle joué par ces dernières : les dialogues réalisés *avec*, *autour*, *au travers* et *entre* les technologies. Ce qui suppose finalement une grande variété de situations selon la place et le rôle tenus par les technologies dans les activités.

Les principales interrogations au sein de ce courant portent sur les conditions par lesquelles l'apprentissage collaboratif, réalisé avec et/ou au travers des environnements médiatisés, peut participer aux échanges entre apprenants et faciliter les interactions (Bernard, 2016). Dans le contexte scolaire, elles visent entre autres à déterminer comment la collaboration, soutenue par les technologies, peut concourir à la construction des connaissances et au développement des compétences au sein du groupe en activité. S'en suivent des questions concernant les modalités techno-pédagogiques selon lesquelles mettre en œuvre les situations d'apprentissage étudiées.

Variété et richesse des travaux dans le domaine

Plusieurs orientations de recherche peuvent être identifiées dans les travaux menés sur les situations d'apprentissage collaboratif instrumenté. Une première orientation, que l'on pourrait qualifier de techno-centrée, est définie relativement aux médias, selon la nature des situations de communication en jeu (forums, visioconférence, chat, débat argumenté, etc.). Dans cette orientation, deux voies d'investigation sont privilégiées selon que la technologie étudiée existe déjà (réseaux sociaux, wikis, Moocs, etc.) ou non sur le marché. Dans le premier cas il s'agira de valoriser le média en question au travers de scénarios pédagogiques adaptés en fonction de finalités éducatives identifiées après coup. Dans le second cas, il sera plutôt question d'une démarche de développement visant à concevoir un artefact répondant à des besoins formulés au départ. Une seconde orientation tend à mener des recherches ancrées dans les disciplines, notamment en mathématiques, en sciences ou dans le domaine de l'apprentissage des langues. Cette orientation à visée essentiellement didactique tend à mettre en œuvre et étudier des situations d'apprentissage collaboratif instrumenté du point de vue des spécificités des contenus de savoir en jeu. La troisième direction s'organise autour de problématiques relevant du domaine des sciences humaines. Il s'agira par exemple d'identifier les types d'interactions mis en œuvre dans les situations observées, de s'interroger sur les processus cognitifs, les aspects

¹⁰⁵ Université Paris Descartes, (EDA, EA 4071)

¹⁰⁶ CNRS-Telecom ParisTech, (I3, UMR 9217)

¹⁰⁷ La première conférence internationale organisée spécifiquement sur le thème des CSCL a lieu à l'automne 1995 à l'université d'Indiana. Pour davantage d'informations sur l'histoire de la communauté CSCL, voir par exemple Lipponen (2002) ou Stahl et al. (2006).

¹⁰⁸ Voir en ligne : <https://www.isls.org/conferences/cscl>

¹⁰⁹ Voir en ligne : <http://ijcscl.org/>

affectifs ou motivationnels en jeu ou sur les modalités pédagogiques susceptibles de favoriser ces situations éducatives.

Sans rendre compte de manière exhaustive de l'étendue des problématiques soulevées, les articles parus dans les derniers numéros de la revue *ijCSCL* en 2016, illustrent la variété des travaux menés dans le domaine. Les questions soulevées concernent l'élaboration de scripts, l'analyse automatique de textes d'élèves (*text mining*), la conception de cartes de la collaboration en tant qu'outil de réflexion, le rôle de l'enseignant tuteur dans la gestion des communautés d'apprenants en ligne, ou encore la question de l'orchestration de l'activité collaborative des élèves dans la classe.

Construits majeurs de connaissance dans ce champ et utilité sociale

Sans prétendre à l'exhaustivité, les principaux résultats de recherches dans le domaine sont relatifs à l'utilisation d'outils informatiques visant à favoriser les apprentissages collaboratifs et à soutenir l'activité enseignante (Dillenbourg et al., 2009). Ces travaux engagent l'adaptation des caractéristiques des outils informatiques utilisés – ou à leur conception dans le cas d'outils développés *ad hoc* – en vue de créer des scripts susceptibles de structurer l'activité collaborative (Tchounikine, 2016). Il convient d'en souligner ici la dimension sociétale en mentionnant par exemple les projets visant la mise en œuvre de situations d'apprentissage collaboratif en vue de prendre en compte l'incidence de la culture dans la réalisation des activités (Schwartz et al., 2015).

Un certain nombre d'environnements informatiques ont ainsi été créés au fil de différents projets de recherches, comme par exemple *Digalo*¹¹⁰, *Drew*¹¹¹ ou encore *CoFFEE*¹¹² pour n'en citer que quelques-uns. Soulignons que ces environnements enregistrent par ailleurs les traces d'activités des élèves, comme support de réflexion pour les élèves et l'enseignant, mais aussi support d'analyse pour le chercheur. Un volet important des résultats concerne ainsi la dimension méthodologique des travaux engagés, en vue de créer des outils pour le chercheur. Nous pouvons citer par exemple *Tatiana*¹¹³, logiciel de transcription et d'annotation vidéo, ainsi que *Rainbow*, modèle d'analyse des traces écrites des élèves produites dans le cadre de débat argumentés soutenus par ordinateurs (Baker et al., 2007).

Une autre retombée qui nous semble particulièrement intéressante à souligner, concerne la dimension écologique de la mise en œuvre des situations de travail collaboratif dans la classe. Ces situations nous invitent à nous interroger – pour mieux les prendre en compte – sur les limites liées aux conditions socio-relationnelles de la vie de la classe et sur les processus d'appropriation authentiques des technologies éducatives en contexte scolaire (Baker et al., 2012).

Perspectives principales pour la recherche dans les années qui viennent

Les principales perspectives concernant la recherche dans le domaine de l'apprentissage collaboratif instrumenté se posent en termes de production de savoirs d'une part et de formation des enseignants d'autre part. Ces perspectives apparaissent en réponses aux évolutions sociétales, en terme de . Les nouveaux programmes 2016 pour l'école élémentaire et le collège (MEN, 2015) invitent ainsi de manière répétée à faire appel, à l'appui des outils informatiques, à des modalités collaboratives de travail entre élèves. Se pose alors les questions d'organisation de l'activité des élèves, de gestion de cette activité par les enseignants et d'adaptation des environnements de travail aux besoins des situations mises en place. Dans le domaine de l'enseignement supérieur, en formation initiale et continue, les modalités d'enseignement hybrides ou à distance sont par ailleurs de plus en plus privilégiées. Les problématiques relevant des situations d'apprentissage collaboratif médiatisé apparaissent également vives dans ce contexte. Quel que soit le niveau d'étude, l'ensemble de ces problématiques nous semble converger finalement vers la question de l'appropriation effective, sur la base de l'activité de collaboration, des outils techno-pédagogiques par les apprenants et par les enseignants.

¹¹⁰ *Graphical shared-workspace system* (voir Van Diggelen et al., 2004)

¹¹¹ *Dialogical Reasoning Educational Web Tool* (voir Corbel et al., 2002)

¹¹² *Collaborative Face-to-Face educational Environment* (voir Bernard et Baker, 2009)

¹¹³ *Trace Analysis Tool for Interaction ANALysts* (voir Dyke et al., 2010)

Réalité virtuelle/ Réalité augmentée / smart learning, Jean-Marie Burkhardt¹¹⁴, Domitile Lourdeaux¹¹⁵

Les termes de « Réalité virtuelle » (RV) se réfèrent aux recherches nées au début des années 1970 dont l'une des principales préoccupations est l'obtention d'une interaction plus naturelle par l'intermédiaire de périphériques et d'interfaces multimodales de navigation et de manipulation en trois dimensions (casques ou écrans 3D, gants de manipulation, systèmes avec retours d'effort, etc.) et/ou de communications à distance médiées (MOO, MUD etc.). Jugée comme une technologie très prometteuse pour la formation dès les années 80s, la réalité virtuelle a fait l'objet de beaucoup de travaux. Toutefois, si des succès ont vu le jour, les espoirs n'ont pas été suivis réalisations escomptées. Les termes de « Réalité Augmentée » (RA) ont été introduits plus récemment, au début des années 1990 afin de désigner une forme spécifique d'interaction humain-machine (IHM) fondée sur l'association sémantique et spatiale d'objets réels et d'objets générés par un ordinateur. L'idée d'augmentation renvoie ainsi à l'enrichissement de l'information véhiculée par les objets virtuels. Les technologies de RA, à la différence de celles de réalité virtuelle (RV), ne visent pas une substitution du monde réel par une analogie virtuelle. Dans ce domaine aussi, les usages à objectif de formation et apprentissage n'ont pas tenu les promesses de rupture annoncées. Les attentes sont fortement relancées aujourd'hui avec la mise sur le marché des nouveaux casques et dispositifs, la diffusion de nombreuses technologies à faible coût (kinect, QR code), le développement accru d'applications pour des situations de mobilité et/ou de collaboration en réseau et l'engouement du grand public pour ces technologies immersives. L'émergence des technologies immersives (réalité virtuelle, augmentée) transparentes et centrées-humains est en effet annoncée comme l'une des trois tendances clefs à 5-10 ans (Gartner, 2016).

Dans ce contexte, il s'agit d'éviter l'échec des générations précédentes de systèmes pour l'apprentissage et la formation fondés sur ces technologies. Comment faire en sorte que la démocratisation des technologies immersives et l'attrait qu'elles suscitent auprès du public fournissent une opportunité réelle pour concevoir des outils pertinents et efficaces en soutien aux activités de formation et d'apprentissage ? Comment favoriser l'émergence et l'adoption de ces solutions innovantes mêlant réel et virtuel au bénéfice de l'apprentissage et du développement humains, tout en anticipant et en éliminant les risques inhérents à ces technologies ? Les barrières sont nombreuses ! Il n'existe pas aujourd'hui de corpus cohérent de connaissances scientifiques commun aux différentes disciplines. Les raisons sont multiples : (a) la dispersion des travaux dans la littérature et entre plusieurs disciplines, (b) manque ou la fragilité des articulations et des collaborations entre les disciplines impliquées, (c) la faible implication des terrains et de la pluralité des utilisateurs concernés (formateurs/enseignant/tuteur ; apprenants/ formés; autres) dans les projets, (d) l'absence ou la faiblesse des (trop) rares évaluations publiées en matière de méthodologie, de mesures, de pertinence pour l'apprentissage et la formation, etc. Du côté de l'utilisation, l'engouement enthousiaste qu'engendre l'effet "whaou" des technologies immersives, ou encore la sur-confiance dans la technologie malgré l'absence de preuves sont des phénomènes qui résistent difficilement à l'épreuve du terrain, de l'usage et du temps. Du côté de la conception et du développement, l'ignorance ou le dédain pour les questions de pédagogie et d'éthique au moment de préciser le contenu des simulations mêlant réel et virtuel, et leur utilisation dans les situations d'éducation et de formation peuvent en affecter durablement l'utilité et donc l'acceptation. Il en serait de même en cas de désintérêt pour les questions de santé et de sécurité associées à l'utilisation de ces technologies potentiellement puissantes pour l'apprentissage.

Variété et richesse des travaux dans le domaine

Les travaux dans le domaine sont riches mais dispersés. Les communautés qui s'intéressent à ces questions sont variées. Chacune tend à considérer isolément leur problématique scientifique ce qui rend difficile aujourd'hui une vision d'ensemble. Si la communauté se reconnaissant des environnements virtuels pour l'apprentissage humain est relativement bien identifiée (Association

¹¹⁴ IFSTTAR Versailles-Satory (AME/LPC).

¹¹⁵ UTC Compiègne (HEUDIASYC, UMR CNRS 7253).

Française de Réalité Virtuelle) suite aux actions volontaristes menées il y a une quinzaine d'années (Plateforme PERF RV puis PERF RV2, actions cognitives, ACI CNRS), il n'en est pas de même dans le champ de la réalité augmentée aujourd'hui.

Dans le champ de la RV, divers thématiques de recherches coexistent qui s'avèrent pertinentes pour la question de l'apprentissage du point de vue de la technologie (aspects interactions, aspects perceptifs, personnages et entités virtuelles, compagnons autonomes) mais aussi sur le plan des sciences de l'éducation, de l'apprentissage, de l'ergonomie, de la méthodologie de conception etc. Des champs proches ou contigus sont également convoqués : jeux sérieux, émotion et informatique affective, narration interactive, etc. Par ailleurs des acteurs bien identifiés sur les questions d'apprentissage avec la RV existent, e.g. le CERV¹¹⁶, l'équipe Hybrid de l'IRISA¹¹⁷, l'équipe ICI d'Heudiasyc¹¹⁸, etc.

Il n'en est *a priori* pas de même dans le domaine de la réalité augmentée, qui apparaît comme dispersée et faiblement structurée. De surcroît, avec la démocratisation des technologies immersives, les initiatives et expérimentations très locales voire individuelles sur le terrain peuvent se multiplier sans qu'il y ait aujourd'hui possibilité d'une capitalisation. Il est donc difficile d'en esquisser le profil aujourd'hui.

Un biais, central pour les questions d'apprentissage, relève de la faiblesse des (rares) évaluations existantes. Cela s'explique en partie par la faible articulation entre disciplines, acteurs de terrains etc.

Construits de connaissance et utilité sociale

En RV, il existe quelques références incontournables (e.g. Traités de la RV). L'équivalent dans le domaine de la RA n'existe pas. On trouvera notamment des éléments sur RV et apprentissage dans : Burkhardt 2006, 2009 ; Lourdeaux 2009.

Pour les utilisateurs aux profils variés (formateurs/enseignants ; apprenants ; auteurs ; concepteurs ; chercheurs, etc.), on peut s'attendre à une évolution vers la conception d'outils de réalité virtuelle/augmentée/mixtes plus pertinents et efficaces en soutien des activités de formation et d'apprentissage réelles par opposition à des démonstrateurs fondés sur un cas "jouet". Les apports spécifiques de la réalité virtuelle, mixtes et augmentées sont *a priori* : 1) faciliter l'articulation entre approches globales (simulation) et analytiques de l'apprentissage en offrant la possibilité de manipuler la complexité et le degré de réalisme de la situation simulée ; 2) offrir la possibilité d'une interaction impliquant le corps, le mouvement, le geste et l'émotion dans l'apprentissage ; 3) proposer de possibles articulations entre formats de présentation variés allant du concret au symbolique ; 4) simplifier le travail de conception permettant d'aboutir à des contenus "situés" adaptables et flexibles.

Développer les recherches dans un cadre résolument pluridisciplinaire pour instruire des problématiques réelles d'apprentissage et de formation, ainsi que développer des évaluations adossées à la fois à une méthodologie solide et un cadrage théorique et pratique adaptés devrait permettre à termes, plus globalement de : 1) observer une montée en puissance d'outils centrés sur les besoins pédagogiques des apprenants et enseignants/formateurs ; 2) produire des preuves sur l'efficacité et les conditions de cette efficacité pour assister les décisions en matière d'instrumentation de l'apprentissage ; 3) permettre la prise en compte des enjeux de santé, de sécurité et d'éthiques associés à ces technologies.

Perspectives principales pour la recherche et la formation

Dans le cadre du travail mené dans l'atelier ORPHEE RV/RA/RM et apprentissage, les pistes suggérées sont les suivantes : 1) Actions de recherches et structuration du champ et de création d'une communauté (a - Elaboration d'un cadre articulant les points de vue disciplinaires et les dimensions terminologiques, théoriques et pratiques pour l'analyse, la conception et l'évaluation des technologies immersives pour l'apprentissage et la formation ; b - Analyse et synthèse de l'état de l'art au moyen de ce cadre ; création d'un outil et de bases de données pour faciliter la diffusion et la capitalisation des

¹¹⁶ <http://www.cerv.fr/>

¹¹⁷ <https://team.inria.fr/hybrid/>

¹¹⁸ <https://www.hds.utc.fr/heudiasyc/recherche/equipe-ici/>

connaissances ainsi structurées ; c - Identification et animation de la communauté RA/RM/RV pour l'apprentissage) ; 2) Recherches thématiques spécifiques (a - Interactions entre dimensions corporelle, émotionnelle et symbolique dans l'apprentissage sur le plan du contenu et sur le plan des modalités d'interaction ; b - Soutien à l'apprentissage collaboratif dans ces nouveaux environnements mixtes ; c - Architectures spécifiques pour l'apprentissage ; d - Autonomie, diagnostic et contrôle des comportements en environnement ouvert partiellement non-déterministes ; e - Méthodes, outils et guidelines pour l'analyse, la conception et l'évaluation des technologies immersives pour l'apprentissage et la formation ; f - Développement de bibliothèques génériques de composants pour gérer l'adaptation aux utilisateurs (enseignant, apprenant ; niveau individuel ou collectif ; accessibilité), l'orchestration, l'équilibre entre autonomie et contrôle du comportement des personnages autonomes, la gestion de la cohérence et de l'adaptabilité des entités virtuelles dans une simulation (plus ou moins) ouverte, mais aussi favoriser la normalisation et la standardisation ; 3) former une nouvelle génération de concepteurs multidisciplinaires, gestionnaires de projets, formateurs, etc.

Compétences non techniques - apprentissage en situation critique, Jean-Marie Burkhardt¹¹⁹, Philippe Cabon¹²⁰ et Catherine Delgoulet¹²¹

L'acquisition, le développement des compétences professionnelles et la formation tout au long de la vie sont des enjeux majeurs. Ces questions deviennent stratégiques dans les domaines où les activités sont soumises à des *aléas* relevant de ce que l'on peut appeler des *situations critiques*, plaçant l'individu hors des situations *a priori* maîtrisées sur la base des règles et procédures apprises.

La gestion de ces situations ne requiert pas seulement des compétences métiers techniques et procédurales. La littérature suggère que des compétences complémentaires sont à construire pour être capable d'y faire face. Ces compétences, qualifiées de non-techniques, peuvent être définies comme des savoir-être (*leadership*, empathie, conscience de la situation, etc.) ou des savoir-faire (communiquer, coordonner, gérer sa fatigue et son stress, etc.).

Les compétences non-techniques ont longtemps été négligées dans l'enseignement et la formation professionnelle, aux dépens notamment des savoirs procéduraux, techniques et théoriques. Elles ont pourtant été largement étudiées dans le domaine aéronautique où elles ont pris depuis une vingtaine d'années une place essentielle dans les cursus de formation, en particulier des pilotes. Il s'agit d'une préoccupation actuelle majeure pour gagner en sécurité dans le champ de la pratique médicale, et d'une approche émergente prometteuse pour l'éducation à la conduite. D'après certaines études, le ratio des compétences techniques nécessaires en chirurgie est de 25 % contre 75 % de compétences non techniques (Nguyen, Elliott, Watson, Dominguez, 2015). Dans le domaine de la conduite automobile, l'activité est également complexe ; elle se déroule dans des environnements changeants, au milieu de conducteurs ou piétons dont les décisions ne peuvent être prédites avec précision; elle nécessite, outre des capacités motrices et perceptives, des capacités cognitives, métacognitives et sociocognitives à mobiliser de façon simultanée (Mundunteguy, 2011). Ces compétences sont de plus en plus enseignées dans les écoles de commerce et d'ingénieur où elles peuvent représenter jusqu'à un tiers du volume horaire.

Variété et richesse des travaux

La simulation est très tôt apparue comme un élément clé de la formation aux compétences non-techniques. En aéronautique, des simulateurs ont été mis en place pour les formations en *Crew Resource Management* (CRM) dès les années 1990 (Karwowski, 2011). Au même moment, le milieu médical s'est intéressé à la mise en place de formations propres aux compétences non-techniques, et ces dernières ont connu un essor au début des années 2000, suite au rapport de l'Institut de Médecine aux Etats-Unis : *To Err is Human* (Boet, Savoldelli, 2013). Les progrès en matière de simulation ont permis de développer des simulateurs de patients humains de très haute-fidélité et donc des situations proches de la réalité (Flin, Maran, 2004), ou des environnements virtuels à visée d'entraînement. Dans le domaine de la conduite, l'utilisation de simulateurs est une question vive d'actualité même si leur utilisation sur le terrain n'en est qu'à ses prémises. Il existe pourtant une offre de simulateurs avec cabine ou sous forme de logiciels; des dispositifs variés sont utilisés pour la sensibilisation des collégiens et lycéens aux risques routiers (lunette "alcool", voiture tonneau, etc.). Un nouveau référentiel de formation intitulé "Référentiel pour l'Éducation à une Mobilité Citoyenne" (REMC, 2014) se met en place en France, tandis qu'en parallèle, un changement structurel profond de la formation des enseignants de la conduite est en cours et il est question de mettre en place des outils complémentaires où la simulation pourrait prendre toute sa place.

Au-delà d'une meilleure maîtrise des risques, les outils de simulation tout comme certains nouveaux outils proches (*serious game*) permettent un meilleur contrôle des situations expérimentées par les apprenants et offrent également un moyen de recueil et d'analyse des traces des apprenants à

¹¹⁹IFSTTAR Versailles-Satory (AME/LPC)..

¹²⁰ Université Paris Descartes (LATI, EA 4469).

¹²¹ Université Paris Descartes (LATI, EA 4469).

destination des formateurs mais aussi des formés. Ces outils constituent ainsi une alternative intéressante pour le développement par les apprenants de leurs capacités à s'évaluer mutuellement et à s'auto-évaluer, par rapport à la maîtrise du véhicule ou de l'acte (para-) médical, à la compréhension des situations de conduite ou de soins et à la prise de conscience des risques encourus que ceux-ci soient personnels ou touchent plus largement des personnes (autres conducteurs, piétons, patients ou collègues de l'équipe de soins) voire l'environnement.

Construction de connaissances dans ce champ

Le projet MacCoy Critical, soutenu par l'ANR en 2014 (ANR-14-CE24-0021 - <http://anrmaccoy.fr>), s'intéresse à la construction des compétences pour la gestion des situations critiques en médecine et en conduite automobile. De nombreux verrous scientifiques sont à résoudre.

Les descriptions des compétences non techniques dans le domaine médical et la conduite automobile s'avèrent de très haut niveau et on dispose de peu d'informations sur la manière dont ces compétences se construisent au cours d'un processus d'apprentissage, en particulier lorsqu'il s'agit de situations critiques où celles-ci s'avèrent d'autant plus stratégiques. Il s'agit donc d'obtenir une description plus fine de ces compétences et des mécanismes de développement au cours d'apprentissages réalisés en simulateur et en Réalité Virtuelle (à noter le fait que les évolutions technologiques, en particulier l'introduction de techniques de réalité virtuelle, augmente d'une manière drastique les possibilités de suivi et de feedback aux apprenants). Parmi ces compétences techniques, certaines sont transversales aux domaines d'applications (par exemple : la gestion de la fatigue et du stress), d'autres sont spécifiques à un domaine (par exemple : l'empathie pour le domaine médical).

Pour parvenir au diagnostic des compétences de l'apprenant, un premier niveau de difficulté a trait à la conception de modèles génériques pour le filtrage et l'analyse des traces multi-sources (action et perception), et à l'extraction de représentations de plus haut niveau (niveau des tâches élémentaires et patterns d'activités) utilisables par les modèles d'analyse sémantique. Un second niveau de difficulté concerne les contraintes temporelles de ces analyses. En effet, il convient d'effectuer une rétroaction vers l'apprenant en cours d'exercice. Les analyses doivent donc pouvoir être effectuées au fil de l'arrivée des données, sans attendre la fin de l'acquisition. Au niveau sémantique, la difficulté provient du fait qu'en environnements virtuels la liberté d'action de l'apprenant est très grande et le plus souvent complexe à interpréter (même par un expert humain). S'il est relativement aisé de développer des critères d'acquisition des compétences techniques, une difficulté majeure concerne l'évaluation des compétences non techniques. Cette évaluation repose actuellement sur des jugements d'experts supportés dans certains cas par des grilles listant des indicateurs comportementaux. Il s'agit donc de développer des critères plus objectifs qui permettraient de compléter ces grilles pour l'évaluation des compétences dans le domaine médical et de la conduite automobile.

Il convient enfin de proposer une scénarisation adaptative, incluant la possible génération de rétroactions sous formes d'incrustations ou de messages, et d'offrir un contrôle pédagogique et/ou narratif sur une simulation fortement complexe sans nuire à sa cohérence/pertinence en regard des comportements attendus. Comment caractériser la criticité d'une situation, ses dimensions, comment en gérer l'évolution d'une manière pertinente selon le contexte demeurent des questions scientifiques difficiles. Concevoir des modèles génériques, indépendants des domaines d'application considérés, pour ces différentes étapes de traitement, demeure également un verrou majeur.

Outre le projet *McCoy Critical*, pour l'adaptation dynamique on peut citer la plateforme HUMANS (Lanquepin, 2013) que nous avons utilisée pour la formation à la garde d'enfants à domicile (projet SIMADVF), à la prévention des risques sur sites à haut risque (projets V3S, ARAKIS, FIANNA), à la gestion de crise NRBC (projet SAGECE), et au montage d'avion (projet NIKITA). Pour la génération de rétroactions, on peut citer le modèle de prise de décision pour la génération des *feedbacks* épistémiques dans des domaines avec des connaissances mal définies, comme la chirurgie orthopédique (projet TELEOS). On peut également citer les travaux autour du concept de rétroaction basé sur la fidélité phénoménologique, plutôt que sur la fidélité technique par rapport à la réalité. Ce concept a été étudié, dans le cadre des EIAH, d'abord dans la formation initiale dans le domaine de la preuve en géométrie (Luengo, 2005) et ensuite dans la formation professionnelle, avec des pilotes de ligne (Larrieu *et al.*, 2006) et des chirurgiens (Luengo *et al.*, 2009).

Les objectifs en termes de recherche et d'innovation prennent plusieurs voies pour l'avenir

Au-delà du cadre global identifiant les grandes catégories de compétences non techniques, lequel a été élaboré initialement dans deux contextes très spécifiques (l'aéronautique et la médecine), il est important d'étudier et préciser les spécificités et l'étendu des CNT dans d'autres domaines professionnels, les liens que ces CNTs entretiennent avec les travaux et les cadres théoriques précédents sur l'activité développée ou les processus mis en œuvre dans ces situations professionnelles, les indicateurs mobilisables pour évaluer le développement de ces CNTs ainsi que les processus d'apprentissage associés :

- l'articulation et les interdépendances entre compétences techniques et compétences non-techniques, à la fois à sous l'angle de l'acquisition et sous l'angle de la performance ;
- la fourniture de capacités d'adaptation dynamique pour la réalité virtuelle, augmentée et la simulation, qui respectent la validité écologique des situations simulées, les possibilités de contrôle pédagogique et la capture et le traitement de l'information sur les situations et les indicateurs des compétences non techniques critiques ciblées ;
- l'instrumentation du débriefing en tant qu'objectif final et central des sessions de simulations, en particulier dans la visée de faciliter la réflexivité ;
- l'intégration de ces dispositifs dans les enseignements initiaux et les formations professionnelles, sous l'angle du développement des (nouveaux) usages, sous l'angle organisationnel, sous l'angle des (nouvelles) compétences requises tant chez les formateurs que chez les apprenants, etc. ;
- les modalités de leur évaluation en termes techniques et économiques mais aussi en termes d'acceptabilité et d'utilisabilité du point de vue des utilisateurs futurs probables (formateurs, apprenants et techniciens en charge de la maintenance des systèmes), d'efficacité dans une visée d'apprentissage efficient, de complémentarité avec d'autres formes et modalités pédagogiques ;
- l'impact de ces formations sur l'amélioration de la sécurité et de la fiabilité des systèmes socio-techniques. En effet, les modèles de sécurité récents suggèrent que les accidents ne surviennent pas en raison d'une cause unique mais résultent plutôt d'interactions complexes entre des facteurs humains, techniques et organisationnels. Il est donc essentiel que ces formations puissent intégrer des éléments systémiques.

Vie scolaire et universitaire

La question de l'autorité, Bruno Robbes¹²²

Jusque dans les années 1970, trois modèles d'autorité prévalent en éducation (Weber, 1947) : celle qui se trouve légitimée par la tradition ou la transcendance ; celle, dite charismatique ou naturelle, centrée sur la personnalité ; celle légale (ou rationnelle-formelle) issue de l'organisation bureaucratique. La remise en question de ces modèles dans les sociétés occidentales de la fin des années 1960 n'a fait que populariser une critique fort ancienne. En effet, considéré comme exercice d'un pouvoir par la contrainte, le caractère transcendant d'une autorité a commencé à être interrogé dès la fin du XII^e siècle (Rivolier, 2013) au bénéfice du principe de rationalité (Leclerc, 1996). L'autorité a ainsi davantage trouvé sa légitimité par le contrat qui repose sur le consentement dans les discours philosophiques du XVII^e et du XVIII^e siècle (Rousseau, 1762). La question de l'autorité est ensuite redevenue une préoccupation des sociétés occidentales des années 1990 dans un contexte de crise (Arendt, 1972) : celle des processus de transmission intergénérationnelle ; celle qui conduit à une demande d'autorité, entre restauration et nécessité d'inventer d'autres modalités du « vivre ensemble ». Dans la période contemporaine, de nombreux parents et professionnels se sentent démunis dans leurs pratiques éducatives et enseignantes face aux contestations répétées de leur autorité (Marcelli, 2003 ; Jeammet, 2004 ; Halmos, 2008).

À partir des années 1970, une première série de travaux en sciences de l'éducation étudient les formes et les effets de l'autorité traditionnelle ou charismatique sur les éducateurs comme sur les éduqués, pour en contester la portée éducative : mythe de l'autorité naturelle dans la relation pédagogique (Baïetto, 1982, Filloux, 1974 ; Pujade-Renaud, 1983, 1984 ; Pujade-Renaud, Zimmermann, 1976) ; mise au jour de mécanismes psycho-affectifs et sociaux à l'origine de l'autoritarisme et de sa perpétuation (Mendel, 1971) ; critique pédagogique du non-sens de l'autoritarisme (Oury, Pain, 1972 ; Lobrot, 1973). À la fin des années 1990, d'autres travaux importants ont tenté de rendre compte de l'érosion (Prairat, 2008, 2009) ou encore de la mutation (Robbes, 2011) de l'autorité dans le champ éducatif, en avançant des explications qui renvoient à des tendances lourdes depuis plusieurs décennies : la mise en question des normes et fonctionnements de l'institution scolaire, l'absence de consensus social sur ses finalités, sa perte de crédit comme instance de promotion sociale (Dubet, Duru-Bellat, 2000) ; l'avancée des valeurs démocratiques dans les sphères pré-politiques, la primauté du présent et de la valeur individuelle dans les sociétés postmodernes (Prairat, 2008, 2009), les conséquences sur l'éducation des évolutions du regard social sur l'enfant (Gavarini, 2001) ; les mutations sociales du statut du savoir, les mutations techniques avec le numérique et leurs conséquences sur l'autorité enseignante (Robbes, 2014a).

Dans ce contexte, une controverse apparaît chez les chercheurs, concernant la compatibilité de l'autorité avec l'éducation (Robbes, 2014b). Une première position rejette toute idée d'autorité en éducation en l'associant à l'autoritarisme (Lobrot, 1973 ; Mendel, 1972, 2002 ; Houssaye, 1996, 2007). La seconde soutient que non confondue avec l'autoritarisme, l'autorité est consubstantielle des relations d'éducation et d'enseignement (Ardoino, 1969, 2013 ; Blais, Gauchet, Ottavi, 2002, 2008 ; Pain, Vulbeau, 2000 ; Prairat, 2008, 2010 ; Rey, 2004a, 2004b ; Robbes, 2010, 2016 ; Vulbeau, Pain, 2003). Dans ce courant, des travaux ont également tenté de préciser la forme que pourrait prendre l'autorité éducative dans des sociétés gagnées par la passion de l'égalité selon la formule de Tocqueville (Prairat, 2010). Certains ont mis en évidence les rapports subjectifs des enseignants à l'autorité et les savoirs d'action qu'utilisent ceux qui s'efforcent d'exercer une autorité éducative (Robbes, 2010). D'autres ont étudié les relations entre autorité et savoir (Rey, 2004a, 2004b ; Meirieu, 2005, 2008) ou la notion d'autorité didactique (Marchive, 2008). Ils en ont tiré des conséquences sur les pratiques pédagogiques et la formation.

La question de l'autorité en éducation à travers l'histoire de l'éducation est mieux connue. Dans le champ sociologique, les causes sociétales et éducatives de l'érosion, de la mutation de l'autorité en éducation ont été identifiées. S'agissant des enseignants, leurs représentations à propos de l'autorité et leurs pratiques sont connues. Elles peuvent être mises en relation avec les caractéristiques, les manifestations et les conséquences de l'autorité traditionnelle, charismatique (naturelle),

¹²² Université Cergy-Pontoise (EMA, EA 4507).

de l'autoritarisme ou de l'absence d'autorité en éducation, qui ont été observées et formalisées. Il en est de même concernant l'autorité éducative, conceptualisée à travers ses fondements, ses significations, ses caractéristiques et les tensions inhérentes à son exercice. La question des relations entre l'autorité et les savoirs, de même que la notion d'autorité didactique sont aussi des savoirs particulièrement utiles aux enseignants. Outre le fait de documenter le corps social sur la question de l'autorité dans l'éducation, ces savoirs élaborés sont actuellement mobilisés dans la formation des professionnels de l'éducation et de l'enseignement grâce à des dispositifs éprouvés.

La question de l'histoire de l'autorité en éducation doit être approfondie. Il serait également utile d'étudier comment certains pédagogues de l'Éducation nouvelle se sont posés la question de l'autorité et comment ils y ont répondu, dans la perspective d'éclairer les pratiques pédagogiques actuelles. Il serait encore profitable de répertorier des types de situations d'enseignement/apprentissage relevant d'une autorité didactique. Par ailleurs, des études manquent sur la façon dont les questions d'autorité se posent chez d'autres personnels d'éducation que les enseignants (éducateurs, CPE, chefs d'établissement, etc.). Enfin, le concept émergent d'autorité éducative dans la relation d'enseignement serait à mettre à l'épreuve dans d'autres champs éducatifs et d'autres domaines que l'éducation, où des relations d'autorité s'exercent.

Violences en milieu scolaire & conduite de classe, entre discipline et sanction, Bruno Robbes¹²³

Face à des publics d'élèves plus ou moins familiers des codes disciplinaires et des formes scolaires, voire les contestant, les enseignants des pays développés sont confrontés à une mutation professionnelle, où l'accord sur la définition de la situation scolaire et les modalités de transmission des savoirs ne vont pas de soi. La répétition de perturbations de cours, de refus d'obéissance, de non-respect de règles, de conflits entre élèves, voire de passages à l'acte graves constituent autant d'épreuves du métier (Barrère, 2002a). Dans ce contexte, de nombreux travaux sont entrepris à partir des années 1990 pour comprendre les phénomènes liés à ces violences en milieu scolaire ainsi qu'aux problématiques associés portant sur la conduite de classe, la discipline et le sens actuel de la sanction éducative (Charlot, Émin, 1997).

Dans le champ des recherches sur **les violences en milieu scolaire**, en France comme à l'international, il existe **deux approches épistémologiques distinctes**. La première cherche à déterminer des probabilités, des combinaisons voire des cumuls de facteurs de risques ou de protection chez des jeunes ou dans leur environnement, afin d'agir préventivement de manière adéquate. Elle utilise des enquêtes quantitatives visant à mesurer la structure du phénomène, des effets-établissement, selon les violences perçues et ressenties par les acteurs (Carra, 2009 ; Debarbieux, 2006).

Sur ces bases, des programmes de prévention sont élaborés, dont l'efficacité est étudiée. La seconde approche s'intéresse aux phénomènes dans les contextes où ils se produisent, analyse les logiques d'acteurs en interaction, en considérant que les conditions internes de fonctionnement de l'établissement participent aussi à la production des situations, sans toutes les qualifier de violentes au sens du Code pénal (Pain, 2000 ; Prairat, 2001). Ces recherches qualitatives se déploient sous forme d'interventions en établissement et visent à mieux comprendre la violence en institution (Casanova, Pesce, 2015) afin d'élaborer des réponses organisationnelles et pédagogiques durables (Pain, 1992). Des approches cliniques à orientation psychanalytique sont moins nombreuses malgré leur intérêt (Sirota, 2009). En outre, des phénomènes particuliers ont été étudiés, en référence à l'une ou l'autre de ces approches : l'élève « chouchou » ou « tête à claque » (Jubin, 1988, 1991), les violences commises par des groupes de filles (Rubi, 2005), le stress des enseignants (Janot-Bergugnat, Rasclé, 2008), le bouc-émissaire (Casanova, 2014), le harcèlement et le cyberharcèlement (Debarbieux, 2011 ; Blaya, 2013), le chahut (Testanière, 1967 ; Dagorn, 2006 ; Pesce, Robbes, 2016), l'exclusion de cours (Grimault-Leprince, 2007 ; Dubois, 2011). Enfin, les débats sur les violences à l'école mettent en évidence des conceptions opposées de l'éducation et de la socialisation – entre normalisation d'un individu et avènement d'un sujet – qui renvoient à des normes sociales à interroger (Carra, Mabilon-Bonfils, 2012 ; Verhoeven, 2012).

Les chercheurs ont aussi cherché à comprendre **l'indiscipline scolaire** dans ses manifestations passées (Prairat, 1994) et actuelles (Davisse, Rochex, 1995), le plus souvent dans des établissements ordinaires, mais aussi dans des écoles qui pratiquent la pédagogie Freinet (Gasparini, 2000). Les déviances scolaires (Lapassade, 1993) ou désordres scolaires (Barrère, 2002b, 2003) ont été analysés et les incidents auxquels les professeurs sont confrontés typologisés. *A contrario*, des enquêtes ont porté sur les humiliations que les élèves subissaient (Merle, 2005). Actuellement, le terme de discipline scolaire tend à être remplacé par les notions de climat scolaire et de bientraitance (MENESR, 2015 ; MEN, 2015) et recommandent la prévention par la pédagogie (Pain, 2002).

D'autres travaux ont concerné **la gestion de classe**. Des travaux anglo-saxons comportementalistes font l'inventaire exhaustif de types de problèmes, de variables en jeu et de stratégies d'intervention efficaces (Archambault, Chouinard, 1996). Ils aboutissent à la mise en place de pratiques jugées préférables, qui montrent cependant des limites en situation. À l'opposé des modèles prescriptifs de l'expertise, d'autres recherches s'intéressent aux établissements scolaires dans leurs contextes et aux pratiques ordinaires des enseignants (Pain, Barrier, Robin 1997 ; Pain, Grandin-Degois, Le Goff, 1998). Elles visent l'amélioration de l'accompagnement, l'auto-efficacité, le développement de postures réflexives chez les professionnels par l'analyse de situations contextualisées (Casanova,

¹²³ Université Cergy-Pontoise (EMA, EA 4507)

Cellier, Robbes, 2005). Signalons encore les travaux portant sur **la conduite de classe**, sa modélisation (Bourbao, 2010), la construction de compétences par les enseignants (Colsoul, 2010). En soulignant l'intérêt d'une guidance, ce terme recouvre les deux fonctions didactique et pédagogique indissociables de l'activité enseignante, en tension permanente : la présentation structurée du savoir et son appropriation par l'élève, le contrôle et la régulation de la vie du groupe.

Sur la question plus spécifique de la sanction, les travaux qui portent sur **la sanction éducative** (Prairat, 1997, 2001, 2003) ont largement contribué à sortir de l'ombre une question oubliée depuis plusieurs décennies. Ces travaux ont inspiré la grande réforme disciplinaire de juillet 2000 dans les établissements français du secondaire et les réformes suivantes. Ils ont encore permis d'engager une réflexion critique et prospective sur les avantages et les limites d'une introduction des logiques juridiques dans l'institution éducative. Ces travaux font aujourd'hui référence dans tous les secteurs du monde de l'éducation (scolaire, animation, éducation populaire, éducation spécialisée, Protection Judiciaire de la Jeunesse).

Parmi les **construits majeurs de connaissance** dans ce champ, les enquêtes qualitatives ont permis d'avoir une juste mesure et une meilleure compréhension des phénomènes de violence en milieu scolaire, d'indiscipline et de désordres scolaires, des pratiques disciplinaires et de leur histoire. Un autre résultat majeur, qui fait consensus entre les deux approches épistémologiques de l'étude des violences en milieu scolaire, conclut que les réponses les plus efficaces sont pédagogiques et didactiques. Ces recherches ont encore conduit à l'introduction et au développement de formations initiales et continues des professionnels, sur les phénomènes de violence en milieu scolaire, d'indiscipline et de désordres scolaires, les pratiques disciplinaires. Ces formations, qui sont désormais reconnues comme indispensables dans une perspective de professionnalisation et de prévention, ont été évaluées, ce qui a mis en évidence les caractéristiques des formations pertinentes : elles articulent théorie et pratique, mobilisent la réflexivité du formé selon une approche globale, font place aux contextes, aux interactions et aux significations des acteurs.

Les recherches de sciences de l'éducation sur la sanction éducative (Prairat, 1997, 2001, 2003) – à travers ses finalités, ses caractéristiques et ses mises en pratique – ont eu une influence déterminante sur la législation scolaire en articulant le droit et l'éducation de façon concrète. Plus généralement, l'ensemble des travaux de sciences de l'éducation portant sur ce type d'objets représente une contribution majeure qui a largement documenté les plans de formation, hier des Instituts Universitaires de Formation des Maîtres (IUFM), aujourd'hui des Écoles Supérieures du Professorat et de l'Éducation (ESPE). Ils ont permis d'outiller les professeurs pour qu'ils puissent mener à bien leur tâche d'enseignement et plus largement, l'ensemble des professionnels de l'enseignement et de l'éducation. Signalons en ce sens quelques-uns des nombreux travaux de recherche ayant une visée explicite de formation à la prévention des violences en milieu scolaire, à l'analyse de situations d'indiscipline ou des désordres, qui ont pour originalité d'avoir associé dans plusieurs académies des professeurs de terrains, des formateurs d'enseignants et des enseignants-chercheurs en sciences de l'éducation : formations initiales d'enseignants accueillant de nouveaux publics d'élèves (Auduc, 1998 ; Esterle-Hedibel, 2004 ; Blin, Gallais-Deulofeu, 2001 ; Berguignat-Janot, 2006) ; groupes d'analyses des pratiques professionnelles se référant à des cadres théoriques et à des méthodologies divers (Imbert, 1996 ; Fumat, Vincens, Étienne, 2006 ; Lévine, Moll, 2001, 2009 ; Giust-Desprairies, 2005 ; Blanchard-Laville, 2011 ; Nadot, 2006 ; Faingold, 1996 ; Casanova, Cellier, Robbes, 2005) ; plateforme de formation *NéoPass@ction* sous l'égide de l'Institut Français de l'Éducation (IFÉ), centrée sur l'étude et l'analyse de l'activité professionnelle réelle des enseignants débutants en référence à l'ergonomie cognitive (Leblanc, Ria, Dieumegard, Serres, Durand, 2008 ; Ria, 2008 ; Bucheton, 2009 ; Leblanc, Ria, 2014 ; voir fiche de présentation).

Cette diversité montre que l'idée d'une formation à la prévention des violences à l'école, en phase avec les contenus de formation identifiés par les synthèses internationales a progressé, même si des chercheurs ont aussi mis en évidence des freins à ces formations, touchant à des orientations de politiques publiques (Debarbieux, 2006, 2016), aux tensions entre normes et professionnalité (Carra, Mabilon-Bonfils, 2012), à des conceptions du métier d'enseignant et des représentations de l'élève, à des approches épistémologiques différentes du travail scientifique sur la violence (Robbes, 2012).

Quelques **perspectives** peuvent être énoncées **pour la recherche** dans les années qui viennent. Tout d'abord, il est indispensable de poursuivre la veille sur ces phénomènes et leurs évolutions. Ainsi par exemple, des connaissances sont à produire pour prévenir les démarches de radicalisation de certains jeunes et leur prise en charge dans des dispositifs de déradicalisation. Par ailleurs, l'étude des conditions d'efficacité des pratiques pédagogiques et didactique doit être poursuivie, pour prévenir et faire face aux situations de violence en milieu scolaire, d'indiscipline et de désordre. Il convient encore d'accentuer l'accompagnement des professionnels afin que leurs pratiques se rapprochent des orientations des textes officiels qui promeuvent les sanctions éducatives pour prévenir le décrochage scolaire. Plus généralement, le développement et l'accroissement de l'offre de formation initiale et continue prenant appui sur les résultats des recherches et sur l'expérience des formations existantes, sont des actions prioritaires dans ce domaine.

Radicalisation & terrorisme, Séraphin Alava¹²⁴

Les événements tragiques liés au terrorisme en Europe et dans le monde ont permis une prise de conscience concernant la situation de rupture d'une partie de la jeunesse vis-à-vis de la société ou du moins du pacte social lié au « vivre ensemble » vécu, en occident, dans une perspective démocratique. Par ailleurs, la montée en puissance de la radicalisation des discours même d'experts, de politiques, de responsables publics montre que la xénophobie, la discrimination, l'amalgame reprennent aujourd'hui une place dans le débat des idées.

Face à ces phénomènes, chaque discipline propose des angles d'approche et des objets particuliers :

- Droit, les relations et la sécurité internationale sont étudiés en lien avec la sécurité des personnes, l'intervention policière et l'organisation de la société ; l'objet de l'étude est la sécurité avec l'ensemble des formes juridiques pour garantir ce droit et protéger les citoyens (Bannelier, Christakis, Corten, 2002 ; Chawki, 2006) ;
- Psychologie, des enquêtes portent sur les situations judiciaires et la formulation des faits, la description des criminels et leur identification, les formes de détection du mensonge (Crenshaw, 2000 ; Mucchielli, 2004 ; Cuthbertson, 2004) ;
- Psychosociologie, ce sont davantage les dérives sectaires, les situations de ruptures par les adolescents, le passage à l'acte, la violence qui sont étudiés (Ernst-Vintila, Rouquette, 2005 ; Ernst-Vintila 2015 ; Kreis, 2009 ; Marchand, 2016). La radicalisation est alors pensée comme un changement de croyances, de sentiments et de comportements dans des directions qui justifient de plus en plus la violence intergroupes et exigent des sacrifices pour défendre la communauté (McCauley, Moskalenko, 2008) ;
- Sciences de l'information et de la communication, des travaux analysent les discours sociaux sur internet et les processus de radicalisation (Tavernier, 2001 ; Lamy, 2010 ; Ducol, 2013 ; Schils, Laffineur, 2013) ;
- Sciences des religions, ce sont davantage les discours djihadiste, les logiques politiques de la radicalité et de la rupture sociale, le sens de l'engagement politique et religieux qui sont approfondis (Khosrokhavar, 2009, 2014 ; Guidere, 2015a/b ; Alde'emeh, 2015 ; Allievi, 2015) ;
- Sciences du langage, des travaux portent sur les discours de la radicalisation, les discours violents et les arguments qui justifient la violence (Katsiki, 2008 ; Moïse, 2014, 2015) ;
- Sociologie, les enquêtes portent sur les situations de conflit, la violence ordinaire ou extrême et leurs expressions respectives sur des médiums avec des mises en scène audiovisuelles et les sociabilités numériques auxquelles elles sont liées (Sageman, 2004 ; Bronner, 2009 ; Blom, 2011 ; Khosrokhavar, 2015 ; Bérubé, 2015 ; Bibard, 2016).

Si les études de psychologie ne repèrent pas de liens entre les problèmes psychiatriques et la radicalisation chez les jeunes (Salvatori, 2016 ; Biagi-Chai, 2016), elles montrent en revanche que des jeunes vulnérables ou ayant des comportements déviants sont plus aisément susceptibles de basculer dans la radicalisation, surtout lorsqu'ils sont aux prises avec des phénomènes de groupes (Casoni, Brunet, 2003). Les facteurs psychologiques doivent donc être associés à des facteurs éducatifs et sociologiques pour décrire et analyser les parcours qui, chez certains jeunes, favorisent la radicalisation violente. Pour réduire et prévenir la radicalisation qu'elle soit primaire ou réactive (Pratt, 2015 ; Reicher, Haslam, 2016), les approches pluridisciplinaires cherchent à comprendre les processus de construction d'un « nous » et d'un « eux » mais examinent aussi le rôle des interactions dans les processus de radicalisation afin de construire des actions de prévention et d'inclusion durable. Les résultats des approches cognitives de l'anthropologie (Atran, 2004, 2010), de la sociologie (Bronner, 2009), de la sociologie ethnologique (Khosrokhavar, 2014), de la cognition sociale et même de la psychanalyse (Benslama, 2016) ont permis de mieux comprendre ses phénomènes mais aussi le rôle des réseaux sociaux (Mercklé, 2011), la violence en ligne (Paton, 2015).

La recherche des causes de ce basculement ne peut, par conséquent, que mobiliser l'articulation de plusieurs disciplines des SHS. L'étude de la radicalisation des jeunes doit être abordée au croisement

¹²⁴ Université Toulouse Jean-Jaurès (EFTS, UMR MA 122).

de plusieurs objets de recherche : la violence des jeunes et les processus de victimisation (Carra, Faggianelli, 2003) ; les processus de production et de reproduction de la violence (Dubet, 1987 ; Lebailly, 2001 ; Roche, 2001) ; la construction des valeurs et des valeurs négatives (Malewska-Peyre, 1993) la production des discours de rupture et l'adhésion aux idées complotistes (Bronner, 2015 ; Renard, 2015) ; le rôle de l'éducation négative dans la production de la radicalisation (Crettiez, 2011) ; le rôle du groupe dans l'action violente et radicale (Gayer, 2009 ; Sommier, 2012) ; l'évaluation des programmes éducatifs de prévention (Bowen, Rondeau, Rajotte, Bélanger, 2000 ; Debarbieux, Blaya, 2001) ; la production des discriminations chez les jeunes (Lorcerie, 2000 ; Beauvais, McKay, Seddon, 2001) ; la formation à la citoyenneté (Akkari, 2002) ; l'éducation au respect et à la paix (Miguelez, 1997).

Les axes prioritaires de cette recherche pour les années qui viennent s'orientent vers : l'analyse des médias et des réseaux sociaux et l'étude des phénomènes de radicalisation numérique des jeunes ; la caractérisation et la typologisation des parcours de radicalisation des jeunes comportant l'analyse des invariants de ces processus ; un état des lieux de l'avancée des thèses radicales chez les jeunes et l'identification des leviers de résistance à la radicalisation ; l'évaluation des programmes de désengagement radical et d'insertion citoyenne du point de vue éducatif ; la production d'outils pédagogiques de contre-discours ou de travail didactique en matière de prévention de la radicalisation.

Ces orientations des travaux se font dans et par la contribution à des consortiums pluridisciplinaires internationaux, sur les thèmes suivants : discours, arguments et modes de communication dans le cadre de la théorie du complot (Chase-Coale, 2005 ; Campion-Vincent, 2007) ; contenus numériques, espaces de diffusion et médias radicaux en ligne (Wieviorka, 1987 ; Mannoni, Bonardi, 2003) ; apprentissages négatifs et processus de radicalisation des jeunes (Alava, 2016) ; étude des phénomènes d'auto-radicalisation en ligne chez les jeunes (Sommier, 2012 ; Ducol., 2015 ; Laffineur, 2015) ; victimisation sur le Net et modes d'agression numériques chez les jeunes (Blaya, Alava, 2012) ; leviers de résistance à la radicalisation chez les jeunes (Maqueda, 2001) ; culture(s) et valeurs protectrices contre la radicalisation ; représentations de la violence et engagement des jeunes dans la radicalisation (Garcet, 2015) ; jeunes filles/femmes, radicalisation et formes d'engagement (Guidere, 2010 ; Desberats, 2016).

Formation professionnelle,
formation des adultes,
éducation tout au long de la vie

La voie professionnelle dans le système éducatif, Nicolas Divert¹²⁵

L'enseignement professionnel s'est imposé dans le paysage français comme un maillon essentiel de l'offre éducative. Actuellement, environ 30 % des élèves du second degré de l'Education nationale y sont inscrits et préparent des diplômes dont la variété des spécialités, l'exigence des savoirs transmis, la filiation historique ou la reconnaissance par les partenaires sociaux soulignent l'hétérogénéité d'un univers trop souvent présenté comme une voie de relégation. Dans l'enseignement secondaire professionnel, en 2015, 58 000 professeurs de lycées professionnels assurent des cours à plus de 667 000 élèves scolarisés dans 25 000 classes du public et du privé sous contrat pour préparer principalement un certificat d'aptitudes professionnelles (200 CAP ou option de CAP), un brevet des métiers d'art (22 BMA), un baccalauréat professionnel (114 bacs pros) ou encore un brevet professionnel (54 BP). Ces diplômes peuvent être également préparés en apprentissage, dans des centres de formation d'apprentis (CFA), comme le font plus de 260 000 jeunes. Ainsi, l'enseignement secondaire professionnel forme plus de la moitié de l'ensemble des apprentis français (405 882). Les adultes sont également très nombreux à se présenter à un diplôme professionnel, via la formation continue, une candidature libre ou la validation des acquis de l'expérience (VAE).

C'est donc un domaine à la fois vaste et complexe, en évolution constante, qui joue un rôle central dans la politique éducative française et sur le marché du travail. Des diplômes sont sans arrêt créés et d'autres supprimés, sous l'impulsion du ministère et/ou des organisations professionnelles, qui jouent un rôle majeur dans la constitution de l'offre de spécialités et la définition des référentiels. Les enjeux de cette voie de formation et de ses diplômes sont donc multiples, puisqu'ils concernent aussi bien la scolarisation d'une fraction de la population juvénile, la hausse du niveau d'éducation, la professionnalisation des individus, la reproduction des savoir-faire et l'innovation, la conservation de patrimoines culturels (dans les métiers d'art par exemple). Depuis son origine, la voie professionnelle est au cœur du débat sur la légitimité de l'école à former les futurs travailleurs et sur la part que doivent occuper les entreprises dans cette formation. Soumise à de nombreux défis, la voie professionnelle participe activement à l'élévation du niveau de formation de la population, au dialogue social et au dynamisme de l'offre de diplômes, permettant ainsi d'accueillir un grand nombre d'élèves, d'apprentis et d'actifs pour leur transmettre des savoirs et des savoir-faire indispensables à l'économie comme au renouvellement de la main-d'œuvre.

Si le baccalauréat professionnel est un diplôme relativement récent (1985), au regard du baccalauréat technologique (1968) et plus encore du baccalauréat général (1808), il occupe une place importante puisque 3 bacheliers sur 10 sont désormais des bacheliers professionnels. Ces derniers sont donc indispensables à la réussite de l'objectif affiché de conduire 80 % d'une génération à un baccalauréat (Maillard, 2008).

Bien que des travaux importants aient été conduits depuis le milieu des années 1980 (Tanguy, Poloni, Agulhon, 1987 ; Brucy, 1998 ; Charlot, 1999 ; Jellab, 2001), l'enseignement professionnel reste en marge des études sur l'éducation. Alors que les lycées professionnels sont « au cœur d'un enjeu de société majeur : la formation des ouvriers et des employés de demain » (Moreau, 2006, p. 595), ils renvoient à une sphère dévalorisée du système d'enseignement malgré une rhétorique visant à l'amélioration des liens entre éducation et emploi. Pourtant, les recherches sur la voie professionnelle sont riches et permettent d'apporter des réponses à un ensemble d'interrogations dont les résonances dépassent les frontières de cette sphère éducative. Les chercheurs travaillant sur cet objet empruntent plusieurs directions et promeuvent diverses approches. Tout d'abord, des travaux s'intéressent aux évolutions socio-historiques de l'organisation de cet ordre d'enseignement. Il s'agit d'analyser les évolutions historiques majeures (Briand, Chapoulié, 1990 ; Pelpel, Troger, 1993), la scolarisation de la voie professionnelle (Brucy, 1998), les transformations du corps enseignant (Tanguy, 1991), la construction des diplômes (Brucy, Maillard, Moreau, 2013 ; Prost, 2002) ou l'introduction de la logique compétence qui s'est progressivement diffusée à l'ensemble du système éducatif (Ropé, Tanguy, 1994). Ces travaux soulignent que loin d'être figée, la voie professionnelle connaît des transformations profondes qui interrogent toujours son présent. Une autre série de travaux s'attachent

¹²⁵ Université Paris Est Créteil (LIRTES, EA 7313).

à étudier les publics de la voie professionnelle. Dans un système scolaire profondément hiérarchisé, il est décisif de comprendre les mécanismes à l'œuvre dans l'orientation scolaire. Régulièrement présentée comme le produit d'orientations subies, la voie professionnelle a contribué historiquement à la formation de l'élite ouvrière. Or, désormais, la voie professionnelle incarne un système éducatif qui sélectionne socialement son public décrit souvent par ses manques. On ne peut toutefois réduire la voie professionnelle à une carrière scolaire reléguée car il existe des spécialités très sélectives, des élèves motivés et des cursus reconnus et recherchés sur le marché du travail. Se pose néanmoins la question de la poursuite d'études. Dans un contexte où l'allongement des carrières scolaires devient une norme, encouragée par les politiques publiques et la sélectivité du marché du travail, comment articuler la voie professionnelle à l'ensemble du système éducatif ? Les conditions des poursuites d'études des lycéens professionnels constituent donc un enjeu déterminant pour la voie professionnelle elle-même mais également pour l'ensemble de l'enseignement supérieur.

D'autres travaux étudient les modalités de construction et de sélection des savoirs à transmettre. La voie professionnelle a été à l'origine de pratiques qui se diffusent à l'ensemble du système éducatif et conduisent à interroger ce dernier : que doit-on enseigner ? Comment ? Selon quelle progression ? Comment mieux articuler des savoirs dits « théoriques » à des savoirs dits « pratiques » ? De l'école ou de l'entreprise, qui est la plus légitime pour piloter l'offre de formation ? Comment articuler les stages et les périodes de formation scolaire ? Ces questions, importantes au plan social, nourrissent des travaux qui étudient le rapport des élèves aux savoirs (Charlot, 1999), l'activité enseignante (Jellab, 2005), les contenus enseignés, tant dans les disciplines dites générales (français, mathématiques) que dans les disciplines professionnelles. L'entrée par les contenus permet également d'analyser la construction des référentiels et les modalités de validation des connaissances comme l'introduction du contrôle en cours de formation (Paddeu, Veneau, 2013). L'enseignement professionnel est donc régulièrement un terrain de mise en œuvre de nouvelles modalités pédagogiques et, à ce titre, il fait partie des secteurs les plus dynamiques du système éducatif français. Sa mise en concurrence ou sa complémentarité avec l'apprentissage est également une source d'interrogations (Moreau, 2003) mais aussi d'innovations, puisque des formules hybrides partageant les cursus de formation entre LP et CFA voient le jour. La voie professionnelle représente par conséquent un laboratoire d'expérimentations : référentiels, approche par compétences, contrôle en cours de formation, périodes de formation en entreprise, etc. ont été mises en place dans cette voie de formation avant d'être diffusées dans d'autres segments éducatifs.

Comprendre la voie professionnelle, c'est donc se saisir d'un espace éducatif construit à partir d'un dialogue social constant dans les commissions professionnelles consultatives (CPC). Ainsi, l'Etat, les organisations patronales et les organisations syndicales de salariés participent à la définir, à l'organiser et à sélectionner les savoirs à transmettre. De plus, comme cet enseignement est directement lié au marché du travail par les modes de construction des diplômes et des *curricula*, les modes de formation et par ses objectifs d'emploi, des recherches s'intéressent également à l'insertion professionnelle des jeunes élèves et apprentis mais aussi à leurs trajectoires scolaires avant, pendant et après l'enseignement professionnel. La recherche portant sur la voie professionnelle mobilise donc des chercheurs de diverses disciplines de SHS qui articulent différentes approches empruntant aux SHS (didactique, histoire, psychologie, sciences politiques, sociologie) pour produire des connaissances sur la formation professionnelle en tant que voie d'une politique éducative portée à différents échelons : régional, national mais aussi européen.

L'enseignement professionnel a connu de profondes mutations ces dernières décennies. Les réformes se sont succédées dont les analyses permettent d'éclairer les transformations de l'ensemble du système éducatif et de formation. Le partage des travaux et de l'expérience sur l'organisation des savoirs à transmettre permettraient de favoriser la circulation des élèves et étudiants mais plus largement des détenteurs des diplômes. Parallèlement, il s'agit de saisir les points de convergence entre la voie professionnelle et la formation continue dans un contexte de valorisation de la mobilité professionnelle et d'évolution des procès de travail. Enfin, la voie professionnelle permet d'éclairer la dynamique de professionnalisation à l'œuvre dans l'enseignement secondaire et supérieur et d'apporter des réponses aux questions que pose cette nouvelle injonction. Dans une société de la connaissance telle que la définit l'Europe, quelle place accorder à la voie professionnelle ?

Approche socio-historique de la formation des adultes, Emmanuel de Lescure¹²⁶

La formation tend aujourd'hui à prendre une place centrale dans la société française. Elle est conçue comme un élément essentiel devant accompagner les mutations du système productif, elle est invitée à participer aux restructurations industrielles, mobilisée dans la lutte contre le chômage, et appelée à contribuer à accroître la compétitivité. Les orientations européennes ont confirmé cette importance et lui ont conféré un rôle privilégié dans l'édification de l'« économie de la connaissance » qu'elle appelle de ses vœux. Dans les dernières décennies, les pratiques de formation d'adultes se sont considérablement développées. Des années 1970 aux années 2010, le nombre de stagiaires de la formation continue a été multiplié par 10, le taux d'accès à la formation par 4 et la dépense de formation par 5,6 pour représenter 1,6 % du PIB. Le nombre d'organismes et de professionnels de la formation s'est lui aussi trouvé démultiplié dans des proportions similaires. Ce formidable essor est à l'origine de l'émergence d'un courant de recherche qui vise à en comprendre les origines et les modalités.

Les travaux socio-historiques sur la formation des adultes se sont développés à partir du milieu des années 1990. On peut identifier deux foyers principaux : un groupe de chercheurs réunis autour de Lucie Tanguy (CNRS) et un autre constitué en association loi de 1901 sous l'appellation Groupe d'études – Histoire de la formation des adultes (Gehfa) présidé par Jackie Beillerot (Paris X) puis Françoise Laot. Ces deux foyers ont des orientations légèrement divergentes. Alors que le premier s'adonne exclusivement à un travail critique sur la base d'archives et de recueil de témoignages contrôlés (Brucy, 2008), le second offre une place plus importante à la mémoire. Dans un but de transmission aux jeunes générations et d'accumulation de matériaux pour l'histoire, il accompagne la sauvegarde des archives (Étévé *et al.*, 2012) et procède au recueil de témoignages de pionniers qui ont marqué l'émergence du monde de la formation (Malglaive, 2007 ; Laot, Maillebois, 2016).

Leur objet principal est pourtant commun. Dans les deux cas, il s'agit de comprendre l'origine, les conditions d'émergence et les causes de la réussite de la formation comme domaine particulier d'activité. Ainsi ont été conduits des travaux monographiques sur certains secteurs comme la formation dans le bâtiment (Benoist, 2000), à EDF-GDF (Huguet, 2005), des travaux sur des institutions de formation comme l'AFPA (Bonnet, 1999), le CÉSI (Lick, 1996), l'école d'apprentissage Renault (Quenson, 2001), le CUCES et l'INFA de Nancy (Laot, 1999), les instituts du travail (Tanguy, 2006 a), des dispositifs de formation comme celui mis en place en Lorraine dans les années 1960 pour la reconversion des bassins miniers (Tanguy, 1999), ceux pensés par l'association d'éducation populaire Peuple et Culture (Troger, 1999), l'ouverture aux adultes de dispositifs de formation à distance (Glikman, 2016), la formation des jeunes (Moreau, 2002) ou celle des cadres (Brucy, 2007), l'élaboration de dispositifs légaux avec l'apport de Michel Debré à la formation professionnelle (Benoist, 2004), l'absence des femmes dans la politique de promotion sociale de 1959 (Laot, 2010), la genèse de la loi de 1971 (Lescure, 2004), la mobilisation de la formation par l'administration dans la décennie précédant la loi de 1971 (Casella, 1999) ou encore la régionalisation de la formation (Casella, 2005), la professionnalisation des formateurs d'adultes (Laot, Lescure, 2006 ; Lescure, 2008), les conceptions syndicales de la formation (Brucy, 2001 ; Brucy *et al.*, 2009, 2015 ; Éthuin, Yon, 2014), la place qu'y occupent les travailleuses (Laot, 2015) et les modalités de mise en place du paritarisme dans ce domaine (Tanguy, 2006b, 2007).

Cette liste nécessairement limitée montre combien, depuis une vingtaine d'années, la production de ce champ de recherche a été riche et variée. Il s'est constitué à côté, d'une part, de l'histoire de l'enseignement professionnel dont l'attention est presque exclusivement tournée vers l'institution scolaire et, d'autre part, de la sociologie et de l'économie de la formation qui s'intéressent à la formation des salariés et des chômeurs, notamment sous l'angle des inégalités d'accès et d'effets. Comme ces dernières, il s'inscrit dans un ensemble plus vaste traitant des relations formation-emploi (Tanguy, 1986). Interdisciplinaire, il regroupe des travaux souvent collectifs, réalisés par des personnes aux profils relevant de diverses disciplines des SHS (sciences de l'éducation, sociologie, histoire, science politique, droit, psychosociologie).

¹²⁶ Université Paris Descartes (USPC) (CERLIS, UMR 8070).

Parmi les très nombreux apports de ces travaux, deux aspects peuvent être mis en valeur en tant qu'apports décisifs. Le premier est la rupture réalisée avec les conceptions des travaux antérieurs. En opposition aux thèses mettant l'accent sur un constant refus patronal d'assurer la formation des salariés du bas de l'échelle au-delà de l'adaptation aux postes de travail qui prévalait jusqu'alors (Charlot, Figeat, 1985), l'approche socio-historique a pu montrer l'implication d'une fraction du patronat dans la formation, avant même la loi de 1971. La formation sert d'abord à fidéliser la main-d'œuvre, les salariés ayant acquis leur qualification dans une école d'entreprise se voient confier un rôle d'encadrement des ouvriers et la possibilité d'une carrière qui tend à les attacher à leur employeur. Elle revêt aussi un caractère plus politique qui vise à l'émancipation sociale des classes laborieuses. C'est notamment le cas après-guerre où un compromis entre l'État, le patronat et les syndicats participe à la promotion d'une paix sociale. Dans les grandes entreprises, l'importance des marchés internes du travail garantit alors la possibilité d'ascension sociale promise par la formation. Elle est également perçue comme un puissant instrument de réussite économique. Dans cette période de forte croissance, la formation, alors appelée « promotion sociale » ou « perfectionnement », doit permettre une augmentation des performances économiques par la qualification d'une partie de la main-d'œuvre. Cependant, un tel constat ne permet pas de rompre totalement avec l'idée d'un malthusianisme patronal. En effet, s'il s'agit bien de former des ouvriers ou des fils d'ouvriers, seule une élite est concernée et non la masse des salariés (Brucy, 2011). De plus, malgré les revendications syndicales, les qualifications acquises ne font pas l'objet d'une reconnaissance automatique des employeurs. Les transformations des politiques de formation sont constamment le fait de conflits et de compromis entre deux acteurs principaux que sont l'État et les entreprises. Les secondes hésitant à prendre en charge entièrement la formation pour mieux l'adapter à leurs besoins ou en confier la responsabilité à l'État. Le financement, la définition des contenus, la responsabilité du contrôle et de la sélection des bénéficiaires sont l'objet de tensions constantes dont la résolution constitue des équilibres toujours temporaires et faiblement stabilisés, tributaires de compromis locaux ou nationaux (Join-Lambert, 2010).

Le deuxième apport principal de ces travaux réside dans leur capacité à interroger le succès de la nouvelle sphère d'activité que l'on nomme formation, au point qu'elle paraît aujourd'hui se substituer à celle d'éducation en l'englobant. Ces recherches ont ainsi montré que, contrairement à ce qui est souvent affirmé, l'émergence de **la formation** n'est pas le résultat d'une conquête ouvrière – les organisations syndicales ont longtemps été beaucoup plus préoccupées de formation initiale que de formation d'adultes –, mais le **produit d'un « mouvement social »** (Tanguy, 2001), soit une configuration d'actions différentes menées par des personnes aux profils divers dans des sphères sociales parfois éloignées. Ainsi, la formation émerge grâce à l'action d'**élites culturelles, politiques et syndicales** qui, à partir d'inscriptions sociales variées vont, en particulier pendant la période gaulliste, partager une volonté modernisatrice et se faire les artisans d'une politique contractuelle reposant sur le compromis et l'accord dont la formation sera la « clé de voûte » (Delors, 1991). Elle se trouvera ainsi durablement associée à l'emploi, se développera en laissant de côté l'appareil scolaire, sans mobiliser le corps enseignant, et confiera, à partir de 1971, un rôle prépondérant aux entreprises.

Portée par des détracteurs de l'école à qui ils reprochent son incapacité à réduire les inégalités, la formation sera le lieu d'invention et de diffusion d'une doctrine pédagogique basée sur l'acquisition de compétences plutôt que sur la transmission de savoirs, attentive aux objectifs plutôt qu'aux contenus de formation, accordant un primat à l'apprenant et à son apprentissage et non à l'acte de transmission, mobilisant des méthodes pédagogiques actives, conférant une importance au travail pédagogique en groupe et utilisant la vie quotidienne et l'environnement de travail. Cette doctrine finit par investir l'école elle-même. Pour illustrer cette influence, on peut mentionner l'usage des unités capitalisables, inventé lors d'une formation collective des années 1960, aujourd'hui généralisé à l'ensemble de l'enseignement supérieur européen. Dans les années 1980, l'histoire de l'enseignement technique avait été qualifiée de « chantier déserté » (Caspard, 1989), ce terme pourrait aussi caractériser aujourd'hui la socio-histoire de la formation car, même productif, ce courant reste passablement limité par la faiblesse de ses moyens et de ses effectifs et l'immensité du champ qu'il investit. La diffusion constante des pratiques de formation d'adultes suffit à montrer l'utilité de telles recherches, car comme l'écrivait Marc Bloch : « l'ignorance du passé ne se borne pas à nuire à la connaissance du présent, elle compromet, dans le présent, l'action même » (1952, p. 11).

Education et formation des adultes : enjeux de la recherche

Jérôme Eneau¹²⁷

La recherche sur l'éducation et la formation des adultes s'est structurée progressivement, en France, depuis la fin des années 1960. En Sciences de l'Education, et malgré leur institutionnalisation en tant que champ disciplinaire autonome en 1967, l'objet « formation des adultes » a longtemps gardé un statut particulier, considéré dans une vision parfois réductrice, voire *applicatinniste*, tant dans ses dimensions pédagogiques que de recherche (Altet, Bourdoncle, 2000 ; Agulhon, 2007).

Paradoxalement, cette situation est liée au fait que la formation des adultes, en France, a pu bénéficier dès 1971 de la promulgation de la loi « portant organisation de la formation professionnelle continue dans le cadre de l'éducation permanente », avec de très fortes implications pour le secteur professionnel. Dès lors, et contrairement à d'autres pays développés (en Europe, mais aussi et surtout en Amérique du Nord), la formation va être souvent considérée, dans les recherches françaises tout au moins, comme un domaine visant principalement le développement de compétences professionnelles (*training*), l'adaptation des individus à leur poste de travail et l'adéquation des qualifications et des compétences aux besoins du marché de l'emploi, obérant en partie la dimension éducative et sociale (*education*) de l'apprentissage tout au long de la vie (Oiry, 2004 ; Hake, Laot, 2009 ; Laot, de Lescure, 2006 ; Laot, de Lescure, 2008 ; Eneau, 2011).

Inversement, au plan international, même si elle a aussi émergé progressivement d'un champ de pratiques tout au long du 20^{ème} siècle (et plus particulièrement à partir des années 50, aux Etats-Unis), la recherche sur l'éducation des adultes s'est adossée rapidement à des programmes universitaires, favorisant l'apparition de thématiques structurantes : andragogie et apprentissage des adultes (en Amérique du Nord surtout) ; méthodes et outils de formation ; développement, gestion et évaluation de programmes en éducation des adultes (Fejes, Nylander, 2015). Historiquement, la recherche sur l'éducation et la formation des adultes s'est donc constituée sur des problématiques et à des périodes sensiblement identiques, mais dans des visées différentes selon les pays. Les premiers travaux internationaux (le rapport Faure sur « l'éducation permanente tout au long de la vie » pour l'Unesco, en 1972, ou celui sur « l'éducation récurrente » de l'OCDE, en 1973), les travaux pionniers de Jarvis en Angleterre, de Pineau au Québec, de Faure, Verne ou Guigou, en France, soulignent ainsi les enjeux d'une éducation des adultes soumises à des finalités opératoires fortes et parfois strictement utilitaires, quand le débat sur la « formation continue tout au long de la vie », dans la veine des travaux pionniers des années 1970, poursuivait les finalités émancipatrices et de démocratisation de « l'éducation permanente » des débuts, en France ou en Amérique Latine notamment (Schmidt, 2013 ; Hake, 2015 ; Eneau, 2016).

Pour la recherche, le champ va s'élargir ainsi progressivement, tout au long des décennies 60 à 80, et se doter d'une visibilité nouvelle grâce à divers organismes, associations et lieux de diffusion (des revues telles que *Education Permanente*, en France ou *Adult Education Quarterly*, aux Etats-Unis ; des institutions de recherche, le plus souvent universitaires aux Etats-Unis et au Canada, le Conservatoire National des Arts et Métiers, en France). L'institutionnalisation de la recherche sur l'éducation et de la formation des adultes, dans les différents pays, correspond donc à différentes traditions mais recouvre toutefois les mêmes paradoxes et les mêmes enjeux : articulation entre champ de recherches et champ de pratiques ; finalités éducatives vs utilité sociale ; évolutions socioéconomiques et apparition de défis nouveaux au plan des politiques éducatives et formatives vs autonomisation de la recherche en formation et en éducation des adultes, au sein même des sciences humaines et sociales (Barbier, Wittorski, 2015 ; Fejes, Nicoll, 2013).

Si, en France, la recherche reste toujours principalement liée aux Sciences de l'Education (quoiqu'avec des liens forts à d'autres disciplines dont l'économie, la psychologie, la sociologie parmi d'autres), elle s'est construite ailleurs en tant que discipline autonome et sous différentes terminologies : *andragogie* dans certains pays d'Europe centrale et dans quelques universités Nord-Américaines, mais le plus souvent *éducation des adultes* dans la plupart des pays (Allemagne,

¹²⁷ Université Bretagne-Loire-Rennes 2 (CREAD, EA 3875).

Angleterre, Scandinavie, dans la majorité des pays anglophones et dans certains pays d'Amérique Latine, bien qu'avec des traditions de recherche différentes) (Fejes, Nylander, 2015).

Outre cette institutionnalisation des recherches, depuis les décennies 80 et 90, le champ s'est aussi largement internationalisé et s'est doté progressivement de revues scientifiques, de sociétés savantes et d'associations de chercheurs, en langue anglaise principalement mais aussi en France (voir par exemple les revues : *Education Permanente* ; *Recherche et Formation* ; *Savoirs*). La spécialisation des problématiques a aussi ouvert de nouveaux domaines d'investigation, parfois liés à l'émergence de questions sociétales ou encore d'évolutions technologiques : la place des outils techniques dans le contexte éducatif, la prise en compte de nouveaux publics, l'environnement économique et le chômage de masse, l'apparition de besoins et de publics spécifiques, dans le contexte professionnel comme dans le monde universitaire, ont amené la recherche sur l'éducation et la formation des adultes à évoluer rapidement. Aujourd'hui, le *continuum* imposé par « l'apprentissage tout au long de la vie » (*lifelong learning*) rend plus poreuses les frontières entre éducation et formation, au sens français des termes, et la recherche a montré l'importance de dispositifs tels que ceux portant sur la validation des acquis, la reconnaissance des apprentissages informels et non formels issus de l'expérience, la nécessité d'une orientation et de projets d'apprentissage recomposés plusieurs fois au cours de la vie ou encore celle d'apprendre dans des contextes et par des modalités variés, à distance comme en présence.

Si la variété et la richesse des travaux sur l'éducation et la formation des adultes, dans le champ académique, n'est plus à démontrer, la recherche reste toutefois encore à consolider, tant du fait de la « pluralité » de ses objets que de ses champs d'investigation, de ses approches théoriques et ses méthodes et ce, tant au plan français qu'international (Fejes, Nylander, 2015). Actuellement, et pour ne citer que le contexte français, les travaux portent sur des thématiques variées et parmi les principaux objets et courants de recherche, depuis le début des années 2000, on peut citer : l'autoformation et l'autodidaxie en formation d'adultes ; l'apprenance et les dimensions cognitives et conatives de l'apprentissage adulte ; les recherches articulant formation et travail (dont les travaux majeurs sur l'analyse du travail et l'analyse de l'activité) ; celles portant sur les questions de construction identitaire à l'âge adulte ; les travaux sur la professionnalisation et le développement professionnel (en expansion constante depuis une dizaine d'années) ; les thématiques de l'accompagnement et de l'orientation tout au long de la vie ; celles de l'apprentissage à tous les âges de la vie, de leurs ruptures et leurs continuités (y compris celle de l'apprentissage des plus âgés, actuellement balbutiantes, en France, alors que les thèmes *ageing* et *older adults* sont en plein développement) ; les questions de reconnaissance (non seulement de l'expérience mais aussi de reconnaissance professionnelle) et ses liens avec les évolutions du travail ; la problématique de la validation des diplômes, des certifications et des compétences (au plan national mais aussi, dans une perspective de mobilité accrue, au plan européen) ; etc.

La problématique de ce champ à la fois *éclaté* et en *recomposition* permanente n'est pas nouvelle : elle vient de son ancrage dans l'action (Barbier, 2009), à la fois éducative et de recherche, mais aussi des évolutions du paysage académique lui-même et de son affirmation (Barbier *et al.*, 2009) et enfin de son internationalisation. Sur ce dernier point, il est à noter que la construction de l'espace européen de la recherche, en sciences de l'éducation de manière générale et pour la formation des adultes en particulier, reste encore largement à consolider. Pour l'éducation des adultes, les recherches portées par l'*European Society for Research on the Education of Adults (ESREA)* et sa revue, le *European Journal for Research on the Education and Learning of Adults (RELA)*, sont des outils dont la recherche française ne s'empare peut-être pas assez. A côté d'autres instances (le CEDEFOP par exemple) et des différents outils et plateformes que mettent à disposition, aujourd'hui, les instances européennes (pour la formation tout au long de la vie, la mobilité, l'enseignement supérieur, la recherche, etc.), l'échelon européen de l'éducation et la formation des adultes reste probablement le défi majeur de la consolidation à effectuer.

La transmission professionnelle des gestes de métier, Paul Olry¹²⁸

L'actualité des accidents (vol AF 440, erreurs hospitalières, déraillement TGV Est, etc.) rappellent l'importance de la maîtrise de gestes de métier. Ceux-ci constituent un enjeu d'apprentissage pour conduire des novices à devenir des professionnels reconnus. Ces processus sont d'autant plus délicats pour les jeunes dont la durée d'insertion sur le marché du travail est la plus longue. A ce titre, les sciences de l'éducation jouent un rôle important par les recherches qu'elles réalisent dans le champ de la formation professionnelle, initiale et continue.

Le geste de métier professionnel est un ensemble d'actions, d'opérations mentales et de postures, articulés et coordonnés en un mouvement personnel, ratifié par un collectif : c'est à ce titre qu'il est dit professionnel. Objet de transmission, il reste pourtant dépendant des conditions locales d'exercice : il n'est pas qu'automatismes (Cizeron, 2010). Il revient donc aux systèmes de formation de le transmettre dans une perspective d'appropriation, en variant les conditions de mise en œuvre du geste.

Les images et les discours « sur », les contenus et supports de cours, les données quantitatives sont extrêmement abondantes à propos des emplois, des postes et des tâches, tous secteurs confondus. Cette profusion conduit à l'illusion de connaissance des gestes de métier, ce qui conduit à des impasses d'orientation, des arrêts de formation, des ruptures de contrats d'apprentissage. Le système de formation actuel est pensé selon un allant de soi qui consiste à croire que les contenus de travail à apprendre, les gestes à maîtriser sont connus, appris, appropriés. Or, dans tous les secteurs professionnels, des gestes nouveaux émergent, d'autres disparaissent, d'autres encore sont en mutation. Le flux permanent d'information laisse croire que les gestes à connaître sont à la discrétion des professionnels, laissant de côté l'historicité des gestes, le patrimoine d'action, les ruptures effectives dans le métier. Ce faisant, les systèmes d'éducation se privent ainsi d'une source essentielle d'information, dont les référentiels témoignent : la part effective, sensible et opératoire d'une action, d'un geste au travail restant méconnue. En parallèle pourtant, le « rendre compte de » (*reporting*) n'a jamais eu autant d'importance dans les organisations productives et de service.

Depuis de nombreuses années, les recherches engagées en sciences de l'éducation traitent de ces contextes variés en lien étroit avec les professions et les métiers. Plusieurs courants de recherche se sont développés en traitant du lien travail/formation (le cours d'action depuis 1992, Seve, Saury, Theureau, Durand, 2012 ; la clinique de l'activité depuis 1995, Ruelland *et al.*, 2007 et Saujat, 2004 ; depuis 1995, la didactique professionnelle Vergnaud, Pastré, Mayen, 2006) ; l'agir professionnel, Jorro, 2007 ; le multi-agenda, Bucheton, 2009 ; la théorie de l'action conjointe en didactique, Sensevy, 2011 ; etc.). Ces courants se signalent par l'attention portée aux gestes dans l'action en train de se faire pour rendre ceux-ci non seulement transmissibles, mais appropriables. Cette préoccupation est internationalement partagée en francophonie (Belgique, Québec, Suisse) et dans l'Union Européenne (Espagne, Italie, Pays-Bas, Pologne, Royaume-Uni, Roumanie, etc.) mais aussi dans d'autres pays du monde (Australie, Brésil, Liban, Maroc, etc.).

Cette prise en compte renouvelée des gestes de métier est centrale en sciences de l'éducation car elle donne au terme « professionnel » un contenu concret, opératoire, qu'une focalisation sur les processus individuels et collectifs (professionnalisation, socialisation, acculturation, identitaire) lui avait fait perdre en psychologisant ou en sociologisant les analyses sur la formation. Ces approches ont ainsi pu remettre en valeur l'intérêt des théories de l'apprentissage, des contenus de travail, du corps, du langage et des interactions, de la spatialisation et des temporalités.

Les gestes de métier sont aujourd'hui l'objet d'une attention accrue tant sur leurs contenus que sur les modalités et les formats par lesquels ils sont transmis et appropriés. Dans les domaines de tâches professionnelles, cette perspective concerne tant les gestes physiquement identifiables (le boulanger et sa pâte dans le pétrin, Olry, Cuvillier 2007 ; le préposé facteur, Olry., 2008 ; le travailleur social, *ibid.*, 2016 ; les masseurs-kinésithérapeutes, *ibid.*, 2015 ; Boccagepege, Olry, 2015 ; les sage-femme en salle de travail, Olry, 2016) que les gestes mentaux (le conseil agro-écologique des agriculteurs, Guillot *et al.*, 2013 ; l'appropriation des gestes d'une équipe, Cuvelier, 2007 ; l'accompagnement d'apprentis,

¹²⁸ AgroSup Dijon - Université de Bourgogne (UP DPF).

Serreau, 2013 ; les stratégies argumentatives en réunion, Cartron, 2009 ; la réception-client dans les garages, Mayen, 2002) ou encore les gestes ordinaires du quotidien qui se transmettent et parfois entrent en concurrence (Brougère, Ulmann, 2011 ; Sahuc, 2015 ; Berry, 2008).

Réalisés avec les professionnels et non « à propos de » leur activité, ces travaux ont produit de la connaissance. Le résultat central concerne la mise en évidence du rapport entre un geste et le mouvement dans lequel il s'inscrit et dont il est l'expression (Berthoz, 1997). Les gestes de service au restaurant par exemple ont une qualité distincte selon le mouvement que l'organisation ou le collectif leur donne (Hugol-Gential, 2014). Pour concevoir des formations professionnelles, cet apport est essentiel. Un deuxième résultat est relatif au patrimoine des gestes de métier. L'accent est souvent placé sur les transformations, les évolutions radicales relatives aux emplois et, partant, aux gestes professionnels. Si des exemples existent de disparition de pans entiers de gestes de métier, le tableau est souvent plus nuancé. D'une part, ces gestes ont pour l'instant encore une vie outre-hexagone avec une autre main-d'œuvre ; d'autre part, ces gestes restent inscrits y compris dans leurs avatars des systèmes d'information (dans le cas de l'automatisation, Guibert, 2003) ; enfin, ces gestes ont un avenir si les technologies de l'industrie 4.0 (par ex. l'impression 3D mènent à des relocalisations. Un troisième résultat souligne qu'un geste est « de métier » parce qu'il est transmis et qu'il est approprié selon des règles d'action partagées. Les conditions du transmettre/ acquérir/approprier du geste sont donc centrales. Elles impliquent l'organisation du travail (de l'association, l'entreprise, l'établissement public) en tant qu'espace qui « rend capables » celles et ceux qui apprennent ce geste. Ces espaces hybrides entre production et formation doivent encourager l'action et le geste (Durand, 2006), convoquer des situations potentielles de développement (Mayen, 2012), autrement dit être « capacitants » (Prost, Oudet, 2016 ; Vidal-Gomel *et al.*, 2012). Un quatrième résultat caractérise la valeur professionnelle d'un geste transmis parce qu'il est reconnu comme approprié par les pairs. Cela signale que tout geste professionnel est adressé. Par des opérations de transmission dans les règles et de reconnaissance, les gestes professionnels font exister/perdurer un métier, en tant qu'instance d'orientation et de ratification du savoir-faire d'une communauté de professionnels (Astier, 2012). Enfin, comme le suggérait Germaine Tillon, conduire une étude sur les gestes professionnels suppose de les pratiquer pour mieux les regarder. Sans que les chercheurs deviennent des experts de ces gestes, il leur revient de donner leur place à ces derniers dans leurs pratiques. Comme les travaux concernant les patient-experts le montrent, le bénéfice d'une recherche collaborative est central (EHESP, 2013), notamment au regard de l'enjeu qui consiste à stabiliser la référence de ce qui est à apprendre.

Parmi les perspectives de recherche pour les années qui viennent, un premier thème concerne la transmission professionnelle des gestes recouvrant tant les apprentissages formels qu'informels. Les prises en compte du corps et du langage restent trop peu étudiées dans les recherches sur la transmission. Ainsi par exemple, la formation de travailleurs sociaux traite peu des actes de parole, des gestes discursifs dans la façon de parler aux usagers. De même, la reprise d'entreprise par un repreneur s'opère certes à l'aide d'un projet et de connaissances académiques, mais tout autant avec l'appui de savoirs et de gestes discrétionnaires (Maggi, 2000) masqués par la force structurante des technologies de gestion dont il faudrait repenser l'influence et les conséquences, davantage au profit de la transmission professionnelle.

Un second thème relève du patrimoine de connaissances des métiers. L'affirmation de ruptures technologiques radicales conduit à négliger ce qui dans le patrimoine de savoir-faire d'un métier se manifeste sous une autre forme. La promotion de gestes agro-écologiques par exemple dans le système d'enseignement agricole, dans les organismes consulaires de développement agricole aboutit rarement chez les agriculteurs. Chez eux, en revanche, les gestes professionnels s'ajustent en un mélange de tradition et d'audaces dont tous ne sont pas capables, tandis que le savoir user d'informations, d'objets connectés devient central.

Les technologies du numérique changent considérablement le contexte de transmission par la mise à distance qu'elles supposent, la dématérialisation qu'elles provoquent. Plus généralement l'incidence de ces technologies à venir sur le travail, par les mutations qu'elles supposent, impose aux chercheurs une réflexion sur les processus éducatifs et formatifs à tenir. Les conséquences sur la transmission des gestes professionnels de métier en fait un enjeu de recherche essentiel pour adapter, sinon anticiper comment s'apprendront les métiers dans les années qui viennent.

Articuler recherche et formation pour et par l'analyse de l'activité professionnelle, Isabelle Vinatier¹²⁹

L'idée de former les professionnels par l'analyse de leur activité¹³⁰ telle qu'ils la conduisent sur le terrain caractérise un courant de recherche¹³¹ qui rompt avec la conception selon laquelle il suffit de les former aux exigences des tâches appelées par l'expertise. Ce courant présente l'intérêt de montrer que l'analyse augmente la puissance de la formation par la prise conscience chez les acteurs des conceptualisations implicites qu'ils mobilisent dans la gestion des situations de travail (Falzon, Teiger, 1999). Le postulat sous-jacent est de considérer que comprendre ce que l'on fait, c'est se donner les moyens d'ajuster son action. Depuis les années 1990¹³², plusieurs orientations marquées par les travaux de Leplat (1955) et de Montmollin (1974) se sont développées : l'*ergologie* (Schwartz, 1980) est une approche anthropologique de la subjectivité qui étudie le débat de normes (physiologiques et sociales) dans l'activité par lequel l'humain arbitre entre les prescriptions qui le précèdent et celles qu'il se donne pour vivre, en particulier au travail ; le *cours d'action* (Theureau, 1992) relève d'une approche enactive de l'activité en tant que totalité auto-organisée par laquelle l'humain est couplé de façon asymétrique avec l'environnement en y sélectionnant ce qui est signifiant et pertinent ; la *clinique de l'activité* (Clot, 1995) insiste sur le fait que l'activité réalisée est une infime part de l'activité possible, et montre l'intérêt d'étudier l'activité empêchée ou contrariée qui génère à la fois souffrance et développement dans la tension des rapports entre style singulier et genre collectif ; la *didactique professionnelle* (Pastré, Mayen, Vergnaud, 2006) étudie le couplage activité-situation de travail car l'action est porteuse de conceptualisations propres au geste professionnel efficient (Vergnaud, 1992, Pastré, 2011) - le croisement de ce champ avec la linguistique interactionniste a élargi l'empan des investigations aux métiers de l'interaction avec l'indispensable prise en compte de phénomènes intersubjectifs dans les situations professionnelles qui se trouvent co-construites entre interlocuteurs (Fillietaz, Vinatier, 2015)¹³³.

Chacune de ces orientations de recherche à visibilité internationale se caractérise par le développement de ressources théoriques et d'approches méthodologiques pour comprendre l'activité professionnelle et favoriser les conditions de l'apprentissage au travail. Chacune d'elle est porteuse d'une richesse épistémologique, théorique et méthodologique renouvelant les manières de concevoir la recherche dans le domaine et fait évoluer les représentations et les environnements de formation, en assumant un certain nombre de tensions caractéristiques (Champy-Remoussenard, 2005 ; Goigoux, 2007 ; Vinatier, 2009 ; Teiger, Lacomblez, 2013 ; Albero, 2013). Grâce à ces travaux, l'activité est aujourd'hui reconnue comme un concept intégrateur (Linard, 1989, 2001 ; Barbier, Durand, 2003 ; Albero, Brassac, 2013), au croisement de différents courants disciplinaires constitutifs des sciences de l'éducation (voir par exemple Fillietaz, Billet, 2015). Elle constitue ainsi le concept-clé pour le renouvellement de la recherche et la conception de la formation basée sur l'analyse de l'activité réelle des professionnels en situation de travail et une voie d'accès à l'élucidation des compétences en vue de leur capitalisation. L'expert, en effet, « connaît plus qu'il ne peut le dire » (Schön, 1983) car nombre de connaissances sont tacites et incorporées dans l'action (Leplat, 1995). Au-delà des exigences des tâches ou de l'application des référentiels de métier, l'analyse de l'activité en collaboration avec les professionnels (novices ou expérimentés) leur permet de comprendre comment ils gèrent les ressources mises à leur disposition et les problèmes liés au vieillissement au travail (Cau-Bareille,

¹²⁹ Université Bretagne-Loire-Nantes (CREN, EA 2661).

¹³⁰ L'activité professionnelle est identifiée comme une combinaison de savoirs expérimentiels et de savoirs techniques et/ou théoriques associés à des conceptualisations, des formes d'engagement, de valeurs, de motivations mobilisés par les professionnels pour agir.

¹³¹ Ce courant de recherche a mis en évidence l'inefficacité des modélisations de l'activité qui ne prennent pas en compte son caractère situé et intégré : cette dernière ne pouvant se réduire à une somme de comportements comme les décrivent les référentiels, ni à des dimensions multiples isolées. Les gestes professionnels, ne se cantonnent pas à du mouvement ; ils intègrent cognition, règles de métiers, normes, dimensions psychiques (Récopé *et al.*, 2011).

¹³² La revue *Éducation Permanente* consacre, dès 1993, les numéros 116 et 117, au thème *Comprendre le travail* par une sélection des apports les plus riches et les plus pertinents pour la formation (Jobert, 1993).

¹³³ Pour plus de détails sur les caractéristiques de ces courants, voir la note de synthèse : Albero, Guérin (2014).

2016) mais aussi comment ils compensent ou surmontent les aléas du travail. Dans cette perspective, expérience et savoirs techniques et/ou scientifiques sont considérés comme deux sources complémentaires car si les seconds sont aisément accessibles, il n'en va pas de même pour les connaissances tacitement inscrites dans l'activité des professionnels en situation.

Les travaux montrent de manière consensuelle l'écart entre (auto-) prescriptions et activité effective en situation, considérant l'expérience comme centrale dans la construction des compétences sous certaines conditions (un contexte d'exercice porteur). Tous analysent l'activité professionnelle mobilisée en situation réelle de travail tout en articulant méthodologies d'observation de l'activité et modalités de verbalisation des professionnels à partir de traces (vidéos, enregistrements), accordant une place centrale à la réflexivité : entretiens d'explicitation (Faingold, 2016), auto-confrontation et allo-confrontation (Mollo, Falzon, 2004), *debriefing*, co-explicitation (Vinatier, 2010), etc.

Les méthodologies de ces travaux mettent en place des formes de contractualisation qui accordent un statut aux professionnels dans leur relation d'informateurs auprès du chercheur, ce qui a pu déboucher sur la notion de « communauté scientifique élargie » (Schwartz, 1999) dans laquelle « l'observation doit être conçue comme une interaction entre l'observateur et les acteurs » (Theureau, 1992), situation dans laquelle « les sujets "observés" dans leur travail par l'intervenant [deviennent] les observateurs de leur propre activité » (Saujat, 2001). D'autres notions rendent compte de cette particularité : *Collaborative Transformative Practice* (Engeström, 2015) ; intervention formative (Baudouin, Friedrich, 2001) ; recherche-intervention ; recherche collaborative (Vinatier, Morrissette, 2015) et formative ; etc. (voir dans ce même volume, le texte de Gilles Monceau sur la recherche-action).

Au plan social, ces travaux sont régulièrement motivés par des demandes¹³⁴ (professionnels, entreprises, institutions) qu'il s'agit d'accompagner dans la construction de réponses à des situations qui font problème. Quatre modalités caractérisent l'appui sur l'analyse de l'activité en vue de la conception de formation : 1) **conception d'instruments** (numériques ou non) d'aides à la réalisation de la tâche (outils, machines, systèmes techniques), mais aussi d'aides à l'activité (voir la fiche concernant la plate-forme Néopass@action, Leblanc, Ria, 2014) ; 2) **utilisation des situations de travail en formation**, telles que les simulations qui consistent à construire des scénarios mettant en scène des problèmes rencontrés et capitalisés grâce à l'analyse de l'activité professionnelle permettant ainsi le découpage d'une activité complexe, le découplage (une partie du contexte) et la focalisation (un aspect des apprentissages à construire) (Samurçay, Rogalski, 1998 ; Vinatier, 2013 ; Guérin, Zeitler, à paraître) ; 3) **mobilité de la médiation humaine** (individus et collectifs de travail) et des traces de l'activité (grâce à la vidéo ou la transcription des échanges professionnels) en vue d'améliorer la transmission et les échanges entre novices et experts, entre tuteurs et apprentis, ou encore avec les cadres dans le changement des systèmes éducatifs (Bertone, Chaliès, Clot, 2009 ; Yvon, 2012) ; 4) **utilisation de l'analyse après-coup** avec l'apprentissage par la confrontation à des situations-problèmes saisies dans le travail ou transposées *a posteriori* pour permettre la construction ultérieure des compétences grâce à l'analyse réflexive et critique de l'action une fois vécue (Olry, Vidal-Gomel, 2011).

¹³⁴ L'analyse de l'activité s'avère incontournable pour répondre aux enjeux liés au Conseil en Évolution Professionnelle (CÉP), au tutorat en entreprise mais aussi à l'enseignement et à l'éducation. Elle constitue une perspective pertinente des formations conçues pour des métiers émergents (conseiller pédagogique universitaire, Endrizzi, 2011). Dans le cadre de l'*European centre for vocational training* (Cedefop), le Centre d'Études et de Recherches sur les Qualifications (Céreq) produit de nombreuses études centrées sur l'analyse de l'activité au travail (Mahlaoui, 2013), afin de permettre aux professionnels d'apprendre à partir de ce qu'ils font.

E-Formation et autonomie de l'apprenant adulte, Annie Jézégou¹³⁵

Malgré des enjeux (économiques, sociaux, culturels, éducatifs), la formation des adultes présente peu de travaux publiés dans des archives scientifiques ouvertes internationales, contrairement au secteur scolaire ou à celui de la formation supérieure initiale (Université et Grandes Ecoles)¹³⁶. Même si les très faibles taux de publications ne représentent pas la totalité de la production du domaine (tous les chercheurs ne déposent pas leurs productions dans les archives ouvertes), ils sont cependant révélateurs du faible investissement scientifique porté à la formation des adultes au regard de l'importance des enjeux : soutenir le développement de la société de la connaissance et de formation à tous les âges de la vie ; favoriser l'insertion et les mobilités professionnelles des adultes ou encore maintenir leur employabilité au regard des mutations structurelles, managériales et technologiques des organisations professionnelles. Il en est de même pour la e-Formation qui renvoie à tout environnement institué exploitant les potentiels du numérique selon des modalités hybrides (*blended learning*), en ligne accompagné (*e-learning*) ou non (*Massive Open Online Course - Mooc*) (entreprises, organismes de formation, enseignement supérieur). Si la e-Formation est encouragée en tant que vecteur de modernisation, de développement et de démocratisation des systèmes de formation continue, là encore, l'investissement n'est pas au rendez-vous de la recherche¹³⁷.

A l'échelle internationale, peu de connaissances sont produites sur des questions vives liées à la e-Formation (formation tout au long de la vie en situation d'accélération, démocratisation dans l'accès au savoir, industrialisation et modèles économiques, etc.). Il en est de même pour l'étude des phénomènes centrés sur les apprenants adultes (capacités et stratégies d'autodirection, motivation et persévérance à se former à distance, appropriation et usages des technologies numériques à des fins d'apprentissage, stratégies de collaboration à distance, etc.). Pourtant, l'étendue des initiatives politiques de soutien au développement de la e-Formation, l'ampleur des ingénieries mises en œuvre (financière, de formation, pédagogique, pédagogique multimédia, des réseaux) contrastent avec la relative absence de recherches dans le domaine.

Alors que, dans les représentations sociales, l'autonomie de l'apprenant adulte est souvent érigée comme l'une des conditions indispensables à l'efficacité de la e-Formation, cette autonomie est encore trop souvent annoncée comme une évidence, un allant-de-soi implicite. Là encore, le faible investissement en recherche¹³⁸ produit une carence de construits théoriques, associée à un manque

¹³⁵ Université de Lille (CIREL - Trigone, EA 4354).

¹³⁶ Recensement bibliométrique réalisé en novembre 2016 : depuis 1997, à peine 3,3% des articles ACL déposés dans la base *Education Resources Information Center* (ERIC) (soit 9 962 ACL sur les 302 647 au 26/10/16) ; sur la période 1985-2016, seulement 0,09 % du volume total des articles déposés dans les archives ouvertes Hal-SHS du CNRS (98 ACL sur les 110 251, toutes disciplines scientifiques SHS confondues) ; le taux avoisine les 0,28 % si l'on réunit les résultats portant sur tous les types de documents déposés (chapitres d'ouvrages, thèses, Habilitation à Diriger des Recherches, communications dans des colloques, rapports, posters, etc.).

¹³⁷ Recensement bibliométrique réalisé en novembre 2016 : depuis 1997 sur la base ERIC, seulement 7,5 % des articles ACL (soit 22 766 sur 302 647) font apparaître dans le résumé les termes : *distance education, distance learning, e-learning, online learning, online teaching, (massive) online-course(s)* ou encore *blended-learning* ; le terme « *digital learning environment* » a donné des résultats extrêmement faibles. Sur ces 22 766 articles, 1 028 ont trait à la formation des adultes, soit seulement 4,5 % de ce volume. Par ailleurs, cette base comportant en tout 302 647 articles ACL, seuls 0,03 % sont consacrés à la e-Formation des adultes. Sur la période 1985-2016, dans les archives ouvertes Hal-SHS du CNRS, 0,7% des articles ACL déposés (soit 766 sur les 110 251) font apparaître dans le résumé les termes de : formation à distance, enseignement à distance, e-formation, apprentissage en ligne, formation en ligne, enseignement en ligne, formation hybride, semi-présentielle, *e-learning, blended-learning, massive open online course*, très utilisés dans les recherches francophones. Les termes 'environnement numérique d'apprentissage' et 'environnement numérique de formation' ont donné des résultats extrêmement faibles. A noter que seuls 22 d'entre eux portent sur les adultes tel que annoncé dans leur résumé respectif, soit 2,8 % ou encore 0,02 % du total.

¹³⁸ Lorsque l'on associe deux à deux la série de termes relevant des modalités de formation en ligne (*e-learning, online-learning, online-teaching, online-course, blended-learning*) et les cinq principales notions anglophones associées à l'autonomie de l'apprenant (*autonomy, self-directed learning, self-regulated learning, self-direction* ou encore *independent-learning*), seuls 559 ACL ou 2,4 % des articles ACL sur la e-Formation abordent l'autonomie de l'apprenant (et ses déclinaisons notionnelles généralement en usage dans les recherches

d'opérationnalisation étayée sur des connaissances fiables, autre que celles issues de retours d'expérience peu formalisés au plan scientifique. Pourtant, depuis le début des années 1980, une communauté de recherche en Sciences de l'Éducation contribue à produire des connaissances sur cette problématique de l'autonomie de l'apprenant adulte en e-Formation. À terme, la mutualisation et la mise en synergie de ces connaissances devraient permettre d'apporter aux praticiens du domaine une plus grande intelligibilité, en les dotant d'un cadre théorique d'analyse et d'interprétation. Parmi les pionniers les plus connus : Wedemeyer (1981) ; Moore (1972, 1986) ; Garrison, Baynton (1986) ; Holmberg (1995) ; Keegan (1996) ; Anderson, Garrison (1997) ; Garrison (2003) ; Gibson (2003). Ces pionniers ont notamment posé les bases du développement de la recherche anglophone nord-américaine sur cette problématique, à ce jour la plus avancée au plan international, bien que portée par une communauté scientifique relativement réduite.

En contexte francophone, le nombre de chercheurs en Sciences de l'Éducation dont les travaux traitent de l'autonomie de l'apprenant adulte en e-Formation est encore limitée. Ces travaux se situent généralement à trois niveaux d'observation et de formalisation en interdépendance. Le premier concerne le niveau micro centré sur les dynamiques sous-jacentes. Celles-ci sont étudiées sous l'angle de l'autodirection (capacité à diriger soi-même sa formation et ses apprentissages), motivationnel (projet, choix, engagement, persistance, etc.), métacognitif (perceptions, stratégies, conduites autorégulées, etc.), psycho-affectif (émotions, plaisir d'apprendre, sociabilité, etc.), expérientiel (analyse-réflexive sur l'expérience vécue en e-Formation, usages des dispositifs et artefacts techniques) ou encore relationnel (collaboration/ coopération et entre-aide à distance, communauté d'apprentissage en ligne, présence à distance, etc.). Parmi les chercheurs : Carré (2005) ; Cosnefroy (2012) ; Jeunesse (2013) ; Kaplan (2013) ; Heutte (2014) ; Jézégou (2012, 2014, 2015). Le deuxième niveau d'observation et de formalisation est méso, en étudiant les conditions organisationnelles (modularisation des parcours, individualisation des situations d'apprentissage médiatisé, etc.), technico-pédagogiques (instrumentation de l'apprentissage, médiatisation des ressources, tutorat à distance, etc.) ou socio-pédagogiques (soutien à la collaboration à distance, aux communautés d'apprentissage en ligne, etc.). Parmi les chercheurs : Linard (1995) ; Jézégou (1998, 2005, 2013) ; Blandin (1999) ; Barbot, Camatarri (1999) ; Albero (2000, 2003, 2014) ; Alava (2001) ; Bouchard (2001) ; Charlier (2006) ; Debon (2005) ; Eneau, Simonian (2011), Simonian (2011), Henri (2013) ; Quintin (2013) ; Audran (2015), etc. Ce niveau concerne également les effets en retour de leur autonomie sur la transformation des dispositifs et leurs caractéristiques (Charlier, Cosnefroy, Jézégou, Lameul, 2015). D'autres recherches concernent davantage le niveau macro, en portant sur les enjeux et contextes politiques, socio-économiques, institutionnels et éducatifs ainsi que les freins et ressources en entreprises, organismes de formation ou établissements d'enseignement supérieur (Jacquinot, 1993 ; Albero, Thibault, 2006 ; Albero, Kaizer, 2009 ; Moeglin, 2016).

A chacun de ces trois niveaux, le volume de connaissances produites à ce jour par cette communauté francophone est d'ores et déjà significatif. Elles constituent autant de ressources théoriques éprouvées au plan empirique dont d'autres chercheurs et praticiens de la e-Formation peuvent se saisir en tant qu'aides à la conduite d'études empiriques en recherche et à la décision dans l'action (ingénieries de conception, de mise en œuvre et audit de dispositifs).

L'utilité sociale des recherches sur l'autonomie des apprenants adultes en e-Formation est indéniable, ne serait-ce qu'au regard des enjeux actuels liés au développement de la société de connaissance basée sur la production, le partage, la mutualisation, l'enrichissement des savoirs médiatisés et distribués dans les réseaux. Dans cette société, le capital cognitif est considéré comme le caractère distinctif d'évolution et de performance, non seulement entre les pays et régions géographiques, les organisations professionnelles, mais également entre les acteurs sociaux.

Dans cette perspective, les compétences à l'autonomie des adultes en contexte d'e-Formation est un atout à la fois individuel et collectif. Un atout dont peuvent bénéficier les adultes dans la mesure où les systèmes éducatifs déploient des offres d'e-Formation qui créent des conditions organisationnelles, humaines et technico-pédagogiques pour que leur autonomie puisse s'exercer et se développer.

anglophones). Dix-sept se situent dans le champ de la formation des adultes, soit un taux quasiment nul de 0,07 % d'entre eux.

La formation des salarié-e-s, Cédric Frégné¹³⁹

Dans le paysage académique, la formation en situation de travail, la formation par les pairs, les apprentissages incidents ou les pratiques d'autoformation (Carré, Moisan, Poisson, 2010) retiennent autant l'attention de la recherche en sciences de l'éducation que les formations dispensées dans des contextes institutionnels ou dans le cadre du plan de formation de l'entreprise par exemple. Ces travaux s'intéressent donc davantage aux contextes propices aux apprentissages (Carré, 2005) plutôt qu'au cadre juridique qui organise la formation instituée.

L'un des postulats des chercheur-e-s consiste à considérer les situations de travail comme potentiellement riches en apprentissages, et donc formatrices. Différents courants de recherche (analyse de l'activité, clinique de l'activité, ergonomie de langue française, didactique professionnelle, etc.) (pour une synthèse : Albero, Guérin, 2014) s'attachent à rendre compte de la manière dont l'expérience professionnelle s'acquiert (Barbier, Thievenaz, 2013), la compétence se développe (Mayen, Tourmen, Métral, 2010), la professionnalité est établie grâce à un retour réflexif sur l'acte de travail proprement dit (Jorro, 2014) et les relations professionnelles nouées à cette occasion (Labbé et Champy Remoussenard, 2013). Les situations de travail sont donc porteuses d'un important potentiel formateur (Denoux 2014).

Les résultats sont obtenus par la mobilisation de méthodes d'investigation rigoureuses parmi lesquelles figurent les entretiens d'explicitation qui permettent aux salariés de mettre en mot ce qui demeure généralement implicite (les manières de faire issues des apprentissages professionnels souvent informels passés) (Mouchet, 2014) ; les auto-confrontations simples et croisées, au cours desquelles les salariés sont filmés à leur poste de travail et amenés à commenter ce que l'enregistrement audiovisuel a capté de leur activité ; ce moment d'échange hors activité de travail (*debriefing*) peut également s'opérer dans le cadre d'un dialogue avec un autre professionnel qui visionne les mêmes scènes enregistrées (Champy-Remoussenard, 2005).

Ces travaux visent la documentation de l'action par et avec les acteurs concernés. Souvent liés à des contrats de recherche signés avec des employeurs publics ou privés, ils relèvent de recherches finalisées et se définissent en termes de recherche-action (Fernagu Oudet, 2012), de recherche collaborative (Clénet, 2013), de recherche impliquée (Hugon, Seibel, 1988) ou de recherche-intervention (Marcel, 2016). Dans tous les cas, le souci d'apporter une aide à la décision s'articule à l'intérêt de connaissance légitimement attendu de l'activité scientifique et académique.

L'ingénierie de formation fait également l'objet d'investigations nourries (Brénaud, Guillaumin, 2010). Les auteurs s'accordent généralement à souligner que les enjeux, bien réels en termes de certification pour les formés et d'accréditation des formations pour les prestataires, ne laissent toutefois pas de susciter bien des interrogations au regard des évolutions contemporaines des politiques publiques et d'entreprises en matière de formation professionnelle initiale et continue.

L'un des pôles fort de développement de la recherche en formation d'adultes de ces deux dernières décennies porte enfin sur la « professionnalisation ». Elle concerne celle des étudiants en stage (Barbusse, Glaymann, 2012), des enseignants débutants (Bourdoncle, 1993), mais également des salarié-e-s (Wittorski, 2008). La professionnalisation a cette particularité d'être simultanément un champ de pratiques professionnelles et un objet de recherches pluridisciplinaires, avec une valence forte attribuée aux sciences de l'éducation. Du côté des pratiques professionnelles, la professionnalisation renvoie à des schémas d'action particulièrement éclatés. Professionnalisation des formations (Wittorski, 2016), professionnalisation des dispositifs, professionnalisation des acteurs ou professionnalisation des organisations, le recoupement est au mieux partiel quand il n'est pas parfaitement inexistant. La « mise en objet » de la professionnalisation (Demazière, Roquet, Wittorski, 2012) est donc au cœur d'investigations particulièrement stimulantes en sciences de l'éducation. Récemment, une problématisation interrogeant les liens entretenus entre « expérience » et « professionnalisation » a permis de pousser plus avant les travaux (Mebarki, Starck, Zaid, 2016).

¹³⁹ Université Paris-Est Créteil Val de Marne (LIRTES, EA 7313).

Il apparaît que l'expérience est certes un ingrédient ordinairement associé à l'idée de professionnalisation, mais elle n'en est pas une condition nécessaire et encore moins suffisante. Des « débutants » sur le marché du travail peuvent parfaitement avoir suivi une formation très fortement professionnalisée. La professionnalisation de l'activité productive ne s'accompagne pas automatiquement d'un surcroît d'expérience (et d'expertise). Le caractère empirique de l'activité et l'absence de formalisation des processus de production ne nuisent pas nécessairement au développement de l'expérience. L'intentionnalité apparaît discriminante pour caractériser le fait qu'il y a ou non processus d'acquisition de l'expérience. L'expérience est donc moins un attribut du sujet qui aurait à sa disposition un « stock » d'expérience, qui accumulerait des « quantités » d'expérience ou qui pourrait perdre son « capital » d'expérience, qu'une propriété de la relation de soi à soi et de soi à autrui. Quel(s) sens donne(nt) les sujets à ce qui leur arrive, que ce quelque chose soit une pensée fugace des plus intimes, le rapport à un objet matériel, une situation d'interaction, un problème d'ordre moral, cognitif ou pratique ? Et c'est au regard du type de réponse apporté par le sujet lui-même que les auteurs infèrent une dynamique qui, dans les champs de l'éducation, de la formation ou du travail, sera dite de professionnalisation.

La dimension formative du travail étant désormais bien référencée, les sciences de l'éducation gagneraient assurément à prendre en charge des questionnements qui leur sont ordinairement étrangers mais auxquels elles pourraient apporter une contribution significative : celles relatives à la dimension productive de la formation (institutionnalisée) par exemple. Des travaux d'économétrie (pour une synthèse : Frégné, 2013) font notamment état de corrélations entre le passage en formation et le « développement des compétences » ou l'accroissement de la « productivité individuelle » des salarié-e-s. Pourtant, ce qui se passe en formation et qui conduit à cette transformation reste une véritable boîte noire pour ce type de travaux. De solides investigations ethnographiques doublées d'entretiens visant à rendre compte des biographies professionnelles permettraient de renseigner sur la contribution effective de la formation aux évolutions de la professionnalité des salarié-e-s.

Le lien entre éducation/formation et marché du travail

Sophie Morlaix, Jean François Giret¹⁴⁰

De nombreuses recherches comparatives ont étudié comment les différents systèmes éducatifs par leur politique d'orientation contribuent à accentuer ou à réduire la différenciation des parcours. Elles soulignent notamment les effets de cette structuration sur les inégalités sociales et économiques au niveau scolaire puis universitaire (Müller, Karle, 1993 ; Shavit *et al.*, 2007) ainsi que dans les phases de transitions entre le système éducatif et le marché du travail (Shavit, Müller, 1998). Il s'agit de comprendre comment, au-delà des inégalités liées à la réussite scolaire, vont se structurer des inégalités d'orientation, plus ou moins accentuées par les différenciations en filières des systèmes éducatifs, notamment entre celles qui visent une insertion rapide sur le marché du travail et celles qui sont supposées faciliter les poursuites d'études.

Des recherches, portant sur le territoire national, analysent l'évolution des inégalités de parcours scolaires, de performances et d'orientations selon les origines sociales, migratoires et géographiques, à partir des deux panels d'élèves du second degré de 1995 et 2007 (Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance, DEPP). L'objectif est de s'intéresser aux facteurs en jeu aux différents moments du parcours en cherchant à estimer les effets respectifs des caractéristiques individuelles et familiales, des aspirations, du parcours scolaire antérieur et du contexte scolaire (Farges *et al.*, 2016). Cependant, d'autres sources statistiques peuvent permettre d'appréhender plus finement la transition enseignement secondaire-supérieur pour mieux comprendre les inégalités sociales territoriales que peuvent susciter les processus d'orientation et d'admission par internet (procédure post-baccalauréat : APB) par exemple (Frouillou, 2016). De façon complémentaire, des travaux sur les conditions de vie et d'études dans l'enseignement supérieur, en intégrant la question du salariat étudiant, des stages, des séjours d'études à l'étranger ou des années de césure, permettent d'en étudier les effets sur les itinéraires de réussite scolaire ou professionnelle après le baccalauréat.

L'effet du diplôme sur l'insertion professionnelle est aussi un thème qui intéresse les chercheurs en sciences de l'éducation. Des projets de recherche peuvent être envisagés sur les conséquences des parcours d'études qui doivent permettre de mieux comprendre la diversité des trajectoires sur le marché du travail. Les enquêtes d'insertion du Céreq, appelées « Génération », soulignent depuis plusieurs années le poids du diplôme comme protection sur le marché du travail (Rose, 2008). Cette protection du diplôme semble même augmenter en temps de crise. Elle n'est néanmoins que relative et les plus diplômés ne sont pas épargnés par des situations de déclassement, en France comme dans d'autres pays (Chabaut, 2008). Pour les moins diplômés, se pose cependant la question de l'accès et la stabilisation dans l'emploi, alors qu'ils sont de plus en plus nombreux à se trouver de manière récurrente en situation de NEET (Ni en emploi, ni en études, ni en formation) à leur sortie du système éducatif. Un des objectifs est d'identifier les facteurs, scolaires et sociaux, pouvant expliquer « l'enfermement » dans ce type de trajectoires mais aussi la sortie vers l'emploi ou les chances d'un retour en formation ou en études.

¹⁴⁰ Université Bourgogne Franche Comté (IREDU, EA 7318).

L'éducation *hors* ou *contre* l'institution

Autodidaxies d’hier et d’aujourd’hui, Hélène Bézille¹⁴¹

Ce champ de recherche a ceci de particulier que le thème des « autodidactes » a une forte résonance dans l’imaginaire social. Il a pourtant une très faible présence dans la recherche en sciences humaines et sociales, en particulier en sciences de l’éducation pour diverses raisons : jugé daté, ce terme a été remplacé par d’autres (*self directed Learning*, apprentissage auto-dirigé, autoformation sociale) ; il a été regroupé avec tous ces autres termes dans la notion d’autoformation (Moisan, Carré, 2002) ou assimilée à l’apprentissage dit « informel » ; les recherches sur les formes d’apprentissage non académiques sont peu soutenues par des financements dans la mesure où leurs enjeux sont faiblement identifiables à court terme.

Si cette notion désigne littéralement l’action qui consiste à s’instruire sans maître, aujourd’hui quelques caractéristiques apparaissent consensuelles : l’autodidaxie recouvre un apprentissage intentionnel autonome, dont le but, la démarche et les supports sont organisés par le sujet lui-même, en dehors ou en alternance avec les institutions académiques, sans programmation institutionnelle ni finalité diplômante. C’est une manière de se former grâce aux ressources de l’expérience et de l’action (Le Meur, 1998), mais aussi grâce au recours à des savoirs constitués.

L’autodidaxie a longtemps été associée à une forme d’apprentissage compensatoire destinée à ceux qui étaient éloignés, à divers titres, des lieux d’instruction tels les militants ouvriers du XIX^e siècles décrits par B. Caceres (1967). Depuis les années 1960, un repositionnement de l’autodidaxie s’est opéré avec le développement des travaux de recherche sur les apprentissages dits « informels ». Cette thématique a acquis une visibilité avec l’affichage des programmes européens sur la formation tout au long de la vie (Colin, Le Grand, 2008). Par ailleurs, l’intérêt grandissant porté aux théories de l’expérience (Mezirow, Taylor, 2009), le développement des recherches sur les apprentissages situés (Lave, 1991), les travaux développés en Amérique du Nord sur les compétences autodidactes et la place de l’autodidaxie dans la vie quotidienne (Tough, 1971 ; Tremblay, 1996) ont contribué à cette visibilité en France, notamment grâce au Groupe de recherche sur l’autoformation (GRAF).

L’actualité de ce domaine de recherche peut être identifié à plusieurs niveaux :

- La culture du numérique intègre l’autodidaxie comme modalité principale d’apprentissage. Associée à une forme d’acquisition quotidienne de savoir, mais aussi à l’offre de formations en ligne, elle gagne en visibilité à cette occasion.
- Un contexte de société en mutation, d’organisations en crise, d’injonction à l’innovation et à l’adaptation au changement, une dynamique de développement accélérée des technologies, constituent un terreau favorable à la mobilisation de compétences autodidactes individuelles et collectives dans la vie quotidienne, notamment sur les lieux de travail.
- Le développement du questionnement sur le rapport au savoir en relation avec les phénomènes de décrochage scolaire, constitue également un facteur contextuel important.

La diversité et la richesse des orientations de recherche dans ce domaine témoignent du caractère structurant de l’autodidaxie dans les processus d’apprentissage. Elle apparaît comme une ressource en situation d’invention de solutions inédites à un problème particulier. Ces orientations diverses se développent notamment sur les thèmes suivants :

- Le questionnement du rapport au savoir, en référence aux travaux de B. Charlot (1997).
- Les compétences autodidactes (Tremblay, *op. cit.*) : tolérance à l’incertitude, attention portée aux ressources de l’environnement et d’autrui, mobilisation de la réflexion sur la pratique, réflexivité du sujet sur son rapport au savoir, mise en relation de savoirs de domaines divers.
- Les fonctions sociales de l’autodidaxie quand ce mode d’apprentissage répond aux nécessités d’adaptation à un contexte de précarisation, voire de survie (Bezille, 1995).
- La place de l’autodidaxie dans le processus de production d’une œuvre ou d’une innovation (Lumbroso, 2013 ; Bezille, 2009).
- Les formes de sociabilités associées à l’engagement autodidacte (Cyrot, 2011).

¹⁴¹ Université Paris-Est-Créteil Val de Marne (LIRTES, EA 7313).

- Le métissage des formes d'apprentissage manifeste par exemple dans le contexte de la reprise d'étude (Fossé-Poliak, 1992), rendu particulièrement visible avec le développement des plates-formes de *e-learning* et donne lieu à des formes d'appropriation bricolées (Alava, 2012 ; Albero, Kaiser, 2009 ; Bezille-Lesquoy, Fortun-Carillat, 2013).

Parmi les **construits majeurs de connaissance** dans ce champ :

- La contribution à la transformation des théories de l'apprentissage largement construites en référence à des préoccupations didactiques et en référence quasi-exclusive à la forme scolaire.
- La transformation de la conception du sujet apprenant, notamment avec le développement des travaux sur les compétences autodidactes totalement d'actualité aujourd'hui avec l'offre massive de ressources numériques.

Cette recherche a indéniablement une **utilité sociale** en ceci qu'elle permet de mieux connaître :

- un phénomène qui constitue un vecteur de lien social (exemple des *fab lab*) et de développement de compétences socialement utiles à l'adaptation à une société en mutation ;
- l'engagement dans des pratiques autodidactes en tant que vecteur de raccrochage dans un parcours scolaire, mais aussi de professionnalisation tel que le montre l'analyse des récits d'apprentissage, quand il se conjugue de façon complémentaire avec la formation académique.

Trois perspectives apparaissent prometteuses et mériteraient d'être encouragées :

1/ Les travaux sur les apprentissages autodidactes *du quotidien* par exemple dans :

- les liens entre autodidaxie individuelle et collective (*fab lab*, communautés de pratiques, etc.) ;
- les apprentissages d'adaptation à des contextes de changement ;
- les processus de l'innovation et de la création ;
- l'expertise autodidacte (le patient formateur par exemple).

2/ Les travaux sur le *métissage de pratiques* plus ou moins instituées, selon une diversité des formes de complémentarité, dans la perspective d'une écologie des apprentissages qui explore méthodiquement la place de l'autodidaxie dans les parcours de vie.

3/ Les travaux sur l'autodidaxie *au féminin*, tant il apparaît que la représentation de l'apprenant véhiculée par la recherche se conjugue principalement au masculin. Ce troisième axe pouvant s'inscrire dans un champ plus large tel que « Genre et rapport au savoir ».

On comprend par cette brève présentation que la recherche sur les pratiques autodidactes relève bien de l'actualité du monde éducatif contemporain et que la forme scolaire devrait pouvoir mieux se transformer si l'institution prenait davantage en compte les résultats de travaux qui permettent de mieux connaître les pratiques des sujets « capables d'apprendre sans être enseignés » (Holec, 1991).

Animation & éducation populaire, Francis Lebon¹⁴²

Nombre de travaux de recherche en éducation concernent les institutions d'enseignement. Pourtant, l'observation des pratiques sociales montrent que l'éducation est un phénomène bien plus distribué dans la société en renvoyant à des formes d'organisation qui viennent compléter l'action de l'école. Ainsi, l'éducation « déborde très largement le cadre scolaire » si bien qu'il est pertinent d'étudier ces « extensions » de l'éducation (Mialaret, 2006, p. 9-16) vers l'ensemble des domaines (*media*, expériences quotidiennes, formation de la sensibilité, etc.) pris en charge par une diversité de professions (animateurs, éducateurs, formateurs, médiateurs, etc.) ancrées dans des « espaces intermédiaires » situés le plus souvent aux marges de l'école (Glasman, 2006) et à destination des divers âges de la vie. Dans cette perspective, et de même que la formation est un « objet carrefour » entre éducation et travail (Frétigné, Lescure, 2007), l'animation et l'éducation populaire sont des notions qui permettent de penser (panser) l'éducation et la citoyenneté autrement, à côté et au-delà de l'école.

L'histoire de l'éducation populaire et de l'animation est relativement bien documentée. Elle s'est pour l'essentiel développée autour de quelques chercheurs en lien plus ou moins étroit avec l'Institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire (INJEP) et le Pôle de conservation des archives des associations de jeunesse et d'éducation populaire (PAJEP). Depuis les années 1980, l'animation et l'Education nationale, le scolaire et le périscolaire se sont progressivement autonomisés jusqu'à constituer deux mondes distincts. La figure de l'instituteur, homme syndiqué, engagé, parfois mis à disposition (MAD) dans des associations républicaines et laïques d'éducation populaire a presque totalement disparu. Cette évolution est révélatrice des transformations de notre système d'enseignement et du renouvellement des formes d'éducation (Camus, Lebon, 2015 ; Lebon, Lescure, 2016).

Du fait de la hiérarchie scientifique des objets de recherche, l'« animation » et l'« éducation populaire » sont, à de rares exceptions près, des notions absentes des manuels et des dictionnaires de sociologie et de sciences de l'éducation. Les loisirs, la jeunesse, le sport, la formation, l'insertion et bien sûr l'éducation (civique, permanente, nouvelle, à l'image, à la santé, à l'environnement, etc.) sont mieux représentés. En plus de ces entrées possibles pour l'animation et l'éducation populaire, certains champs ou terrains de la recherche en sciences sociales sont également intéressants : l'encadrement des classes populaires et en particulier des jeunes (Mauger, 2001), le rapprochement entre jeu et éducation (Brougère, 2002), les différentes formes de soutien scolaire (Glasman, 2001), les pédagogies actives (Gutierrez, Besse, Prost, 2012), les politiques d'insertion (Duvoux, 2009) et de formation des adultes (Brucy, Caillaud, Quenson *et al.*, 2007 ; Lescure, 2011), le militantisme associatif (Havard Duclos & Nicourd, 2005), les pratiques culturelles et artistiques (Cassandra/Horschamp, Lepage, 2012), le travail social (Astier, 2012 ; Dartiguenave, 2010 ; Ravon, Ion, 2012).

La liste de ces champs de recherche n'est bien sûr pas exhaustive, en particulier parce que certains auteurs théorisent les transformations du monde (notamment en matière d'éducation) et insistent parfois sur l'importance des marges de l'école sans toutefois utiliser de façon centrale les notions d'animation ou d'éducation populaire. Pourtant, dans une société du loisir (Dumazedier, 1962) où le temps libre est dominant (Sue, 1994), « le moment est venu de ne plus se reconnaître selon sa profession, mais selon l'usage de ses temps de liberté » (Rauch, 2002, p. 404). Dans ce contexte, les activités électives des adolescents portent des enjeux éducatifs fondamentaux car elles reposent sur le groupe de pairs, sur une culture juvénile de masse, des loisirs organisés et la culture numérique (Barrère, 2012). On assiste ainsi à la « destitution du monopole scolaire » et à la multiplication d'espaces éducatifs non formels choisis par les jeunes (loisirs et sociabilité entre pairs). Si l'école trie et sélectionne les élèves, l'éducation « non formelle » est investie par les jeunes comme un espace expressif, d'expérimentation et de choix, en dépit de l'action publique qui tend à vouloir rentabiliser scolairement ce temps libre (Cortessero, 2016).

¹⁴² Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne (LIRTES, EA 7313).

Dans un numéro de la revue *Espaces et Sociétés* consacré à la recomposition des espaces scolaires et éducatifs et à la prise en charge de problèmes sociaux dans et autour de l'école, il est question de prendre en compte « l'émergence de nouveaux espaces éducatifs qui témoignent d'une recomposition des formes d'encadrement et de socialisation de la jeunesse » (Moignard, Sauvadet, 2016, p. 10). De nombreux chercheurs en éducation ont ainsi en commun soit de penser l'école au-delà de l'école, c'est-à-dire d'inscrire l'école dans un environnement élargi, soit de prendre appui (théoriquement et empiriquement) sur des espaces de socialisation ou d'éducation hors l'école (travail social, activités de loisirs, etc.) qui invitent également à penser les liens avec l'école.

Avec en arrière-plan le développement de professionnalités émergentes et la participation de cultures professionnelles extrascolaires à la construction de la réussite scolaire et socioprofessionnelle, deux catégories d'enjeux politiques et scientifiques sont ainsi discutées par les chercheurs : la lutte contre l'échec scolaire et la réforme des pratiques pédagogiques de l'école ; la reconnaissance de l'éducation non formelle et informelle (terminologie européenne).

Afin de lutter contre l'échec scolaire, un pilotage de l'action éducative par « le bas » s'est installé avec pour maîtres mots le partenariat, le réseau et le dispositif, qui correspondent à une « nouvelle donne » éducative. Celle-ci tend à infléchir la forme scolaire habituelle et à externaliser les problèmes scolaires (Barrère, 2013). Tout un pan de la recherche en sciences de l'éducation s'intéresse ainsi aux transformations du travail enseignant, et en particulier au « travail partagé » qui amène à collaborer notamment avec des travailleurs sociaux (Tardif, Borgès, 2009 ; Garnier, 2003). Il s'agit ainsi d'observer la division du travail, parfois à l'échelle d'un dispositif (Kherroubi *et al.*, 2015).

Une partie des apprentissages (savoirs ordinaires ou savants) ne résulte pas de stratégies éducatives formelles et relèvent davantage d'apprentissage non scolaires, notamment dans le monde du loisir, des vacances et de la formation des adultes (Brougère, Bezille, 2007). La question des apprentissages informels, de la construction des « compétences sociales » (Gasparini, 2008) et de leurs enjeux civiques, scolaires et professionnels traverse ainsi les dispositifs portés par les pouvoirs publics et les associations de jeunesse et d'éducation populaire. Alors qu'un mode de socialisation scolaire semble s'imposer dans notre société au-delà même de l'école, des moments de socialisation informels et quotidiens peuvent initier des pratiques et transformer la représentation que la personne se fait d'elle-même et du monde en échappant, au moins pour partie, à l'emprise de la forme scolaire.

L'« éducation non formelle » peine à trouver sa place à côté de l'école et de la famille (Bordes, 2012) alors qu'elle désigne des formes d'éducation importantes, susceptibles de favoriser les dialogues interdisciplinaires, en particulier en sciences de l'éducation. Ainsi a-t-on pu étudier les phénomènes éducatifs liés à la « démocratisation » à l'école et dans les mondes de la culture, sans toujours analyser les liens entre les deux. Des transformations de la légitimité culturelle ne peuvent-elles pas, par exemple, éclairer certains aspects des stratégies scolaires et périscolaires ?

Quatre chantiers au moins peuvent par conséquent être envisagés par le prisme d'une approche sociohistorique pour une meilleure connaissance : des instances périphériques de socialisation aux marges du système scolaire et du champ politique (Hamidi, 2010), ainsi que des catégories de perception et d'appréciation du monde social (professions, politiques publiques qui mobilisent « l'animation », etc. – Chateigner, 2012) ; des divisions du travail éducatif non-marchand (associations, collectivités locales) dans les classes populaires et moyennes (Avril, 2014 ; Serre, 2009 ; Tardif, Levasseur, 2010) ; des stratégies éducatives des familles (Bulletin de l'OVLEJ, 2005 ; Thin, 1998) à l'égard d'une inculcation sans classement, l'animation se présentant comme un refuge qui permet d'échapper de façon temporaire aux verdicts scolaires, sportifs et culturels ; des modalités d'apprentissage dans l'animation et l'éducation populaire (Bonnery, Renard, 2013 ; Netter, 2016). Il s'agira ainsi de mettre à l'épreuve des sciences de l'éducation le projet de l'éducation populaire qui prétend favoriser l'accès aux savoirs et l'exercice de la citoyenneté.

Les compétences non académiques, Sophie Morlaix¹⁴³

La notion de compétences non académiques constitue un objet de recherche novateur pour les disciplines de SHS qui s'intéressent à l'éducation ou à la formation. Comme souvent en recherche, les questionnements soulevés par cette notion sont plus nombreux que les réponses apportées par les résultats de recherche. A titre d'exemple : Comment définir ces compétences non académiques ? Comment les mesurer ? Quelles pratiques dans le domaine de l'éducation et/ou de la formation peuvent-elles être mises en œuvre pour les développer ? Quels effets réels ou supposés de ces compétences sont observés, dans le monde scolaire comme dans le monde professionnel ?

La première question qui se pose est celle de la délimitation. Les adjectifs utilisés pour les caractériser sont nombreux, il s'agira de compétences : sociales (Depret et Filisetti, 2001) ; non académiques (Stasz, Brewer 1999) ; comportementales (Bellier, 2000) ; non cognitives (Heckman et Rubinstein, 2001) ; émotionnelles (Gendron, 2007). D'autres termes sont encore employés, tels que : *soft skills* dans la littérature scientifique anglo-saxonne (Heckman, Kautz, 2012 ; Robles, 2012) ou encore compétences ou méta-compétences développées dans le cadre de l'autoformation (Tremblay, 2003 ; Albero, 2009). Si ces termes ne se recoupent pas, ils s'opposent cependant aux compétences disciplinaires ou techniques, qui sont souvent spécifiques. Les compétences non académiques ou sociales sont par définition, générales si l'on reprend la dichotomie "beckerienne" entre compétences générales et compétences spécifiques (Becker, 1964). Leur caractère de transférabilité peut être discuté (Rey, 1996). Elles sont non académiques dans le sens où leur apprentissage n'est pas nécessairement inscrit dans le parcours scolaire et ne relève pas d'une discipline spécifique. Elles sont également, pour certaines d'entre elles, sociales car elles impliquent souvent le rapport à l'autre et sont issues des relations du sujet avec les différentes sphères familiale, amicale, scolaire ou professionnelle.

L'objectif des recherches en sciences de l'éducation n'est pas d'en donner une définition stricte et consensuelle mais de travailler de manière ouverte afin que les travaux puissent contribuer à documenter les débats sur le rôle de l'école, et à observer de quelle façon l'acquisition de telles compétences peut infléchir les parcours des élèves dans le(s) système(s) éducatif(s), en termes de résultats ou d'orientation puis, par la suite, les trajectoires professionnelles.

La question de la mesure de ces compétences est également prise en charge par les chercheurs en sciences de l'éducation. La plupart des enquêtes mesurant l'acquisition de compétences non académiques s'appuient sur une évaluation auto-déclarée (par exemple, les attitudes des élèves à 15 ans, mesurées par l'enquête PISA), dont la principale limite est l'existence d'un biais de désirabilité sociale. C'est plus largement la question de l'évaluation de ces compétences qui est soulevée (Morlaix 2008) en vue d'étayer une analyse scientifique de l'efficacité et/ou de l'équité des dispositifs dans ce domaine. Si l'on peut considérer en effet que les travaux d'enquête en sciences de l'éducation documentent par des résultats factuels l'offre de formation en la matière, les caractéristiques de cette discipline et son inscription dans des politiques à orientation démocratique conduisent à prendre pleinement en compte, dans les études et dans l'accompagnement pragmatique des offres de formation, les finalités d'efficacité et d'équité.

Au-delà des aspects sémantiques et méthodologiques, les apports des différents auteurs montrent qu'il convient de s'interroger, d'un point de vue plus pédagogique, sur les pratiques qui peuvent ou qui sont mises en œuvre pour favoriser le développement de telles compétences. Plus encore, quelle place ces compétences occupent-elles déjà dans le système éducatif et les organismes de formation (Giret, Morlaix, 2016) ? Dans le système éducatif ou les systèmes de formation au sens large, des pratiques pédagogiques innovantes peuvent-elles être instaurées afin de favoriser le développement de compétences non académiques ? De telles questions pourraient orienter des enquêtes ultérieures dans un contexte où les compétences non académiques sous-tendent des conduites d'autonomie dans les apprentissages

¹⁴³ Université Bourgogne Franche Comté (IREDU, EA 7318).

Education familiale & interventions socio-éducatives auprès des familles Geneviève Bergonnier-Dupuy¹⁴⁴

Face aux mutations des formes familiales en Occident depuis le milieu des années 1960, le champ de l'éducation familiale s'est structuré de façon pluridisciplinaire et internationale. Les chercheurs de différentes disciplines (sciences de l'éducation, psychologie, sociologie) ont abordé ce terrain selon des angles épistémologiques, théoriques et méthodologiques différents, permettant ainsi d'accumuler des savoirs, d'explorer des perspectives, d'articuler des points de vue, de remettre en cause ou de faire évoluer les connaissances acquises. Les approches théoriques sont constructivistes, interactionnistes et accordent une importance aux analyses écosystémiques (Bronfenbrenner, 1986 ; Durning, 2006) prenant simultanément en compte les dimensions contextuelles et individuelles. Le *Traité d'éducation familiale* (Bergonnier-Dupuy, Join-Lambert, Durning, 2013) synthétise les apports de ces recherches.

La richesse de cette activité scientifique se déploie dans plusieurs équipes françaises (CREF, EA 1589, Université Paris-Nanterre ; Laboratoire LPS-DT, EA 1697, Université Toulouse-Jean Jaurès ; Laboratoire de Psychologie, EA 3188, Université de Franche-Comté ; INTERPSY, EA 4432, Université de Lorraine ; LIRTES, EA 7313, Université Paris Est Créteil Val de Marne, CERLIS, UMR 8070, Université Paris Sorbonne) et plusieurs réseaux internationaux (AIFREF¹⁴⁵, EUSARF¹⁴⁶, REEFI¹⁴⁷). Elle s'exprime dans de nombreuses revues scientifiques anglophones et francophones : *Enfances, familles et générations* ; *Sociétés et jeunesses en difficulté* ; *Revue internationale d'éducation familiale*¹⁴⁸ ; etc.

Deux points forts principaux : 1) la mise en perspective des connaissances relatives aux processus éducatifs intrafamiliaux et aux interventions ; 2) la qualité des interrelations entre chercheurs, professionnels et politiques, notamment dans le champ du travail social, de la protection de l'enfance et des actions de soutien à la parentalité (Fablet, 2010). Pour rappel, Paul Durning a participé à la création puis dirigé l'Observatoire National de l'enfance en danger (ONED) jusqu'en 2009¹⁴⁹. De récentes incitations ministérielles¹⁵⁰ permettent d'engager et/ou de poursuivre le processus de rapprochement entre centres de formation du travail social¹⁵¹ et universités, dans le cadre de la formation initiale (licence et master), de la formation doctorale et de la recherche¹⁵². De même, de plus en plus de professionnels de l'école et des chercheurs travaillant dans et à propos de l'école s'interrogent sur ce qui se situe dans ses marges (conférence de Bernard Delvaux, congrès AREF, Mons, 4 juillet 2016). Les chercheurs sont donc de plus en plus sollicités pour justifier des choix politiques (protection de l'enfance, prévention de la délinquance, adoption, relation famille-école, etc.) ou des stratégies d'intervention.

¹⁴⁴ Université Paris-Nanterre (CREF, EA 1589).

¹⁴⁵ Association internationale de recherches et de formation en éducation familiale (AIFREF).

¹⁴⁶ European Scientific Association on Residential & Family Care for Children and Adolescents (EUSARF).

¹⁴⁷ Réseau international d'équipes de recherche en éducation familiale (REEFI) financé de 2002 à 2010 par le ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur, sous la forme d'un plan pluriformations.

¹⁴⁸ Jusqu'en 2013, c'est l'équipe « Education familiale et Interventions sociales auprès des familles » du Centre de Recherches Education et Formation (CREF, EA 1589) qui en assurait la responsabilité.

¹⁴⁹ Devenu aujourd'hui, l'observatoire national de la protection de l'enfance (ONPE).

¹⁵⁰ DGESEP, ARF et DGCS.

¹⁵¹ Le travail social est une discipline universitaire dans de nombreux pays.

¹⁵² 11/10/16 : Lancement d'un appel à projets de recherche dédié au travail social et à l'intervention sociale <http://social-sante.gouv.fr/grands-dossiers/travail-social/article/lancement-d-un-appel-a-projet-de-recherche-dedie-au-travail-social-et-a-l>

Rapport n°1 - Ministère des Affaires Sociales et de la Santé, Direction Générale de la Cohésion Sociale, *La coopération entre les établissements de formation préparant aux diplômes de travail social et les universités*, Rapporteur : Marcel Jaeger, Octobre 2012.

http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/RAPPORT_cooperationentreetaeetdiplome-2.pdf

Rapport n°2 : Ministère des Affaires Sociales et de la Santé, *Plan d'action en faveur du développement du travail social et du développement social, Etats Généraux du Travail Social*, Octobre 2015. http://socialsante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_d_action_egts_maquette_20102015_web.pdf

Des sociologues ont très tôt attiré l'attention sur le risque de normalisation des travaux dans le domaine, alors que la question n'était guère posée pour les enquêtes sur le monde scolaire. Il s'agit de mettre l'accent sur leur relativité (malgré leur apparente évidence) et de questionner l'idée que le progrès s'inscrirait sur une courbe ascendante réservée aux sociétés occidentales (ethnocentrisme des analyses). Les approches contextuelles (en anthropologie, histoire, psychologie interculturelle, sciences de l'éducation, sociologie) sont complétées par une analyse des politiques sociales, des interventions auprès des parents ou des enfants en difficulté et du soutien à la parentalité adressé aux familles « ordinaires ». A la suite, quelques grandes thématiques de recherche à titre d'exemple.

Pluralité des familles et des acteurs de l'éducation familiale

La multiplicité des acteurs est essentielle à prendre en compte (mère, père, enfants, adolescents, fratrie, famille élargie, réseau social et amical). La préoccupation sur le parentage étudié dans sa richesse, non limité aux relations affectives mère/enfant, a précédé la prise en compte de l'activité parentale, en lien avec d'autres dimensions (domaines de vie du parent) notamment professionnelles et celle de l'articulation entre conjugalité et parentalité. Cette analyse ne peut se réaliser qu'en abordant la question des formes familiales (nucléaire, recomposée, monoparentale, homoparentales, etc.) (Schneider, Vecho, 2015). La généralisation d'une approche multivariée, puis interactive, ont rendu indispensable la prise en considération des caractéristiques personnelles de l'enfant et de sa propre action sur son environnement. A cela, s'ajoute l'examen des enjeux et modalités de partage des tâches et responsabilités éducatives entre parents et professionnels dans divers contextes institutionnels.

Relations entre éducation familiale et développement de l'enfant et de l'adolescent

Les chercheurs, notamment en psychologie du développement, ont tenté de mieux comprendre l'influence de l'éducation dans la famille et celle que les relations parents-enfant peuvent avoir sur le développement de l'enfant et de l'adolescent-e (Baude, Zaouche Gaudron, 2013). L'analyse de l'influence des nombreux agents de socialisation familiaux et extrafamiliaux, selon l'âge de l'enfant, est de plus en plus abordée. A cela, s'ajoute l'évaluation des programmes d'intervention visant à aider les parents, voire les enfants, à modifier les processus cognitifs, affectifs et sociaux en jeu.

De façon complémentaire, la question de l'adaptation scolaire et du vécu de la situation scolaire par les enfants/adolescents/élèves ainsi que les relations famille-école-communauté

Ceci met en évidence l'importance des variables socio-économico-culturelle-familiales, interroge les notions de coéducation et de partenariat entre les principaux acteurs éducatifs (Francis, Aguilar, 2014 ; Chauvenet, Guillaud, Le Clère, Mackiewicz, 2014) et la qualité des relations entre acteurs familiaux et scolaires, par exemple par les actions visant la lutte contre l'échec scolaire, l'absentéisme et le décrochage (Tazouti, Jarlégan, 2015 ; Périer, 2015).

L'étude des inscriptions économiques, culturelles et sociales de l'éducation familiale

Les spécificités de l'éducation familiale et de la socialisation des enfants sont étudiées dans divers contextes : en situation d'acculturation, selon les catégories dominantes dites « supérieures » ou les catégories dominées dites *populaires* (Avezou-Boutry, Sabatier, 2013 ; Henri-Panabière, 2013). Cela peut concerner les différences dans les conceptions de l'enfance, les pratiques culturelles, le contrôle familial, les pratiques langagières ou encore les modalités de gestion du temps, etc. L'intérêt pour les spécificités de la culture populaire ainsi qu'une centration sur les familles en difficultés bénéficiant ou non d'interventions en protection de l'enfance va souvent de pair avec une centration sur les facteurs de risque et de protection, de vulnérabilité et de résilience, autant de concepts qui favorisent la compréhension de la réalité des familles dites à *problèmes multiples* (Lacharité, Goupil, 2013).

L'analyse des interventions socio-éducatives auprès des familles

Certains chercheurs étudient les dispositifs d'aide pour enfants et parents ainsi que sur les situations de suppléance familiale (internat ou familles d'accueil) dans lesquelles des tiers, le plus souvent des professionnels, assurent les responsabilités parentales (Boutanquoi, 2015). En lien avec les évolutions des politiques et des pratiques (AEMO) favorisant le maintien de plus en plus fréquent de l'enfant chez ses parents, le développement d'approches méthodologiques collaboratives et participatives met en évidence le pouvoir d'agir des acteurs (professionnels, parents, jeunes) (Robin, 2013). Les chercheurs insistent sur les enjeux notamment éthiques que ces dispositifs d'aide soulèvent.

Dans le monde du travail, on peut citer le Groupement National de la Coopération qui rassemble de nombreuses composantes (organisations bancaires, confédérations de coopératives de production, d'artisans, de consommateurs, de copropriétaires, de transports, etc.), ou encore les acteurs de l'économie sociale et solidaire, de même que le Groupement National des Collèges Coopératifs (GNCC), de l'Université Coopérative Européenne (UCE), ces deux derniers inscrits dans la stratégie de l'Union européenne présentée lors du sommet de Lisbonne en mars 2000 et attachés à travailler sur une pédagogie coopérative pour la formation des entrepreneurs sociaux européens : ils font l'objet de travaux de recherche et donnent lieu à des actions de coopération nationales et internationales. Citons encore, par exemple, la « Manufacture coopérative », recherche-action initiée en 2012 par deux entreprises en collaboration avec l'université Paris-Diderot (laboratoire LADYSS).

Dans le champ proprement éducatif, signalons les travaux de recherche et l'activité de l'Office Central de la Coopération à l'École (OCCE), consacré depuis sa création en 1928 à fédérer la vie des coopératives scolaires et à développer les pratiques pédagogiques coopératives afin de former des citoyens autonomes, solidaires et responsables, le mouvement Freinet (Institut Coopératif de l'École Moderne) qui rassemble des enseignants de classes ou d'écoles coopératives de l'enseignement public, qui s'est élargi en 1957 en une Fédération Internationale des Mouvements de l'École Moderne (FIMEM), et a donné lieu à plusieurs colloques scientifiques et travaux de recherches universitaires. A l'université, hormis le cas très connu de Vincennes, les expériences françaises sont plus rares (sciences de l'éducation Rennes 2, master cinéma Bordeaux), il faut se tourner principalement vers le Québec pour trouver des pratiques d'enseignement et des recherches publiées sur l'organisation et l'apprentissage coopératifs (à partir des années 1990).

Les principaux résultats que les enquêtes mettent en évidence sur les apports éducatifs de ce modèle pédagogique portent sur la construction de compétences sociales et l'amélioration des apprentissages intellectuels. Les principales compétences sociales sont les dispositions démocratiques, ainsi que la considération de l'autre, l'implication dans le groupe, le partage des tâches, les capacités auto-évaluatives, le co-apprentissage, l'effacement de l'agressivité et de la violence. Les apprentissages intellectuels sont améliorés, tant au niveau de la réduction des inégalités (élimination du décrochage, réussite des élèves les plus fragiles, accompagnement des plus performants), de la qualité des savoirs mieux appropriés par l'intelligence collective que du développement de l'esprit critique et d'initiative. Cette réussite repose néanmoins sur une nécessaire formation des enseignants, elle-même conçue de manière coopérative afin qu'ils expérimentent ce qu'ils sont destinés à enseigner.

Les perspectives de recherche à venir sont donc très prometteuses pour deux raisons : 1) parce que l'état du système éducatif français gagnerait beaucoup à bénéficier d'analyse et d'évaluations rigoureuses des potentialités de la coopération en éducation ; 2) parce qu'au regard de ce qui a déjà été réalisé dans divers domaines, il apparaît que les potentialités éducatives du modèle coopératif d'apprentissage et d'enseignement sont encore largement sous-estimées, à proportion sans doute du fait qu'elles sont méconnues, voire victimes de préjugés. La grande tradition démocratique française issue de la Révolution doit encore se donner un modèle éducatif à sa mesure et le modèle coopératif peut en constituer une voie.

Les écoles et les pédagogies différentes Marie-Anne Hugon¹⁵³, Marie-Laure Viaud¹⁵⁴

Dans une période où l'organisation des enseignements scolaires et leurs modalités de transmission font l'objet de remises en cause, se développent en sciences de l'éducation des recherches sur les écoles et pédagogies différentes. Ces recherches sont conduites dans un contexte scolaire marqué par les piètres performances à l'enquête PISA 2012, le climat d'anxiété dans lequel se font les apprentissages, la multiplication des cas de décrochage et le nombre d'élèves dits en échec, leur ennui au collège. A ces analyses font écho les préoccupations de l'opinion publique¹⁵⁵ : se diffusent à destination des parents des vulgates de la psychologie de la motivation tandis que les media plébiscitent le numérique avec par exemple cette ancienne pédagogie remise au goût du jour qu'est « la classe inversée ». Dans ce contexte, les écoles et les pédagogies dites alternatives, longtemps ignorées et reléguées aux marges de l'école pour des publics eux-mêmes marginalisés, sont perçues comme des ressources pour répondre à la difficulté à donner de l'intérêt aux apprentissages et à motiver les élèves. Malgré le petit nombre d'établissements qui s'en réclament¹⁵⁶, ces pédagogies différentes intéressent donc bien au-delà du cercle restreint des militants pédagogiques. Dans les établissements de l'enseignement public, avec le soutien affiché ou non des autorités académiques, se développent à bas bruit des projets plus modestes (tels que les classes sans note en sixième) qui témoignent de l'engagement d'équipes à expérimenter de nouvelles modalités de formation. Par ailleurs, le succès d'un site internet tel que celui créé par une institutrice du courant Montessori ayant démissionné de l'éducation nationale¹⁵⁷ constitue un autre symptôme de l'intérêt pour ces autres façons d'enseigner. Sur les réseaux sociaux de nouvelles formes de militantisme pédagogique apparaissent, telles que le *Printemps de l'éducation* pour la création d'un réseau d'acteurs (professionnels et parents).

Les recherches sur les mouvements pédagogiques, les écoles et les pédagogies différentes sont encore peu développées et assez dispersées, même si des initiatives récentes visent à resserrer les liens entre les chercheurs travaillant dans ce domaine, quels que soient le statut et l'appartenance disciplinaire¹⁵⁸. On peut distinguer les productions existantes selon le statut des auteurs, les approches méthodologiques, les thèmes. Les travaux produits par les praticiens de terrain consistent essentiellement en témoignages et en analyses d'expériences. Ainsi, des enseignants Freinet en milieu urbain et en milieu rural (Decker, 2016 ; Collot, 2003) ont relaté et analysé leur expérience. Dans l'enseignement secondaire, des enseignants d'établissements alternatifs ont publié des témoignages individuels. Des bilans collectifs ont été produits par des équipes éducatives (Boulagnon *et al.*, 2012 ; Broux- de Saint-Denis, 2013 ; Noble *et al.*, 2005 ; Bernard *et al.*, 2006) – certains en collaboration avec des universitaires (Goémé-Hugon-Taburet, 2012 ; Rey-Sirota, 2007).

Du côté de la recherche universitaire, les travaux à caractère historique relevant de l'histoire des idées pédagogiques sont nombreux et repérés. Ces travaux s'attachent à analyser le patrimoine d'expériences et d'idées pédagogiques transmis par ces écoles (Prost, Vidricaire, 2004 ; Wagnon, 2007 ; Duval, 2009 ; Gutierrez, Besse, Prost, 2012 ; Peyronie, 2013). Certains sont consacrés à

¹⁵³ Université Paris Ouest-Nanterre-La Défense (CREF, ED 139).

¹⁵⁴ Université d'Arras (Recifes, EA 4520).

¹⁵⁵ Cf. « Mieux apprendre pour mieux réussir » <http://www.education.gouv.fr/cid86831/college-mieux-apprendre-pour-mieux-reussir.html>.

¹⁵⁶ Neuf collèges et lycées tout public et vingt-trois écoles Freinet. Depuis le début des années 2000, des structures alternatives accueillent des décrocheurs de plus de 16 ans : micro-lycées et pôle innovant lycéen. La plupart de ces établissements sont regroupées à la fédération des établissements scolaires publics innovants (FESPI, www.fespi.fr). Les ouvertures d'écoles privées sous et hors contrat se réclamant de pédagogies différentes, se sont récemment multipliées. Il existe ainsi 200 écoles Montessori dont cinq structures ont vu le jour à Paris entre 2012 et 2016. Une école inspirée des *Sudbury School* a ouvert à Paris en septembre 2015.

¹⁵⁷ www.celinealvarez.org

¹⁵⁸ Depuis 2011, se développe un réseau de chercheurs (praticiens chercheurs et chercheurs universitaires) étudiant le fonctionnement des écoles différentes : www.recherchespedagogiesdifferentes.net

En novembre 2015, est lancé le Lab School Network un réseau indépendant rassemblant chercheurs, enseignants et parents qui vise « à faire circuler la parole entre l'ensemble des acteurs de l'écosystème éducatif » et à terme à monter une école pilote expérimentale. www.labschools.net

l'histoire intellectuelle et sociale de l'école nouvelle (Gutteriez, 2008 ; Savoye, 2008), d'autres à des classes et établissements différents (Prost, 2004 ; Duval, 2009 ; Wagnon, 2007), d'autres encore à l'histoire du mouvement Freinet (Peyronie, 2013) et à celle de la pédagogie institutionnelle. Pour une histoire récente, on se reportera à Viaud (2005). Des ouvrages et des films sur les grands pédagogues ont été également produits à destination d'un public plus large que le seul monde de la recherche (Houssaye, 1994 ; Meirieu, 2001). Les travaux universitaires concernant le fonctionnement actuel des écoles et pédagogies différentes sont à la fois moins nombreux et dispersés (Hugon-Viaud, 2015) . On dispose d'enquêtes de terrain à caractère sociologique et ethnologique sur les structures pour rattachés (Pirone, Rayou 2012 ; Ferreol, 2007), sur les enseignants exerçant dans des structures alternatives (Al Zaben, 2014) et plus généralement sur le rapport des enseignants à l'innovation (Marsollier, 1999). D'autres recherches étudient les jeux d'acteurs et les logiques institutionnelles à l'œuvre dans le monde de l'expérimentation pédagogique et de l'innovation. C'est ainsi qu'une enquête a pu montrer les incertitudes et le flou entourant les projets d'expérimentations générés par la mise en œuvre des textes officiels sur l'expérimentation pédagogique (Reuter *et al.*, 2011)¹⁵⁹.

On dispose en revanche de trop peu de travaux sur la façon dont les enseignants exerçant dans les classes et écoles différentes, procèdent concrètement pour transmettre les savoirs scolaires, avec ou sans l'appui des technologies numériques (Hugon-Robbés, 2016). Il est vrai que les pédagogies mises en œuvre dans ces classes et écoles font l'objet de polémiques anciennes (Perrenoud, 1985, 1995) et récurrentes dans une fraction de l'opinion publique, ce qui ne facilite pas le lancement de recherches. En outre, mener des travaux sur les pratiques effectives et non sur les pratiques déclarées ou sur l'histoire de ces pratiques, pose des problèmes déontologiques et épistémologiques d'importance. D'où le recours à des démarches de recherche-action ou recherches collaboratives qui permettent de construire une coopération fructueuse entre chercheurs et praticiens. Des travaux sur le rapport aux savoirs sont conduits conjointement (Landoeur-Pesce, 2014) et plusieurs établissements de la FESPI travaillent en coopération avec des universitaires. Des enseignants produisent des études de cas et des monographies (publications des mouvements pédagogiques GFEN, ICEM, CRAP). Des universitaires, issus du monde scolaire ont analysé *in situ* des dispositifs pédagogiques et didactiques tels que les pédagogies coopératives (Connac, 2009), les approches anglo-saxonnes des pédagogies coopératives étant aujourd'hui bien connues dans l'aire francophone (Baudrit, 2007).

L'évaluation en extériorité des écoles et pédagogies différentes pose la question des modèles d'évaluation pertinents au regard de leur spécificité (Nordmann 2015). Citons des enquêtes sur le devenir des anciens élèves de ces écoles par R. Shankland (2009), I. Pawlotsky (2015) et P. Bergeron (2015). Des recherches sur les performances des élèves scolarisés dans ces établissements sont encore peu nombreuses : l'enquête coordonnée par Y. Reuter (2007) sur les résultats d'une école Freinet dans un milieu populaire du Nord de la France en est l'exemple le plus connu.

De cette rapide revue des recherches portant sur les écoles et pédagogies différentes, on retiendra les points suivants :

- C'est un domaine de recherches à développer et les sciences de l'éducation y contribuent pour une grande part.
- Les recherches à caractère historique, philosophique et sociologiques sont bien repérées et reconnues.
- La cartographie et l'analyse des initiatives émergeant dans l'enseignement public, dans l'enseignement privé et sur les réseaux sociaux sont parmi les tâches que devraient prendre en charge les recherches en éducation travaillant sur les écoles et pédagogies différentes.
- Les recherches en coopération avec les praticiens sur les pédagogies mises en œuvre dans ces classes et écoles différentes sont à développer : au-delà de leur intérêt scientifique, elles peuvent documenter la réflexion sur les transformations à venir de l'enseignement en France. Mais pour cela, et c'est un point de vue qui n'engage que les auteurs de cette note, il faudrait que ces thématiques soient mieux représentées dans les cursus de sciences de l'éducation et présentes dans la formation initiale des professeurs du premier et du second degré.

¹⁵⁹ Note sur les expérimentations réalisées dans le cadre des projets d'école ou d'établissement. Article 34 de la loi du 23 avril 2005. http://www.hce.education.fr/gallery_files/site/21/119.pdf

Santé

Santé et accompagnement thérapeutique, Joris Thievenaz¹⁶⁰

Depuis une vingtaine d'années, théories, modèles conceptuels et méthodes d'enquêtes développés en Sciences de l'éducation constituent autant d'apports significatifs dans le monde médical et plus largement dans celui de la santé. Si, historiquement, ces deux champs de pratiques ont toujours entretenu des rapports de proximité en partageant notamment des préoccupations liées au développement, au bien-être et à l'émancipation des sujets, rarement les recherches en éducation n'ont été autant mobilisées dans ce domaine qu'aujourd'hui. Dans un contexte institutionnel marqué par de profondes recompositions et par le développement croissant des demandes des malades et de leurs proches en matière de compréhension, d'accompagnement et de suivi¹⁶¹, les travaux des courants de l'éducation et de la formation aident à la formulation de réponses à cette demande sociale.

Deux courants en particulier contribuent au développement du champ de la santé et des activités de soin : celui de l'Éducation à la santé et celui de l'Éducation thérapeutique du patient (ETP). S'ils entretiennent entre eux de nombreux rapports d'homologie, les modèles d'actions et de recherches qu'ils proposent ne se recouvrent pourtant pas.

L'éducation à la santé est motivée par l'intention de favoriser l'acquisition de savoirs et de compétences permettant au sujet de mieux comprendre les risques et enjeux en termes de prévention et de responsabilité afin d'y prendre position¹⁶² en connaissance et en conscience. Dans cette optique, de nombreux travaux sont conduits sur des méthodes pédagogiques et outils didactiques par lesquels ces modèles et principes de prévention peuvent être enseignés, notamment dans le secteur scolaire (Hamel *et al.*, 2001 ; Simar, 2001 ; Berger *et al.*, 2009 ; Mérini *et al.*, 2009 ; Lamboy *et al.* 2012). Nombre de problématiques sont structurées par la notion de « bien-être de l'élève » (physique, mental, social). La question du développement des compétences psychosociales occupe à cet égard une place privilégiée dans la mesure où elle se situe à la croisée d'enjeux sociaux et économiques.

Dans un contexte marqué par l'évolution du système de soins, le champ de l'éducation thérapeutique du patient (ETP) a davantage pour projet de fournir des ressources permettant aux malades de conduire des activités d'autosoin et d'auto-surveillance, en dehors du cadre hospitalier. Certaines maladies chroniques exigent en effet de la part du patient et de son entourage l'acquisition de connaissances et de compétences techniques lui permettant de poursuivre son traitement à son domicile et dans ses activités ordinaires (Rapport Saout, 2008). Au-delà des enjeux sanitaires et économiques liés au respect de la prise du traitement et du développement des protocoles de soin à domicile, la question de l'accompagnement des individus à la réalisation d'apprentissages vitaux se pose : changer ses habitudes de vie, se familiariser avec le vocabulaire médical, repérer la survenue de nouveaux symptômes, être en capacité d'assurer la continuité de son parcours de soin, etc. Les travaux des Sciences de l'éducation fournissent alors un éclairage quant aux moyens didactiques et pédagogiques grâce auxquels il est possible de former le patient et par conséquent d'améliorer sa santé et sa qualité de vie. L'augmentation du nombre de personnes porteuses d'une maladie chronique, en lien notamment avec le vieillissement ou la mauvaise qualité de vie (stress, suralimentation, sédentarité, etc.), implique de profondes transformations des dispositifs d'accompagnement et de formation à destination des patients. L'éducation thérapeutique représente ainsi un champ de pratiques au carrefour de la médecine, du soin et de l'éducation ayant fait l'objet de nombreuses publications ces dernières années (d'Yvernois, Gagnayre, 1995, 2014 ; Sandrin-Berthon, 2000 ; Jouet, 2013 ; Tourette-Turgis, Thievenaz, 2014).

¹⁶⁰ Université Pierre et Marie Curie (UPMC) - Cnam (CRF, EA 1410)

¹⁶¹ « L'histoire actuelle du champ de la santé est marquée par des transformations profondes qui affectent aussi bien les définitions officielles de la santé que les objectifs assignés aux institutions de santé ou les relations entre soignants et soignés, en raison de la place nouvelle reconnue à ces derniers, à leur participation et à leur expérience » (Jodelet, 2013, p. 37).

¹⁶² « L'éducation pour la santé comprend la création délibérée de possibilités d'apprendre grâce à une forme de communication visant à améliorer les compétences en matière de santé, ce qui comprend l'amélioration des connaissances et la transmission d'aptitudes utiles dans la vie, qui favorisent la santé des individus et des communautés » (OMS, 1998, p. 5).

Ces deux champs de pratiques sociales et professionnelles sont donc investis par les Sciences de l'éducation comme des champs de recherche, afin de produire des connaissances et si possible des savoirs appropriables tant par les acteurs du soin que par ceux de l'éducation et de la formation. Enjeux scientifiques et enjeux professionnels sont ici étroitement liés.

A titre d'exemple plusieurs retombées concrètes des recherches en éducation dans le monde de la santé et de l'accompagnement thérapeutique sont repérables : 1) le développement des outils d'analyse et d'évaluation des environnements et dispositifs de prise en charge des patients ; 2) la conception de dispositifs de professionnalisation des acteurs et des institutions de la santé ; 3) l'accompagnement des politiques de mises aux normes et de certification des protocoles et des services ; 4) la formation des personnels et cadres de santé ; 5) l'élaboration de référentiels de formation en réponse à l'évolution actuelle des pratiques ; 6) la conception d'outils et de méthodes permettant le suivi des parcours individualisés des patients souffrant d'une maladie chronique ; 7) la reconnaissance et la formalisation des gestes et savoir-faire des praticiens du monde médical et paramédical. Que ce soit dans une intention de production de savoirs et/ou d'accompagnement au changement, les Sciences de l'éducation proposent des modèles et des concepts scientifiquement valides et reconnus socialement utiles.

Si les outils, concepts et méthodes élaborés dans le champ de l'éducation contribuent au développement du degré d'efficacité des pratiques d'accompagnement au soin et de promotion de la santé, plusieurs défis scientifiques sont aujourd'hui ouverts. Aux travaux permettant de mesurer ou d'accroître le degré d'efficacité des dispositifs d'enseignements et d'accompagnement à la santé, de nombreuses demandes relatives à l'intelligibilité de l'activité réelle des acteurs en situation de soin émergent du terrain. Sur le plan scientifique mais aussi praxéologique, l'enjeu est de produire des savoirs relatifs aux modalités concrètes par lesquelles les acteurs se forment et développent des connaissances en situation d'activité (Albero, 2013 ; Albero, Guérin, 2014). L'intérêt pour la question de la construction de l'expérience chez les acteurs du monde de la santé est, dans cette optique, plus que jamais d'actualité (Thievenaz, 2013 ; Thievenaz, Piot, 2017). La reconnaissance ainsi que la validation des savoirs d'actions élaborés par les soignants comme par les patients lors de la conduite de leur activité reste posée et les chercheurs en Sciences de l'éducation qui peuvent là encore mettre leur expérience au service des professionnels et du public.

Ethique médicale et clinique : recherches et formations

Jean-Marie Lardic¹⁶³, Guillaume Durand¹⁶⁴

En France, la loi du 4 mars 2002, relative au droit des malades, prévoit qu' « aucun acte médical ni aucun traitement ne peut être pratiqué sans le consentement libre et éclairé de la personne et ce consentement peut être retiré à tout moment ». Ce consentement libre et éclairé, expression fondamentale de l'autonomie du patient, est encore au cœur de la loi sur la fin de vie du 22 avril 2005 ainsi que des différentes lois de bioéthique (1994, 2004, 2011). Les équipes médicales et soignantes sont tenues de respecter l'autonomie du patient, même lorsque celui-ci peut faire des choix dangereux pour sa vie. Or, non seulement la question des critères de l'autonomie se pose-t-elle de façon cruciale, l'autonomie ne paraissant pas un concept clair ou univoque, mais limiter la relation de soin au seul respect du principe d'autonomie est également problématique (10). La bioéthique, l'éthique médicale et l'éthique clinique sont des enjeux majeurs dans notre société aujourd'hui ; au sein de démocraties laïques et pluralistes, leurs problématiques témoignent à la fois de la diversité sociétale et culturelle toujours plus grande, qui semble fragiliser l'unité et la cohérence de nos sociétés et par là même de la médecine, ainsi que des transitions sociétales et techniques qui tendent à modifier en profondeur l'homme, la civilisation et les rapports au monde (2), (3).

C'est notamment autour du thème de **l'autonomie, concept majeur dans nos démocraties aujourd'hui**, que s'articule un certain nombre de recherches et de formations développées au CREN et au CAPHI, qui s'appuie sur une collaboration et un travail transdisciplinaire engagé depuis plusieurs années entre universitaires des secteurs de santé et de sciences humaines et sociales. La diversité situationnelle des thématiques médicales se retrouve sous les trois rubriques majeures suivantes : 1) L'autonomie et le soin (Services de Réanimation médicale, pédiatrique et adulte, Service de Génétique médicale du CHU de Nantes, Consultation d'Ethique Clinique du CHU de Nantes) ; 2) L'autonomie et l'avancée en âge (Gérontopôle Autonomie Longévité des Pays de la Loire) ; 3) L'autonomie et la disposition de soi (Service de Réanimation médicale, CHU de Nantes, Pôle Hospitalier Mutualiste Jules Verne).

1. Dans le champ de **l'autonomie et du soin**, il s'agit de penser et de fonder la relation de soin elle-même : le soin médical désigne une relation particulière entre deux individus, asymétrique, où l'un *s'occupe de* rétablir la santé de l'autre, prend soin de lui. Or prendre soin n'entre-t-il pas alors en contradiction, de manière première et essentielle, avec l'autonomie de l'individu ? Quelle place accorder à l'autonomie dans la relation de soin ? L'autonomie est-elle une donnée ou un horizon de la relation médicale ? Une **première recherche** pluridisciplinaire (médecins, philosophes, psychologues, infirmiers, auxiliaires de puériculture), coordonnée par Guillaume Durand, le Dr. Jean-Michel Liet (Service de Réanimation pédiatrique, CHU de Nantes), ainsi que le Pr. Gérard Dabouis (Pr. Emérite de l'Université de Nantes en médecine, CREN, MSH Ange-Guépin) porte sur **l'opposition aux soins chez de très jeunes patients** : Ethique des Soins Invasifs en Réanimation Pédiatrique (ESIREP) (11). Que faire face à de jeunes patients qui s'opposent aux soins ? Doit-elle être comprise comme l'expression d'une part d'autonomie et être prise en compte dans le processus de décision ? Cette première étude se déroule au CHU de Nantes depuis janvier 2015 et est hébergée par la Maison des Sciences de l'Homme Ange-Guépin dont le Conseil scientifique l'a habilité en 2015. Lauréat de l'appel à projets Interdisciplinaires 2016 de l'Université de Nantes, ESIREP donne lieu à un mémoire de Master 2 en éthologie et philosophie (dirigé par Virginie Durier, Chargée de Recherches au CNRS, affectée UMR 6552 Ethologie Animale et Humaine et G. Durand) ainsi que la participation d'une infirmière de recherche (Solène Blache, CHU de Nantes).

Une seconde recherche, menée là encore par une équipe pluridisciplinaire (médecins, philosophes, sciences de l'éducation), porte sur la méthodologie de l'entretien clinique et l'éducation thérapeutique : à la Consultation d'Ethique Clinique du CHU de Nantes, nous rencontrons les patients, leurs proches et les équipes soignantes afin de tenter de les éclairer, d'un point de vue éthique, face à des situations difficiles. Or en quoi consiste exactement cet éclairage ?

¹⁶³ Université de Nantes (CAPHI EA 2163).

¹⁶⁴ Université de Nantes (CREN EA 2661 et CAPHI EA 2163).

De même que dans la relation pédagogique, la problématisation consiste à aider les élèves à problématiser sans le faire à leur place, dans la démarche d'éthique clinique, il s'agirait d'aider les acteurs (patients et soignants) à problématiser une situation et à tenter de la résoudre sans jamais les juger ni décider pour eux (4-6).

Une troisième recherche portera, à la rentrée 2017, sur les « Enjeux éthiques de la médecine personnalisée dans le cadre de la consultation de génétique médicale » et se déroulera dans le service de génétique médicale du CHU de Nantes. Cette recherche fait partie du programme « Médecine personnalisée et données en grand nombre, enjeux d'une nouvelle pratique : étude exploratoire » (coordonné par le Pr. Stéphane Tirard, Centre François Viète d'épistémologie et d'histoire des sciences et des techniques EA 1161). La recherche débutera en 2017 et intègre la préparation d'un mémoire de Master 2 de philosophie et d'éthique médicale (dirigé par G. Durand et Dr. Sandra Mercier, MCU-PH au CHU de Nantes, UMR1089) qui devra articuler réflexions philosophiques, éthiques et enquête sur le terrain clinique au moyen de questionnaires et d'entretiens (semi-directifs) auprès des patients et des soignants dans un service hospitalier de génétique médicale.

2. L'autonomie de la personne âgée est un enjeu de santé publique mais également et surtout un enjeu sociétal dont la reconnaissance vient consolider un socle du pacte social et du sens donné à une communauté humaine.

Chez la personne âgée, les troubles cognitifs, surtout ceux de type exécutifs frontaux que l'on observe dans la maladie d'Alzheimer, ou dans certaines maladies apparentées comme les démences fronto-temporales, interviennent dans la construction des stratégies de comportement d'anticipation et d'adaptation aux conduites sociales et vont ainsi interférer sur les conditions du consentement. La description de facteurs et conditions qui modifient les possibilités d'expression de l'autonomie au regard de sa consistance dans le champ philosophique et irriguées par l'enquête clinique et son aspect épidémiologique sur une cohorte sera un socle d'observation et de construction des déterminants de l'autonomie d'une personne âgée (CHU de Nantes, Hôpital Bellier/Gérontopole Pays de Loire, CAPHI/CREN).

3. Dans le champ de **l'autonomie et la disposition de soi**, il s'agit de questionner la libre disposition de soi, en particulier de son corps, de ses organes et de ses tissus. Dans cet axe, une première recherche **a été menée par certains membres de notre équipe, de septembre 2013 à juin 2014 sur la « Faisabilité et (le) questionnement éthique du don d'organes selon la procédure III de Maastricht : étude prospective en réanimation »**. Les coordinateurs étaient Dr. D. Villers (Réanimateur, PH, CHU de Nantes), G. Durand et Pr. Gérard Dabouis. Le service de réanimation a été reconnu, à la suite de cette étude, comme « pilote » pour la mise en place de cette procédure complexe. Une publication, à dimension internationale, a suivi (9) : dans le service de réanimation médicale du CHU de Nantes, une cohorte prospective de patients neuro-lésés, pour lesquels une décision d'arrêt des traitements (AT) a été prise conformément à la Loi Leonetti, a été prospectivement constituée. L'évolution des paramètres circulatoires après la mise en œuvre de l'Arrêt de Traitements ainsi que le délai écoulé entre l'AT et la survenue de l'arrêt cardiaque ont été relevés afin de connaître le temps d'ischémie chaude, qui, s'il se prolonge au-delà de 120 mn interdit la greffe. L'étude a également porté sur l'incidence du consentement au prélèvement d'organes qu'auraient formulé les familles et/ou les proches s'ils avaient été sollicités pour une procédure MIII lors de l'annonce de la décision collégiale d'arrêt des traitements de réanimation. La position et les arguments rapportés par la famille ont été analysés au cours d'un entretien, semi-directif, avec deux membres de la Consultation d'Éthique Clinique, indépendants du service de réanimation. Cette étude a contribué à préciser le pourcentage attendu de patients en AT dont la durée d'ischémie chaude est compatible avec la greffe d'organes ainsi que les arguments développés par les familles et ou les proches vis-à-vis de ces prélèvements d'organes réalisés à l'issue d'une décision d'arrêt des traitements de réanimation : respecter l'autonomie des patients et de leur famille/proche dans de telles situations dramatiques était l'un des enjeux. Une seconde publication, à dimension internationale, est en cours (14).

Une seconde étude a commencé depuis janvier 2015 au Pôle Hospitalier Mutualiste Jules Verne et au CHU de Nantes sur l'analyse Ethique du Processus de prise de décision d'une Interruption médicale de grossesse pour raison MATernelle (EPIMAT). Ce programme de recherche est financé par le CPER DI2L2S (2015-2016) et a reçu l'habilitation de la Maison des Sciences de l'Homme Ange Guépin en janvier 2016 où il est également hébergé. **Les coordinateurs** sont Guillaume Durand, Dr. Ph. David (Gynécologue-obstétricien, Jules Verne), et Pr. Gérard Dabouis. Un premier article scientifique a été réalisé (13).

Les retombées attendues de ces projets sont multiples : en termes de recherches, il s'agit de consolider et de dynamiser le réseau pluridisciplinaire en éthique médicale et clinique à la fois à un niveau régional (Universités et CHU de Nantes, d'Angers et de Rennes), interrégional (Université et CHU de Brest), national (Centre d'Ethique Clinique de l'Hôpital Cochin à Paris, Centre d'éthique médicale du Département d'éthique et Faculté Libre de Médecine et de Maïeutique, Université Catholique de Lille), européen et international (European Clinical Ethics Network (ECEN), Université de Münster, etc.)

En termes de publications scientifiques, l'originalité du projet, sa diversité, mais aussi sa transdisciplinarité promettent des retombées majeures, comme en témoignent les nombreuses premières publications scientifiques des membres de l'équipe dans les revues scientifiques AERES telles que *Ethique et santé* (Masson), le *Journal International de Bioéthique* (ESKA), *Intensive Care*, *Clinical Ethics*, *Recherches en Education*, *Penser l'éducation*, etc. Deux ouvrages collectifs ont déjà été publiés dans une maison d'édition nantaise reconnue nationalement, liée étroitement à la dynamique de la recherche universitaire, les Editions Nouvelles Cécile Defaut. La collaboration enfin avec une association nantaise présidée par G. Durand, et spécialisée dans le domaine de l'éthique et de la santé, « EthicA », soutenue par la Ville de Nantes et le Département de Loire Atlantique, permettra une valorisation des recherches auprès des citoyens, dans le cadre de journées d'étude, de débats citoyens, etc. Cette association est soutenue par des chercheurs reconnus dans le domaine de l'éthique, tels que Ruwen Ogien (Philosophe, Directeur de recherche au CNRS, membre du Centre de recherche Sens, Éthique, Société (CERSES Université Paris Descartes), Grégoire Moutel (Médecin hospitalo-universitaire, Maître de conférence des Universités / Praticien hospitalier, ancien Chef de Clinique des Hôpitaux, responsable du domaine de l'Éthique médicale de l'équipe de recherche MOS (Management des organisations de santé) au sein de l'École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP Paris-Rennes), Pres Sorbonne Paris Cité & responsable du service de consultations et de médecine sociale, Hôpital Corentin Celton HEGP, APHP), Bernard Baertschi (Maître d'enseignement et de recherche au Département de philosophie de l'Université de Genève), ainsi que la Sénatrice des Pays de la Loire, membre du Comité Consultatif National d'Ethique (CCNE), Michelle Meunier.

La création imminente, par l'équipe du présent projet, d'un **Master pluridisciplinaire « Ethique, Autonomie et soin »**, dirigé par le Pr. Jean-Marie Lardic et porté par le CAPHI, en collaboration avec la Faculté de Médecine de l'Université de Nantes, donnera aux multiples dimensions du projet des retombées immédiates en matière de contenus pédagogiques, de mémoires de recherches, de stages professionnels autour des axes principaux. Le Master mention « Éthique » se donne pour objectif d'accueillir un public de Formation initiale et de Formation continue : étudiants issus des domaines des Sciences Humaines et Sociales, Droit-Économie-Gestion (titulaires d'une Licence) ; étudiants de deuxième cycle en Biologie ; étudiants préparant le Diplôme de Formation Générale de Médecine, Sciences pharmaceutiques, Odontologie et sages-femmes et 3ème cycle (Internes) ; étudiants et diplômés de l'IFSI (Ecole d'infirmières) ; étudiants diplômés du secteur para-médical ou en 2ème cycle d'études d'Ostéopathie ; professionnels du monde sanitaire, médicosocial et social titulaires d'une Licence.

Recherche en simulation en santé : état des lieux et enjeux

Anne-Laure-Philippon¹⁶⁵

Suite aux réformes successives des études en soins infirmiers en 2009, des études médicales en 2013, rendant l'utilisation de la simulation obligatoire dans les outils pédagogiques utilisés pour la formation des futurs professionnels de santé, la simulation en santé se répand et devient largement utilisée en France. Il s'agit d'un outil qui permet aux futurs professionnels de santé d'apprendre grâce à des situations simulées et avec un objectif unique : « jamais la première fois sur le patient ». Les moyens employés par la simulation sont nombreux : mannequins perfectionnés pilotés par des logiciels, réalité virtuelle, jeux sérieux ou encore patients standardisés joués par des acteurs. Ils permettent aux étudiants d'apprendre à réaliser des gestes techniques, à communiquer avec le patient ou en équipe, et à prendre en charge des situations complexes ou rarement rencontrées dans la pratique quotidienne.

La simulation en santé fait l'objet de recherche dans le champ de la pédagogie médicale. Ces recherches se rapprochent de la recherche en éducation et rencontrent les mêmes difficultés et enjeux.

Nature de la recherche en simulation en santé

La recherche et l'enseignement en simulation, s'inspirent des méthodes de recherche en médecine, basées sur l'« *evidence based medicine* » (EBM) ou « médecine fondée sur la preuve » qui s'inscrit dans l'« *evidence movement* ». Ainsi, dans la lignée de l'EBM, les méthodes de recherche employées en simulation en santé ont pour ambition de fournir un « *haut niveau de preuve* » aux résultats obtenus. La clé en est des méthodes de randomisation des étudiants pour comparer l'implémentation d'un nouvel outil éducatif, ou bien des méta-analyses qui en regroupant plusieurs travaux de même nature et en augmentant le nombre de participants analysés permettent d'obtenir des résultats de qualité.

Afin d'encadrer les thématiques de recherche, la société internationale de simulation en santé (*Society for Simulation in Healthcare*) a publié en 2011 puis en 2016, des conférences de consensus pour identifier les axes de recherche majeurs en simulation. Dix axes ont pu être identifiés : évaluation de la simulation pour l'apprentissage de compétences procédurales, évaluation de la formation en équipe, étude du design des systèmes intégrés de simulation, étude des facteurs influençant les performances humaines ou individuelles en équipe, étude des processus d'apprentissage et mécanismes d'évaluation, évaluation de l'impact de la simulation sur les patients, étude de la transformation de l'apprentissage par la simulation, étude des processus d'apprentissage liés au débriefing, étude des processus d'accréditation basés sur la simulation, étude des nouveaux paradigmes en simulation (2-3).

Etat des lieux

Il existe actuellement 33 centres de simulation en santé en France. Ils sont le plus souvent au sein de facultés de médecine ou de centre hospitalo-universitaires. Après une recherche non exhaustive sur leurs sites internet ou sur des moteurs de recherche de publications médicales scientifiques, ils ne font pas tous de la recherche ou ils font de la recherche mais qui ne fait pas systématiquement l'objet de publications internationales dans les revues avec un impact important, ce qui pose la question de la lisibilité de ces recherches.

Cependant la recherche en simulation est en cours de développement, tout comme l'outil qu'elle étudie et fait l'objet de plus en plus de thèses d'exercice de médecine, de sujets de recherche pour des Master 2 ou des thèses de science. Le développement de la discipline va probablement voir le développement de la recherche, si les enjeux et limites de cette recherche sont bien analysés et compris afin d'en tirer le meilleur parti pour effectuer une recherche de qualité.

165 Praticien hospitalier & Laboratoire EDA, Université Paris Descartes.

Enjeux

L'utilisation de données éducatives en simulation, fondées sur la preuve est un objectif pour les enseignants, les facultés et les financeurs de programme d'éducation ou de recherche. La recherche en simulation, tout comme celle en éducation, trouve ses difficultés dans la considération des critères de jugement et des objets de recherche. Les enjeux de la recherche résident donc dans la nature de ce qui est évalué et la méthode pour le faire, ainsi que dans le transfert des données obtenues et dans la propagation des savoirs.

Pour savoir ce que les chercheurs doivent analyser s'ils veulent apprécier l'efficacité d'un outil d'enseignement, quatre niveaux d'évaluation existent. Ils sont illustrés par l'échelle de Kirkpatrick, qui en 1959, est parmi les premiers à avoir conçu un modèle pour évaluer l'efficacité d'une technique d'apprentissage (5). Le premier niveau correspond à la satisfaction de l'apprenant par rapport à l'enseignement reçu et le dernier niveau s'intéresse à l'évaluation de l'impact de la formation sur l'objectif même de la formation : les patients en médecine. Ce dernier niveau est assez difficile à évaluer, car le lien de causalité entre la formation et son impact est difficile à démontrer. Il s'agit d'un enjeu actuel fort pour la simulation, qui pour s'implémenter pleinement dans le système de formation doit avoir fait ses « preuves » en terme d'efficacité pour le patient. La nature de ce qui est évalué est donc une question majeure dans ce domaine de recherche : s'il paraît intéressant de s'intéresser à la satisfaction des étudiants lors d'une formation, l'objectif final de celle-ci reste le système de soins et la manière dont ils évolueront en son sein en tant que professionnels.

Le transfert des données obtenues, comme pour toute recherche en éducation, est délicat et les limites de la recherche, même fondée sur la preuve, doivent être analysées à la lumière des systèmes de soins et d'enseignement dans lesquelles elles sont appliquées. Pour chaque analyse scientifique, il est nécessaire de reproblématiser en fonction du contexte d'application de la recherche et tenir compte de « l'épaisseur culturelle » du système d'enseignement. A ce titre, un des enjeux pour la recherche en simulation est l'intégration des enseignants à la recherche et leur association, avec leur expérience pour en faire jaillir un savoir expérientiel.

Un des autres enjeux de la recherche en simulation, tout comme de la recherche en éducation, est la diffusion des travaux de recherche. Nous l'avons vu, en France, la majorité des centres de simulation a des activités de recherches, mais leur visibilité au sein des revues médicales lues par la communauté médicales n'est pas majeure. Une des hypothèses de ce manque de publication dans des revues à fort impact est leur d'intérêt pour cette thématique. Probablement par manque de qualité des études en simulation, qui si elles s'intéressent à la satisfaction des étudiants mais pas au retentissement sur le patient, n'intéresseront pas à leur tour les revues qui préfèrent communiquer sur des avancées scientifiques ayant un impact direct sur les malades.

Des instruments pour la recherche et pour la formation

Pédagogie et numérique : environnements de formation pour le développement professionnel des enseignants

Luc Ria¹⁶⁶, Simon Flandin, Julia San Martin

Dans le cadre d'un programme de recherche sur le cours d'action, les travaux empiriques conduits sur l'analyse de l'activité des enseignants tendent à renouveler la manière dont ces acteurs comprennent et interprètent leur travail.

Parmi ces travaux, certains sont focalisés sur les difficultés rencontrées par les enseignants débutants lors de leurs premières expériences professionnelles et rendent compte de situations typiques liées à leur entrée dans le métier (Ria, 2006, 2012). La description de leurs dispositions à agir dans ces situations appréhendées par eux comme des « passages à risque » pointe un besoin prioritaire en formation : comment transmettre des savoirs scolaires aux élèves, tout en acquérant des « savoirs pour enseigner » dans de telles situations ?

Dans ce but et en prenant appui sur des travaux de recherche antérieurs, la plateforme de vidéo-formation Néopass@ction¹⁶⁷ a été mise en ligne en 2010 pour soutenir et accompagner le développement professionnel des enseignants débutants. Une enquête très fine a permis de mieux comprendre l'activité d'enseignants-stagiaires en situation de vidéoformation autonome et d'apporter des améliorations notables (interfaces) pour mieux répondre aux attentes des formés (Flandin, 2015).

Par sa capacité à changer de manière significative les perspectives habituelles de la formation en France, la plateforme Néopass@ction a reçu en 2013 le prix interministériel « Manager Public 2013 », catégorie « innovation participative ». De plus, elle est utilisée par une quinzaine de pays partenaires et plusieurs collaborations sont en cours pour un sous-titrage de ses contenus filmiques ou pour la conception de ressources vidéo, en s'inspirant de son épistémologie et de son architecture, tout en préservant les caractéristiques des cultures locales dans lesquelles se déploie le travail enseignant.

Fort de cette source d'inspiration scientifique et technologique, Néopass@ction s'est déclinée dans d'autres domaines professionnels (plateforme EDF de formation des formateurs, plateforme européenne TITA pour la lutte contre le décrochage scolaire, etc.). Elle a aussi permis la création d'une plateforme de vidéo-formation visant la pédagogie universitaire : NéopassSup. Ce projet, cofinancé par la DGESIP et l'ENS de Lyon, cherche à rendre compte de l'expérience conjointe des enseignants(es) (novices et chevronnés) et des étudiants dans des situations réelles d'enseignement dans le supérieur (cours magistraux, cours interactifs, cours inversés, travaux dirigés, etc.), pour en comprendre les logiques, leur pertinence et leur efficacité. NéopassSup sera mise en ligne officiellement le 8 février 2017.

Bases théoriques et méthodologiques liées à la conception de Néopass@ction et NéopassSup

En cohérence avec d'autres travaux de sciences de l'éducation dans le domaine (Linard, Prax, 1984 ; Linard, 1989, 2001), le programme de recherche empirique et technologique du « cours d'action » (Theureau, 2004, 2006) mobilise des postulats permettant de concevoir l'activité humaine comme : autonome, cognitive, incarnée, située dynamiquement, indissolublement individuelle et collective, cultivée et vécue. Cette conception implique d'étudier l'activité *in situ*, c'est-à-dire en situation réelle de travail. Ceci nécessite des modalités d'observation et d'enquête particulières et des relations entre chercheurs et professionnels étroites et confiantes. Ces modalités doivent être accompagnées de ruptures théoriques et conceptuelles liées à l'effort pour connaître les pratiques et les développer (Durand, Horcik, 2012).

¹⁶⁶ Responsable scientifique du programme Néopass@ction et NéopassSup, Institut Français de l'Education (IFE), ENS de Lyon (ACTé, EA 4281).

¹⁶⁷ Les plateformes sont développées à l'Institut Français de l'Education (ENS de Lyon) et notamment par le Centre Alain Savary pour Néopass@ction : <http://neo.ens-lyon.fr>. Des groupes de pilotage scientifique composés d'universitaires évaluent les ressources vidéo proposées pour les deux plateformes.

En prenant appui sur ces postulats, quatre présupposés ont orientés particulièrement la conception des plateformes Néopass@ction et NéopassSup : (1) partir du travail réel pour comprendre l'écart entre le prescrit du métier et les activités que déploient les enseignants ; (2) partir des enseignants débutants pour comprendre leurs préoccupations, expériences et raisonnements pratiques dans l'action et non de l'activité experte qui le plus souvent constitue un horizon inatteignable pour les débutants en termes de normes professionnelles à apprendre ; (3) partir de l'hypothèse selon laquelle la vidéo-formation peut devenir une véritable ressource pour la construction de l'expérience professionnelle (Leblanc, Sève, 2013) permettant aux enseignants novices de « se reconnaître » dans la situation selon un processus « d'immersion-projection » qui favorise un jeu de comparaison intra et interindividuelle ; (4) analyser ces corpus vidéo pour en questionner l'efficacité et envisager d'autres modalités d'intervention pédagogique (et participer ainsi au renouvellement de la culture pédagogique des enseignants).

La plateforme NéopassSup propose un ensemble de situations d'intervention pédagogique dans l'enseignement supérieur : le Cours Magistral académique, le CM interactif, le CM classe inversée, les Travaux Dirigés, *etc.* Chaque situation présentée est constituée de différentes ressources (fig. 1) : (1) un extrait vidéo de la situation vécue par un enseignant débutant ou plus expérimenté ; (2) un extrait vidéo dans lequel cet enseignant commente son vécu professionnel ; (3) un ou des extraits vidéos présentant l'activité des étudiants pendant la séquence observée, (4) l'explicitation de l'expérience de plusieurs étudiant(e)s qui permet de comprendre leurs différentes formes d'engagement dans les situations vécues (concentration, perturbation, décrochage, modalités d'apprentissage et types de raisonnement, etc.) ; (5) des extraits vidéos concernant le témoignage d'autres enseignants, novices et chevronnés, portant sur cette situation ; (6) des extraits vidéos comportant des analyses réalisées par des chercheurs.



Fig. 1 : Exemple de ressources vidéo sur la plateforme NéopassSup

Actuellement, des travaux sont conduits sur les usages de cette plateforme en autoformation et en formation institutionnelle et sur les influences que ces modalités de (pré)professionnalisation peuvent exercer sur les pratiques des enseignants, novices ou confirmés (Flandin *et al.*, 2015, 2016).

Vidéos de Situations d'enseignement-Apprentissage (ViSA) : un instrument au service de la recherche en Éducation Laurent Veillard¹⁶⁸, Andrée Tiberghien¹⁶⁹, Patrice Venturini¹⁷⁰, Dominique Forest¹⁷¹, Alain Jameau¹⁷², Gérard Sensevy¹⁷³

Le projet ViSA réunit depuis 2005 dix équipes de recherche sur l'ensemble du territoire français. Il est organisé sous la forme d'une *Structure Fédérative de Recherche* depuis Janvier 2012, évaluée successivement par l'AERES et l'HCERES en 2011 et 2016. L'objectif de la SFR ViSA est de constituer une véritable *instrumentation pour les recherches en Sciences de l'Homme et de la Société*, plus particulièrement dans le domaine de l'éducation. Le terme d'instrumentation utilisé ici englobe les dimensions épistémologiques, théoriques, méthodologiques, techniques, juridiques et éthiques constitutives des dispositifs méthodologiques déployés pour étudier des situations éducatives, en particulier lorsque les chercheurs ont recours aux enregistrements filmiques. Le pari de ViSA est que toutes ces dimensions ne peuvent être traitées de manière isolée par un seul chercheur ou petit groupe de chercheurs, ni même une seule discipline de recherche.

Le pilotage de la SFR ViSA est assuré par un comité de direction (cinq personnes) qui met en œuvre les orientations scientifiques et techniques discutées et décidées par le Conseil Scientifique de la SFR, composé de représentants des laboratoires adhérents à la structure fédérative, de l'Université de Bretagne Occidentale et de l'ENS de Lyon, ainsi que de personnalités scientifiques extérieures.

ViSA a plusieurs réalisations à son actif.

1) Un *site internet* (<http://visa.espe-bretagne.fr>) qui offre des informations scientifiques et techniques et permet un partage des expériences, dans la collecte et l'analyse de corpus.

2) Une *base de données*, accessible *via* ce site, qui permet d'une part d'indexer et de déposer des enregistrements vidéo et leurs documents associés en ligne pour un archivage sécurisé et pérenne, et d'autre part de demander à utiliser des données filmiques produites par d'autres chercheurs. Il s'agit d'un véritable système de partage et de mutualisation de données de recherche.

3) Des *journées d'étude* qui se sont tenues à un rythme d'une ou deux fois par an, sur deux journées depuis 2005 et qui ont permis de présenter et discuter différentes approches théoriques et méthodologiques de recherches s'appuyant sur des données vidéo, aux niveaux national et international.

4) *Deux écoles thématiques* réalisées à Brest en 2013 et 2015 (une soixantaine de participants à chaque fois) qui ont permis de proposer une formation scientifique et technique de haut niveau international à destination des doctorants, post-doctorants et chercheurs. Une nouvelle édition est programmée pour le printemps 2018 à Lyon.

¹⁶⁸ Université Lyon 2, IUT Lumière (ICAR UMR 5191).

¹⁶⁹ ENS Lyon (ICAR UMR 5191).

¹⁷⁰ Université Toulouse 2 - ESPE Toulouse Midi-Pyrénées (EFTS, UMR MA 122).

¹⁷¹ ESPE de Bretagne, UBO (CREAD, EA 3875).

¹⁷² ESPE de Bretagne, UBO (CREAD, EA 3875).

¹⁷³ ESPE de Bretagne, UBO (CREAD, EA 3875).

Mise en réseau de lieux d'expérimentation et de co-conception de tiers-lieux universitaires, Jean Pouly¹⁷⁴

L'émergence d'une grande variété de tiers-lieux (*coworking, fablabs, learning labs, hacker et maker spaces, learning centers, infolabs, medialabs*) dans le monde académique illustre la reconfiguration actuelle des lieux d'apprentissage et d'enseignement sous l'effet de la transition numérique. Le réseau des laboratoires d'apprentissage (*learning lab network*) qui comprend aujourd'hui 55 membres expérimente et partage les résultats de différentes innovations technologiques (matériels et logiciels) et formats d'apprentissage (classes inversées, *blended learning, learning by doing*, etc.) prenant en compte les évolutions numériques dans l'enseignement. Ce réseau constitue un terrain de recherche pertinent pour les sciences de l'éducation.

Variété et richesse des travaux

- *The Great, Good Place*, de Ray Oldenburg, professeur émérite de sociologie urbaine à l'université de Pensacola en Floride, 1980.
- Tiers-lieux... et plus si affinités d'Antoine Burret - FYP Éditions
- Thèse de Doctorat en Sociologie et Anthropologie : "Étude de la configuration en tiers-lieu » d'Antoine Burret.
- Démocratiser les tiers-lieux - Antoine Burret : https://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=MULT_052_0089
- Tiers-lieux de travail : quelles contributions au développement durable des territoires ? Camille Giordani-Caffet, mémoire professionnel du BADGE Développement durable et RSE : <http://fr.slideshare.net/CamilleGiordani/tiers-lieux-coworking-et-developpement-durable-des-territoires-giordanicaffet>
- « Nouveaux espaces, nouvelles interactions dans l'université à l'ère du numérique » : Journée des référents numériques du 29 janvier 2016 dans les locaux de la CPU: <http://www.cpu.fr/wp-content/uploads/2016/01/programme-Tiers-lieux-26-janvier-V2.pdf>

Construits majeurs de connaissance et utilité sociale

Classification des typologies de tiers-lieux, définition du concept de tiers-lieu dans l'histoire, des cafés bourgeois aux tiers-lieux de Ray Oldenburg.

La documentation des usages pédagogiques au sein des différents tiers-lieux académiques permet de mieux comprendre les nouvelles façons d'apprendre et d'enseigner dans un contexte de transition numérique.

Perspectives principales pour la recherche dans les années qui viennent

- Documenter les innovations et scénario d'usages des technologies numériques dans l'enseignement supérieur au sein de différents tiers-lieux.
- Comprendre les nouvelles articulations spatio-temporelles des apprentissages liées à l'utilisation des technologies numériques

¹⁷⁴ IRAM Saint Etienne.

EDUMIX - nouvelles pratiques de l'innovation, Jean Pouly¹⁷⁵

Le format des *hackathons* (marathons créatifs de courte durée) se multiplient dans le contexte de la transition numérique de l'économie et de la société car l'innovation devient stratégique. Le format proposé par EDUMIX (<http://edumix.erasme.org/les-defis/>) permet aux acteurs de l'éducation de produire du prototypage rapide et collaboratif pour relever différents défis posés par la transformation de l'éducation sous l'influence des technologies numériques. Ce format de « remixage collectif » d'un lieu d'apprentissage associant plusieurs acteurs différents (enseignants, parents, élèves, designers, codeurs, artistes, etc.) est un terrain de recherche pertinent pour étudier les conditions de production d'une innovation pédagogique collaborative.

Variété et richesse des travaux

- « Le pouvoir transformationnel des hackathons », Karl-Emmanuel Dionne CAIRN : <http://www.cairn.info/revue-gestion-2016-2-page-62.html>
- Mémoire sur « l'Analyse des processus d'innovation participative pour la création ou l'amélioration d'un service non marchand » - Guillaume Giansante - Université Catholique de Louvain - 2015-2016 : https://www.researchgate.net/profile/Guillaume_Giansante/publication/308170445_Analyse_des_processus_d'innovation_participative_pour_la_creation_ou_l'amelioration_d'un_service_dans_le_non_marchand/links/57dc04f208ae4e6f18469bb0.pdf.
- « Hackathons, les clés pour comprendre un phénomène qui prend de l'ampleur », le JDN : <http://www.journaldunet.com/solutions/emploi-rh/hackathon.shtml>.

Construits majeurs de connaissance et utilité sociale

- Analyse du processus de co-création basé sur différents des cas pratiques par Guillaume Giansante
- Construits théoriques sur le paradigme constructiviste, l'influence des consommateurs dans les processus d'innovation, l'innovation ascendante, la socialisation organisationnelle des clients (Goudarzi, Eiglier, 2006), la customisation de masse (Merle et al., 2008), le *lead users*, la co-création, la co-production, le *co-design*, la co-promotion, la codécision, la codistribution, l'autoproduction (Cova et al., 2013), le crowdsourcing, le marketing relationnel, expérientiel voire collaboratif ou plus récemment, le service *design*

Les structures / infrastructures d'enseignement n'étant pas toujours les plus à même de produire de l'innovation pédagogique, de par leur taille et leur organisation, il est utile d'étudier la pertinence des formats de prototypage rapide de type EDUMIX pour voir comment ils sont susceptibles de produire de l'innovation, du changement et de l'acculturation au sein des établissements de formation. Il est aussi utile d'étudier les modalités d'incubation et les conditions d'échec et de réussite des prototypes réalisés.

Perspectives principales pour la recherche dans les années qui viennent

- Etude sociologique des « mixeurs » / hackers participant aux *hackathons* éducatifs (profils, parcours, motivations, réalisations, pratiques pédagogiques)
- Suivi des prototypes pour définir les modalités d'implémentation dans la pédagogie.

¹⁷⁵ IRAM Saint Etienne.