

NOTE DE SYNTHÈSE : L'INTERÊT POUR L'"ACTIVITE" EN SCIENCES DE L'ÉDUCATION. VERS UNE EPISTEMOLOGIE FEDERATRICE ?

*Brigitte ALBERO & Jérôme GUERIN,
Professeurs des universités,
Université Européenne de Bretagne Rennes 2 et
Université Occidentale de Bretagne,
Centre de recherche sur l'éducation, les apprentissages et la didactique
(CREAD-EA 3875),
France*

RESUME

Depuis une dizaine d'années, les travaux centrés sur la notion d'activité se sont multipliés. Cette contribution propose de faire un bilan des orientations principales qui les structurent en sciences de l'éducation. Au-delà de leur description, l'analyse de leurs convergences permet de dégager des pistes fédératrices potentiellement utiles pour une pluridiscipline qui, comme d'autres (économie, gestion et management, information et communication, santé, sports, travail social) porte sur une grande diversité de champs de pratiques.

MOTS-CLES

Epistémologie / sciences de l'éducation / théories de l'activité / formation d'adultes

INTRODUCTION

Comme les autres pluridisciplines qui étudient des champs de pratiques (économie, gestion et management, information et communication, politique, santé, sports, travail social), les sciences de l'éducation (SE) produisent et utilisent autant d'approches théoriques et empiriques qu'il y a de terrains, d'objets et de questions possibles. La tendance à juxtaposer les points de vue disciplinaires est d'autant plus forte qu'elle est historiquement constitutive du secteur des Sciences humaines et sociales (SHS) qui, comme les autres sciences, s'est développé selon une logique de spécialisations successives. Cependant, la cohabitation d'approches disciplinaires différentes à l'intérieur d'une même section crée un espace d'expérimentation épistémique et social suffisamment stimulant pour produire des construits inter- et trans- disciplinaires, dont la notion d'"activité" fait partie.

Depuis une vingtaine d'années, les travaux dans le domaine ont donné lieu au développement d'approches très productives. Elles tendent aujourd'hui à constituer de nouvelles formes de spécialisation qui s'expriment selon des références théoriques, des sémantiques et des modes de reconnaissance et de socialisation dans des réseaux de communication et de publication différents. Le risque encouru est d'ajouter à la juxtaposition des disciplines, celle de territoires inter- ou trans- disciplinaires qui se réfèrent tous à "l'analyse de l'activité" sans définir plus précisément leur conception. La question qui se pose alors est celle de leur capacité à converger en prenant appui sur leurs proximités épistémologiques, théoriques et méthodologiques et de dépasser le constat du fractionnement des recherches en SE.

L'hypothèse d'un "cadre organisateur" commun, implicitement partagé par les diverses références à la notion d'activité, a été énoncée en son temps par Linard (1989 ; 2001). Prenant au sérieux la proposition, cette contribution s'attache à étudier les divers courants qui, en SE, se réfèrent plus ou moins à cette notion et aux conceptualisations qu'ils en proposent. Dans un premier temps, il s'agit de les positionner les uns par rapports aux autres dans leur socio-histoire et leurs caractéristiques pour mettre en valeur leurs convergences du point de vue épistémologique, théorique et méthodologique. L'objectif est de proposer à la discussion les pistes qui apparaissent les plus fédératrices pour envisager de structurer en SE un corpus théorique et méthodologique commun, susceptible d'intéresser des disciplines apparentées.

ENTRE HERITAGE PLURIDISCIPLINAIRE ET INTERET POUR L'ACTION : L'EXIGENCE DE TRANSDISCIPLINARITE

Depuis plus de quatre décennies en SE, les chercheurs conduisent des travaux qui visent à rendre intelligible par des enquêtes empiriques, des conceptualisations, voire des théorisations, une diversité d'objets d'étude en relation avec l'action éducative au sens le plus large. Héritiers de la constitution pluridisciplinaire de la section, ces travaux ont souvent délimité leurs objets selon les règles et les méthodes des disciplines de référence en SHS, en prenant appui pour la plupart sur les critères classiques de scientificité fondés sur la rationalité objective et l'administration de la preuve (Popper, 1934 ; Bachelard, 1938). Pourtant, les conditions d'élaboration des connaissances dans une discipline régulièrement interpellée sur son utilité sociale, sollicitée dans la formation des professionnels du domaine, observée, voire prise à parti, sur sa capacité d'influencer les évolutions des représentations et des pratiques (Lenoir et Vanhulle, 2006) ne sont pas classiques. En effet, si la recherche peine à soutenir les professionnels dans la résolution de certains problèmes (Yvon et Durand, 2012), elle a pu conduire des chercheurs à expérimenter d'autres voies, en particulier celles de l'inter- et de la trans- disciplinarité. En procédant de manière inductive et en lien étroit avec les terrains d'enquête, l'élaboration des connaissances s'enracine dans l'action (Glaser et Strauss, 1967) selon une dynamique itérative, qui prend en compte le sens et la signification accordée par les acteurs à leurs propres pratiques. Or, cette proximité ne va pas de soi quand il s'agit de trouver un positionnement d'enquête permettant de produire une connaissance objectivée, formalisée par des concepts, voire des théories opératoires selon une double finalité de compréhension et de transformation des représentations et des pratiques.

Depuis une quinzaine d'années, diverses approches se sont développées sur cette piste, en faisant des pratiques de nouveaux champs de recherche (Barbier, 2001) et de l'analyse des pratiques effectives un objet d'étude. En SE, cette structuration de la recherche s'est accompagnée d'un renouvellement des rapports entre savoirs scientifiques et pratiques sociales, modifiant par là-même les options ontologiques, épistémiques et éthiques. L'expansion de ces recherches se justifie par une volonté de participer au développement social en créant des relations organiques entre monde de la recherche et monde des pratiques. Les travaux inscrits dans ces perspectives ont tous conduit à des explicitations épistémologiques et méthodologiques ainsi qu'à des conceptualisations et des théorisations. Leur référence partagée à la notion d'activité est significative et utile pour l'acteur qui s'interroge sur les raisons de la diversité structurelle des orientations en SE.

A la suite de travaux de synthèse (Champy-Remoussenard, 2005) et de questionnements antérieurs (Albero, 2013 ; Albero et Brassac, 2013), il a paru pertinent d'approfondir les approches les plus formalisées en les identifiant explicitement, en cherchant à les caractériser plus précisément pour en dégager les points communs et les divergences. Il s'agira notamment d'examiner attentivement la manière dont sont pensés et organisés les rapports entre savoirs et pratiques, entre chercheurs et professionnels, entre rigueur scientifique et efficacité pragmatique.

L'ACTIVITE HUMAINE "CADRE ORGANISATEUR" EN SCIENCES DE L'EDUCATION : UNE PROPOSITION PIONNIERE

Dès les décennies 1970-1980, confrontée à la succession des vagues d'innovation technique, aux offres éducatives qui appliquent à la connaissance humaine les logiques de modèles et de langages techniques aussi divers que vite dépassés, Linard est amenée à montrer l'importance de l'attention portée aux caractéristiques de l'activité humaine pour comprendre en quoi les objets techniques constituent, soit des artefacts qui fonctionnent selon leur logique propre, soit des instruments facilitant les activités d'apprentissage et les processus de développement humain. Elle montre comment, dans ce domaine, la diffusion rapide de l'électronique et de l'informatique dans tous les secteurs de l'activité économique et sociale, la miniaturisation et la banalisation accélérée de la vidéo et des micro-ordinateurs, puis la numérisation des supports et les phénomènes liés à la mondialisation, relèvent davantage d'une révolution culturelle que d'une simple évolution des artefacts. Par leur puissance, leur rapidité de traitement de l'information et les dépendances qu'elles créent, ces technologies mettent en cause les structures et l'organisation de l'action ordinaire puis, de proche en proche, à l'insu même des utilisateurs, les procédures de travail, les représentations mentales, les processus cognitifs et finalement, la nature même des rapports à la réalité. Ces phénomènes entraînent des problèmes difficiles d'adaptation et plus encore de compréhension de toutes les conséquences, en particulier dans les secteurs de l'éducation et de la formation.

Linard observe qu'une transformation aussi radicale que rapide des activités s'impose dans tous les domaines de la vie quotidienne, sans toutefois transformer l'acte éducatif en profondeur. Ce constat amène l'auteur à s'interroger sur les raisons de la discordance. Pourquoi le potentiel cognitif de ces "technologies de l'esprit" (appelées plus tard d'information et de communication) reste-t-il si peu opérant, en dépit de tous les efforts, précisément dans le secteur dédié à la transmission des savoirs ? La question se reposant à chaque nouvelle génération d'outils, elle conduit l'auteur à explorer les interactions et les différences fondamentales entre processus humains de

connaissance et procédures techniques susceptibles d'expliquer le phénomène, afin de proposer ensuite, de manière étayée, les conditions d'un usage raisonné des technologies dans l'accompagnement des activités de construction et d'acquisition des connaissances.

A partir d'études qualitatives et expérimentales (Linard, 1973 ; Linard et Prax, 1984) conduites dans diverses situations réelles ou simulées de formation, l'interaction entre configurations techniques des objets et dispositions personnelles des utilisateurs apparaît une dimension déterminante pour la qualité de l'activité (Linard, 1989 ; 2001). Cette observation permet de poser les bases d'un cadre théorique socio-constructiviste qui articule des travaux de psychologie du développement (Piaget, Vygotski, Bruner) et de sémiotique (Greimas). Sur les fondements de ce substrat théorique, un modèle intégrateur de l'activité humaine est élaboré, Hélices (Linard, 2001) dont l'auteur a préalablement expérimenté la validité de certaines dimensions dans un prototype informatique de simulation : Interactor (Linard, 1994).

En opposition aux perspectives technicistes ou strictement cognitivistes de l'époque, ce chercheur argumente en faveur d'approches prenant en compte les spécificités humaines des processus de connaissances qui se déploient dans et par une action incarnée, inscrite dans le temps et dans l'espace d'un sujet qui interagit en permanence avec un milieu naturel et social (Linard, 1989). Elle est plus tard amenée à étudier les conséquences de ces propositions dans le domaine de la formation (Linard, 2000 ; 2002), de la conduite de l' "innovation" en milieu institutionnel (Albero, Linard et Robin, 2009), puis plus largement de la relation entre formation et société (Linard, 2003 ; 2004 ; 2010).

En concevant d'une part l'apprentissage en tant qu' activité d'adaptation et d'auto-structuration mentale, cognitive et affective, d'un sujet biologique, incarné, en relation avec les objets physiques et symboliques de son environnement social et culturel et en concevant d'autre part, l'autonomie en tant que processus de régulation permanente avec l'environnement par des boucles de rétro- et de pro-action, Linard (1989) définit l'activité comme une interaction orientée entre des sujets et des objets dans un environnement précis. Les sujets sont des êtres incarnés, non des entités abstraites : ils vivent dans un espace-temps physique et symbolique qui les situe d'emblée dans les trois registres biologique, psychologique et social. Ce sont des acteurs intentionnels, dotés de rôles et de fonctions définies. Leur action est motivée par des besoins et désirs plus ou moins contradictoires de survie, de satisfaction et de signification partagée. L'interaction entre sujets et objets n'est donc ni neutre, ni mécanique. C'est, selon ce chercheur, une quête intéressée, impulsée par les besoins des sujets envers les objets.

Ces conceptions étayées sont modélisées en deux hélices matérialisées par deux axes : horizontalement, l'axe séquentiel du déroulement des phases de l'action ; verticalement, l'axe hiérarchique des niveaux d'objets visés. L'activité (l'apprentissage) est donc donnée comme répondant à une quête, intentionnelle et motivée, d'objets symboliques (de connaissance), de la part d'un sujet (l'apprenant) qui se transforme à mesure des résultats qu'il obtient. Celui-ci est considéré comme incarné dans un corps individué : motivé et autorégulé par des besoins et désirs individuels ; orienté par l'anticipation des buts souhaités ; modifiée selon les résultats de chaque action, les buts et selon un processus fondamental de rétroaction. Les critères du pilotage sont multiples : cognitifs (perceptions, connaissances antérieures, buts, stratégies, plans) ; psychologiques et sociaux (dispositions, attitudes, normes, valeurs, conflits) ; mnésiques dynamiques, par interaction entre modèles du passé et images de l'avenir, par comparaison entre effets attendus et effets observés.

Motivée par l'intérêt pour une pédagogie pragmatique qui face à l'incertitude, toujours en cours d'adaptation aux contextes, aux sujets et aux finalités, Linard a contribué à expliciter et développer un cadre théorique potentiellement fédérateur pour les SE et une proposition théorique intégratrice pour l'analyse de l'activité humaine. Parmi les autres chercheurs qui partagent aujourd'hui ces positions, sa caractéristique est d'avoir accordé une attention particulière à la place et à la fonction des objets au regard de ce modèle de l'activité. Elle les a étudiés en tant qu'instruments, porteurs de caractéristiques facilitant l'activité humaine, en soutenant le processus humains de connaissance (perception, représentation mentale, action, rétroaction et régulation). Elle a également contribué à identifier ce qui, dans et par les objets techniques, fait obstacle à l'activité selon ce modèle : les micro-mondes en tant que pseudo-mondes et la technique pour la technique (Linard, 1989).

Pionniers en SE dans l'attention portée aux caractéristiques de l'activité humaine et aux fonctions qu'y tiennent les objets techniques, les travaux de ce chercheur font, dès les décennies 1970-1980, l'hypothèse d'un potentiel organisateur pour la discipline du point de vue épistémologique et théorique.

ANALYSE DU TRAVAIL ET ORIENTATIONS DE RECHERCHE EN SCIENCE DE L'EDUCATION

Les décennies 2000-2010 ont ensuite vu se développer en SE une diversité de courants de recherche se réclamant de l'analyse de l'activité, les uns plus proches des travaux de la psychologie du travail et de l'ergonomie de langue française, les autres développant sur ces bases des approches spécifiques, d'autres encore inscrits davantage dans une préoccupation de nature didactique créent une interface entre deux mondes épistémiques et académiques

différents : celui de la compréhension des processus de formation des adultes au et par le travail ; celui de la compréhension des processus d'apprentissage par et dans les systèmes d'interaction entre adultes et jeunes en milieu scolaire.

SUBSTRATS EPISTEMOLOGIQUES ET FONDEMENTS THEORIQUES : UN PAYSAGE INTELLECTUEL COMMUN

Plusieurs disciplines en SHS ont produit des approches de l'activité, tantôt plus pragmatiques, tantôt plus conceptuelles et théoriques ou plus épistémologiques. Même s'ils ne sont pas toujours explicités en tant que tels ou mis en relation avec les construits des enquêtes empiriques, ces différents apports constituent un arrière-plan intellectuel et scientifique pour les chercheurs en SE. Parmi eux, quatre courants de recherche irriguent les réflexions et les travaux (Barbier et Durand, 2003) :

- Le courant de la *sociologie de l'action* qui étudie les situations quotidiennes (Borzeix, Bouvier et Pharo, 1998 ; Bidet, 2006) en développant les propositions issues de la micro-sociologie américaine, mais aussi de la tradition germanique selon une filiation phénoménologique et des courants francophones de la rationalité des acteurs dans une perspective de théorisation de l'agir humain.
- La *philosophie analytique* et la *philosophie de l'esprit* qui délaissent la notion d'intelligence pour accorder à l'esprit une fonction d'unification en tant que siège d'activités. Elles sont en relation avec le renouveau du courant phénoménologique et l'approche de la phénoménologie cognitive (Varela, Thompson et Rosch, 1992) avec l'étude de la "signification" et de l'"expérience" comme principes centraux en recherche (Dosse, 1995 ; Lepetit, 1995).
- Les courants de la *cognition située* selon deux traditions qui présentent des convergences importantes (Grison, 2004) : la tradition sociologique et ethnométhodologique qui repose sur le paradigme de l'"action située" (Suchman, 1987) ; la tradition psychologique de l'intelligence artificielle qui étudie la relation entre contexte et cognition avec le concept de "cognition située" et "cognition distribuée" qui met l'accent sur le caractère singulier des raisonnements situés dans un environnement social donné et sur le caractère distribué de la cognition dans l'environnement (Hutchins, 1995 ; Kirsh, 1991 ; Norman, 1993). Ces travaux relèvent d'une pragmatique de l'action et de la cognition qui se définissent et se développent mutuellement par couplage.
- Le courant de la *pragmatique linguistique* qui rend compte de l'activité langagière dans les circonstances de la vie quotidien, professionnelle ou extra-professionnelle (Grosjean, Lacoste, 1995), dans le cadre d'interactions sociales (Fillettaz et Schubauer-Leoni, 2008) et propose un appareil théorique fondé de l'activité en tant que construction discursive de soi et du monde (Galatanu, 2000).

LES APPORTS DE LA PSYCHOLOGIE DU TRAVAIL ET DE L'ERGONOMIE DE LANGUE FRANÇAISE

Dans des perspectives proches, les champs de la *psychologie du travail* et de l'*ergonomie* dite de langue française ont particulièrement influencé la recherche en SE. Depuis les premiers travaux en France de Ombredane et Faverge (1955), les ergonomes n'ont cessé de montrer le bien-fondé de l'intérêt pour l'activité effective, de manière à comprendre le "réel" de l'activité et éventuellement les motivations et les raisons de ce réel par rapport à ce qui est attendu, "prescrit" selon une culture, des discours, des normes qui relève d'une autre réalité. La différenciation entre "travail prescrit" et "travail réel" (Leplat, 1980 ; Montmollin, 1986) a ainsi permis l'analyse différenciée entre les orientations données à l'action par les décideurs (organismes ministériels ou patronaux), sous des formes diverses (textes officiels, programmes et curricula, chartes et référentiels) et l'activité effective des professionnels dans leur environnement quotidien, à la fois technique et humain. Le domaine de la formation des adultes s'est emparé de ces conceptualisations pour répondre à des enjeux sociaux relatifs à la connaissance des processus de professionnalisation et de développement des compétences, dans les transmissions inter-générationnelles (Clot, 1995, 2000), parfois dans des situations de risque ou particulièrement délicates : transmission de savoir-faire dans les centrales nucléaires (Pastré, 1999, 2005), entrée dans le métier d'enseignant (Ria et Leblanc, 2011) ; reconversion et accompagnement des sportifs de haut niveau (Hauw et Lemeur, 2013) ; validation des acquis professionnels (Salini et Durand, 2012) ; éducation thérapeutique des patients atteints de maladies chroniques (Guérin et Zeitler, sous presse).

Dans le prolongement de ces travaux, l'*ergologie*, en tant qu'étude de l'activité humaine, vise une connaissance de l'activité des sujets au travail en appréhendant ce dernier comme un moment de vie. Inspiré par les œuvres de Canguilhem et de Marx, Schwartz (2000) se centre sur la manière dont chaque sujet réinterprète en permanence le monde auquel il est confronté et tend à reconstruire un monde autour de lui, son milieu propre (Schwartz, 2009). Entre normes exogènes issues du milieu historique, social, gestionnaire, technique (Durrive, 2010) et normes intérieures (endogènes) liées aux dimensions biographiques et expérientielles, le sujet renormalise en permanence le monde pour pouvoir y agir. En mobilisant ainsi des savoirs et des valeurs (Durrive, 2010) dans une expérience (Schwartz, 2009) qui renormalise en permanence le réel, chaque sujet s'engage dans l'activité en tant que "corps soi", centre d'arbitrage qui intègre une diversité de dimensions venant à la fois du psychique et du social. La démarche d'enquête vise donc à comprendre comment le sujet affronte les situations de travail, comble les insuffisances de l'anticipation, gère les carences de normes (Schwartz et Durrive, 2003). Elle vise également à repérer quels savoirs il mobilise lors du processus de renormalisation et de transformation du

monde. Par le recours au point de vue de l'acteur dans les conceptualisations du *corps soi* et des *usages de soi* (Schwartz, 1992), cette théorisation de la subjectivité rend compte des transformations du sujet qui accompagnent son activité, mais aussi des "Dispositifs Dynamiques à Trois Pôles" qui font interagir : la "désadhérence" (savoirs académiques, organisationnels, disciplinaires construits à distance de l'activité ; l' "adhérence" (les savoirs investis dans l'activité et liés à la singularité des situations) ; "le monde commun à construire", lié aux rencontres, aux processus de coopération et aux interfécondations des savoirs des deux autres pôles produisant des savoirs nouveaux (Schwartz, 2010). L'entretien est, pour les chercheurs, la méthode privilégiée pour formaliser le dialogue entre les pôles ; pour les enquêtés, la mise en mots de leur activité est liée à une prise de conscience, notamment de leur *usage de soi*, faisant apparaître dans quelles conditions les contraintes de l'environnement deviennent pour eux des ressources. Le point de vue de l'acteur apporte ainsi un éclairage sur les débats qui concernent les normes d'une personne engagée dans une situation de production.

Dans le prolongement des travaux de l'ergonomie mais prenant en compte différents types d'activités artistique (création musicale), sportive (performance de haut niveau) ou liées à des manipulations symboliques (mathématiques), Theureau inscrit l'analyse du *cours d'action* dans une perspective d'anthropologie cognitive. Cette approche relève du cadre des sciences cognitives et propose une phénoménologie empirique de l'activité humaine qui permet de décrire et comprendre l'activité des sujets dans des situations individuelles ou collectives variées. Parmi les différentes orientations théoriques en ergonomie de langue française ayant fait de l'activité un objet central d'analyse du travail, le programme général de recherche du cours d'action fournit un appareillage conceptuel et méthodologique d'analyse de la pratique, qui, en référence à différents critères de scientificité, s'inspire et complète les propositions de Lakatos (1978). Cet appareillage a fait l'objet de systématisations successives (Theureau, 2004, 2006, 2009). L'activité humaine est définie comme tout ce que fait un acteur dans le cadre d'une pratique sociale telle que le travail. Elle est considérée comme l'expression d'un rapport dynamique entre l'acteur et son environnement. Ce couplage structurel est qualifié de dissymétrique dans le sens où c'est le sujet qui définit ce qui, de son environnement est significatif pour lui (Lave, 1988) au regard de ses intentions. Ainsi en cours d'action, le sujet fait émerger le monde de son action (un ensemble d'éléments qui deviennent signifiants) en relation avec ses intentions, son engagement, ses émotions. Ce processus d'émergence a été théorisé, en sciences de la vie et de la cognition, par Varela (1989) grâce au concept d'enaction. Cette relation entre le sujet et son environnement n'est pas figée, elle évolue au cours du temps et donne lieu à l'émergence d'une succession de micro-mondes et de formes variées : des actions pratiques, des actions de communication, des actions symboliques (interprétations, focalisations, jugements) pouvant se réaliser de manière simultanée. Une partie

seulement de cette activité et donc du couplage structurel est accessible à la conscience directe du sujet. Theureau la qualifie de conscience "pré-réflexive" et fait l'objet d'un vécu particulier. Elle constitue l'expérience ici et maintenant de l'acteur, qu'il peut partiellement rendre accessible à un observateur en la décrivant, commentant, montrant ou mimant dans des conditions sociales, culturelles et matérielles particulières. L'accès au contenu de la conscience pré-réflexive permet alors au chercheur de proposer une description symbolique partielle et acceptable du couplage structurel entre l'acteur et son environnement dans la perspective d'élaborer une modélisation de l'activité humaine. Theureau (2006) propose plusieurs objets d'analyse pour décrire et modéliser le couplage structurel entre l'acteur et son environnement dans le cadre d'activités individuelles et collectives : le cours d'expérience, le cours d'action, le cours de vie relatif à une pratique, le cours d'information. Ces objets d'analyse se différencient par leur empan temporel et par le niveau d'analyse. Ils sont également spécifiés en relation avec l'objet d'étude et les questions de recherche.

L'analyse de l'activité suppose la mise en place d'un *observatoire*, c'est-à-dire un ensemble de méthodes de recueil et d'analyse des données *in situ*. En coopération avec le sujet dans le cadre d'une relation contractuelle explicite, le chercheur reconstruit l'organisation du couplage structurel en s'appuyant sur l'élaboration de sens émergeant de la relation entre l'acteur et son environnement. C'est pourquoi, au cours d'un entretien d'auto-confrontation, le chercheur propose des traces audiovisuelles de l'activité afin d'encourager l'acteur à raconter, montrer, commenter ou mimer ce qui a été significatif pour lui lors de l'accomplissement de l'action. Cette posture de recherche est qualifiée de *primat donné au point de vue de l'acteur* ou l'intrinsèque prime sur la description extrinsèque, dite objective, de l'activité.

L'analyse consiste à reconstruire l'organisation et l'enchaînement des unités significatives constitutives du cours d'expérience de l'acteur. Elle mobilise la théorie sémiologique (Peirce, 1978) et les trois catégories du vécu (préméité, secondéité, tiercéité) qui constituent l'expérience dans cette conceptualisation. L'analyse cherche à dépasser la description des occurrences singulières pour atteindre divers degrés de généralisation, c'est-à-dire une typicalisation de cette activité.

Depuis 1994, l'approche du cours d'action ou *sémiotique de l'activité* est exploitée et développée en SE. Elle a permis de proposer des modélisations de l'activité individuelle et collective des élèves à l'école primaire en mathématiques, en français et en histoire géographie (Durand et Veyrunes, 2005 ; Veyrunes et Saury, 2009), au collège et au lycée en éducation physique et sportive (Guérin, 2008 ; De Keukelaere, Guérin et Saury, 2009 ; Lemonon, Guérin et Péoc'h, 2010), en mathématique (Guérin, Riff et Pasco, 2008), dans l'enseignement professionnel (Guérin, 2013), en formation professionnelle des enseignants apprentis (Leblanc, Ria, Dieumegard,

Serres et Durand, 2008 ; Ria, 2006, 2009). Ce cadre épistémique exploité sur le terrain de l'éducation et de la formation, rappelle en particulier deux aspects : le travail n'est qu'un cas particulier de pratique (Theureau, 2004) ; c'est à partir du moment où celui-ci est abordé dans sa dimension anthropologique que les sciences qui lui sont consacrées et celles qui relèvent des processus d'éducation peuvent s'enrichir mutuellement et féconder plus généralement les cadres théoriques et méthodologiques des SHS.

L'approche du cours d'action se réalise dans le cadre d'un laboratoire et concrétise la dimension praxéologique du programme de recherche. En concertation avec les acteurs du champ de pratique, il s'agit d'organiser des situations de formation visant à encourager la transformation de l'activité en relation avec les intentions éducatives des professionnels. Ces situations sont définies et organisées dans le cadre d'une coopération entre chercheur-formateur et acteurs-partenaire. Les résultats des enquêtes empiriques sont ainsi exploités pour concevoir des formations pour d'autres acteurs. Cette relation entre recherche et formation qualifiée d'organique ou de consubstantielle, se réalise selon une démarche itérative (Durand, 2008 ; Guérin et Péoc'h, 2011 ; Guérin, 2013 ; Leblanc *et al.*, 2008 ; Pinski, 1991) d'allers-retours entre analyse de l'activité en situation et conception de situations de formation. Dans le champ de la formation professionnelle initiale des enseignants, cette démarche ergonomique s'est notamment concrétisée par la conception d'environnements de formation tels que la plateforme en ligne Néopass@ction (Ria, 2011) de l'Institut français d'éducation (IFé). Celle-ci mobilise et organise différents matériaux de recherche en tant que ressources pour la formation, notamment les modélisations de l'activité des enseignants débutants en classe, c'est-à-dire des couplages typiques pour encourager une transformation de l'activité des usagers en relation avec l'acquisition de compétences professionnelles d'enseignant.

Inscrite en psychologie et psychopathologie du travail, conçue comme une démarche d'intervention issue de l'ergonomie (Daniellou, 2005), la *clinique de l'activité* (Clot, 1999) utilise également le langage comme outil pour encourager les transformations du sujet et le développement de leur pouvoir d'agir. Dans la filiation des psychologues russes (Leontiev, Vygotski), l'activité y est définie comme l'expression de structures historiques et culturelles qui lui préexistent, inscrivant l'activité individuelle dans un collectif porteur de normes et de valeurs. La prise en compte de ce contexte et des niveaux d'organisation de l'activité (Leontiev : actions / motifs / opérations) permet de réinterpréter le rapport entre travail prescrit et travail réel. La prescription est interprétée en tant que "pressions diverses exercées sur l'activité d'autrui, de nature à en modifier l'orientation" (Daniellou, 2002, p. 11) et le "réalisé" n'est que la dimension visible de l'activité, aussi bien que le "réel de l'activité" qui concerne l'activité empêchée, comme autant de possibles non réalisés.

Dans ses interactions avec le contexte professionnel qui lui préexiste, le sujet apprend et se développe, en intégrant les signes extérieurs transmis lors de conflits interpsychiques avec autrui quand il les transforme en instruments (Vygotski), pour en faire des ressources intrapsychiques qui lui permettent d'agir. Dans l'exercice du métier, le collectif construit ainsi les règles et les normes qui constituent son genre (Bahktine). L'apprentissage consiste alors pour le sujet à l'intérioriser pour en faire un outil de réflexion et de jugement permettant de produire son propre style dans le travail. C'est ainsi que l'activité individuelle peut être étudiée comme l'expression stylistique d'un genre collectif (Clot et Faïta, 2000).

Méthodologiquement, l'analyse de l'activité est assurée par un formateur dans le cadre de deux démarches méthodologiques réflexives : l'instruction au sosie¹ et l'auto-confrontation (simple ou croisée)². En étudiant les multiples dimensions de l'activité (réalisée et non réalisée), la clinique de l'activité constitue une méthode d'intervention qui permet au sujet de réexplorer son expérience professionnelle (seul ou avec d'autres) à partir de ses interprétations subjectives des situations médiées par l'accompagnement d'un formateur. La conceptualisation de l'activité est exploitée pour assurer le développement du pouvoir d'agir des sujets sur l'organisation du travail (Clot et Litim, 2008) postulant une transformation effective du travail portée par les sujets : "seuls les collectifs (...) peuvent opérer des transformations durables de leurs milieux de travail" (Clot, Faïta, Fernandez et Scheller, 2001, p. 17).

Démarche d'enquête et démarche d'intervention sont ainsi articulées l'une à l'autre sous le terme de recherche fondamentale de terrain (Clot, 2008 ; Yvon, 2012). Les supports de la formation (confrontation au "sosie" ou enregistrement vidéo de la situation de travail étudiée) deviennent des matériaux pour la recherche. Les dialogues des professionnels (vidéos et *verbatim*s) présentent des mouvements discursifs ou dialogiques particulièrement révélateurs.

¹ L'instruction au sosie est une méthode d'entretien par simulation ou jeu de rôle au cours de laquelle le sujet instruit son "sosie" supposé le remplacer à son poste de travail. Le sosie est invité à questionner l'instructeur sur le détail du travail et donc à privilégier les questions relatives au comment plutôt qu'au pourquoi. L'objectif est d'encourager le sujet (l'instructeur dans la simulation ou le jeu de rôle) à dialoguer avec lui-même par la médiation de l'activité du sosie et ainsi à retravailler la compréhension qu'il construit de son activité.

² L'auto-confrontation (simple ou croisée) est une méthode d'entretien qui s'appuie sur des traces audiovisuelles du ou des sujets au travail. L'auto-confrontation simple conduit un sujet à analyser son travail afin qu'il prenne conscience que le réalisé est un possible parmi d'autres et à considérer d'autres manières de faire pour éventuellement améliorer ou faire évoluer sa compréhension du métier. L'auto-confrontation croisée met plutôt en relation plusieurs collègues dont le style est différent. Les conditions d'interactions au cours desquelles les sujets s'engagent dans des controverses à propos de l'exercice du métier constituent des leviers de réflexion et de prise de conscience susceptibles de construire un consensus à propos des règles du genre.

En SE, la clinique de l'activité est utilisée dans divers domaines : l'administration scolaire (Yvon, 2012), le tutorat des apprentis enseignants (Méard et Bruno, 2009 ; Méard et Zimmermann, 2013), le développement professionnel des apprentis enseignants (Saujat, 2009 ; Bertone, Chaliès et Clot, 2009). Elle permet d'élaborer des matériaux d'enquête permettant de mieux connaître les activités professionnelles³, mais aussi de répondre à une demande de professionnels qui souhaite instaurer un collectif de travail accompagné par un chercheur intervenant. Celui-ci mobilise alors les méthodes d'entretien pour aider les collectifs à dynamiser le genre professionnel du métier et à en surmonter les difficultés.

Dans une perspective proche, mais étayée par la psychologie du développement de Piaget et la philosophie d'Husserl, la *psycho-phénoménologie*⁴ étudie l'activité des sujets en prenant également appui sur leur expérience subjective. En rupture avec la psychologie expérimentale, cette approche postule l'intérêt scientifique d'une centration sur le processus verbalisé par le sujet lors d'un protocole méthodologique dans lequel l'instrospection est centrale. L'entretien d'explicitation (Vermersch⁵, 1994) en est le principal outil. Il conduit le sujet à modifier son attention par l'évocation d'une situation passée afin de produire une verbalisation descriptive détaillée. Par la mise en place de conditions temporelles, spatiales et de sécurité suffisantes pour que le sujet se rende disponible à cette évocation (orientation, direction, focalisation), le chercheur soutient l'expression d'une conscience⁶ préréfléchie, d'un éveil délibéré des rétentions associées aux situations vécues. Il prend appui sur les effets perlocutoires de son propre discours pour demander (agir sur l'attention, obtenir des réponses pertinentes), induire (un changement d'état), convaincre (agir sur les croyances). La verbalisation produite est constituée en données et traitées selon des critères de granularité et de complétude. Outre l'élaboration de connaissance à propos de l'expérience et de sa traduction subjective, cette approche permet au sujet de se saisir

³ Les travaux à propos des enseignants apprentis montrent par exemple qu'ils sont amenés à trouver en permanence des compromis entre les injonctions institutionnelles (prescriptions), les réalités de la classe (contraintes) et les préoccupations personnelles. Ils sont ainsi amenés à trouver des ajustements réguliers, en termes de renormalisation des prescriptions, pour s'adapter aux situations effectives, les rendre vivables, les investir de sens, les "mettre à leur main".

⁴ Elle s'intéresse à ce qui apparaît au sujet d'un point de vue subjectif.

⁵ Groupe de recherche sur l'explicitation (GREX), www.grex2.com

⁶ La conscience est considérée comme fonctionnant selon trois modes : un inconscient phénoménologique non pathologique considéré comme champs de prédonation ; une conscience pré-réfléchie en tant que mode de vivre sans la conscience réfléchie, en tant que "saisie intentionnelle qui n'est pas elle-même saisie dans une conscience" ; une conscience réfléchie qui se saisit en tant que telle, par le processus du réfléchissement (passage volontaire de la conscience pré-réfléchie vers la conscience réfléchie).

de son expérience pour en dégager de nouvelles interprétations et des pistes de résolution d'un problème ou d'ouverture de nouveaux possibles.

En SE, cette approche est utilisée pour accéder aux procédures mobilisées par le sujet dans une diversité de situations (élève, stagiaire, professionnel) pour comprendre comment il s'y prend pour réaliser une tâche, quels buts il poursuit lors de la pratique réflexive dans un collectif du type analyse de pratique ou *débriefing* d'équipe (Balas-Chane, 2014).

DIDACTIQUE PROFESSIONNELLE ET THEORIE DE L'ACTION CONJOINTE EN DIDACTIQUE

Deux orientations de recherche très différentes se positionnent en didactique : l'une fortement inscrite dans la culture épistémique de la psychologie du travail et de l'ergonomie sur les terrains de la formation professionnelle des adultes dans l'exercice de leur métier (didactique professionnelle) ; l'autre relevant de positions plus classiques en France centrées sur la transmission des savoirs dans les processus d'enseignement et d'apprentissages, le plus souvent sur les terrains éducatifs des institutions scolaires (théorie de l'action conjointe en didactique, TACD). Comprendre de quelle manière ces deux orientations mobilisent la notion d'activité et en quoi elles se rapprochent ou se différencient quant à leur conception de la didactique peut permettre de mieux comprendre en quoi elles se rapprochent ou s'éloignent des orientations de recherche présentées.

La didactique professionnelle (DP) rapproche deux termes jusque-là séparés : le premier renvoie en France aux champs de recherche qui étudient les processus de transmission et d'appropriation des savoirs, le plus souvent en relation avec les disciplines scolaires ; le second est lié au monde du travail. Postulant que la capacité d'apprentissage est une des propriétés anthropologiques des humains qui ne se réduit pas à la période scolaire, mais se déploient à tous les âges de la vie, ce courant de recherche (Pastré, 2011) opère un rapprochement entre deux champs théoriques et un champ de pratique. Le premier champ théorique est l'ergonomie cognitive qui fournit les concepts et les méthodes d'analyse ; le second champ théorique est celui de la didactique des mathématiques qui fournit des concepts opératoires (contenus de formation, situation d'apprentissage, développement) ; le champ de pratiques est celui de la formation professionnelle qui fournit la référence aux notions de compétences et référentiels. L'analyse de l'activité des opérateurs au travail est finalisée par le développement de leurs compétences professionnelles (Pastré, 2011).

L'activité y est définie comme la réponse d'un opérateur à une prescription. Elle est organisée en buts et sous-butts qui mettent en évidence la manière dont celui-ci perçoit, interprète et émet un diagnostic sur la situation en vue d'orienter son action,

ce qui conduit à proposer une régulation en termes d'ajustement des objectifs prescrits aux diagnostics posés et aux évolutions de la situation et de l'état du sujet (Pastré, Mayen et Vergnaud, 2006).

En privilégiant la dimension cognitive, la DP rend compte de trois caractéristiques de l'activité au travail :

- chaque action est unique et ajustée au contexte tout en étant organisée par des invariants ;
- l'activité vise à la fois la réussite pratique et la compréhension ;
- dans l'action l'acteur sollicite et construit simultanément des schèmes.

Les apports de Piaget, retravaillés par Vergnaud (1996) (par exemple, les concepts de schèmes⁷ et d'invariances opératoires) étayent les analyses pour produire le concept de "structure conceptuelle d'une situation professionnelle" (Pastré, 1999) : les schèmes propres à une classe de situations organisent l'activité en permettant à l'opérateur de construire des significations pour agir efficacement. Cette efficacité est liée au recours à des concepts pragmatiques construits dans l'action pour répondre aux imprévus et incertitudes de la situation professionnelle. Le concept de schème permet ainsi d'articuler invariance et ajustement dans l'action. Il s'agit ainsi d'identifier les organisateurs de l'activité définis comme les invariants opératoires mobilisés dans différentes situations professionnelles, de décrire et d'analyser le processus de conceptualisation dans l'action pour théoriser l'organisation de l'activité à partir d'un triptyque conceptuel : concepts organisateurs de l'action, structure conceptuelle d'une situation et modèles opératifs des acteurs.

En recourant à l'entretien d'auto-confrontation post-activité ou par traitement inférentiel, la méthode comporte deux étapes :

- identifier la structure conceptuelle de la situation professionnelle par sélection des propriétés déterminantes pour orienter l'action ;
- repérer les modèles opératifs des agents par mise en évidence des jugements pragmatiques et des différences interindividuelles entre des acteurs qui mobilisent les mêmes concepts.

L'analyse de l'activité des opérateurs au travail constitue un préalable à la conception et propose des contenus de formation issus d'une transposition didactique des structures conceptuelles de la tâche. Il a en effet été constaté que les novices

⁷ Organisation invariante de la conduite pour une classe de situations (Vergnaud, 1996, p. 283).

apprennent plus en dehors de l'action, grâce à une réexploration de la situation vécue (*debriefing*) que durant l'action même (Pastré, 2011). Ce principe renvoie à la différenciation entre les composantes productive (transformation du monde) et constructive (transformation du sujet) de l'activité humaine (Rabardel, 1995). En conséquence, le choix des contenus et des modalités de la formation visent l'émergence d'un sujet connaissant et capable, c'est-à-dire inscrit dans une double dynamique d'élaboration de connaissances sur des bases scientifiques et techniques pour répondre aux exigences de la tâche et de concepts pragmatiques pour piloter une action efficace. Ces principes de conception et de délimitation de contenus de formation se sont concrétisés par la conception de formation par simulation dans de nombreux domaines professionnels (nucléaire, agriculture, construction). Ils ont conduit à vérifier que les opérateurs apprennent des autres (Mayen, 1999b, 2009a) qui jouent une fonction d'étayage et de médiation (Vygotsky).

La didactique professionnelle a élargi son champ d'investigation à l'analyse des activités d'enseignement caractérisées par un environnement dynamique. Cette orientation a nécessité des modifications profondes dans l'application de la conceptualisation dans l'action aux activités à dominante relationnelle. L'enjeu était de comprendre l'activité du sujet dans le cadre d'une co-activité et ainsi de se décentrer de la construction et de la transmission de savoirs. Une des particularités du métier d'enseignant est la confrontation à des situations discrétionnaires (Valot, 2006), c'est-à-dire à une obligation de résultats sans certitude de moyens. La gestion entre résultats et moyens étant réservée à l'acteur, c'est à lui de gérer ses propres ressources dans le cadre d'une co-activité avec un autrui, en l'occurrence l'élève.

Dans le cadre d'un réseau de recherche sur l'éducation (OPEN), plusieurs chercheurs ont analysé l'activité des enseignants en se focalisant sur la co-activité dialogale où un enseignant interagit avec plusieurs interlocuteurs (Numa-Bocage, Masselot et Vinatier, 2007).

La place prépondérante du langage a conduit les études à dégager deux orientations d'analyse :

- la pragmatique linguistique (Austin, 1970) s'inspirant à la fois de linguistique et de l'interactionnisme où le langage fait partie de l'activité ;
- la linguistique pragmatique qui permet de rendre compte de l'organisation de l'interactivité sous la forme de schèmes langagiers interactionnistes (l'évolution des situations dynamiques peuvent être indépendantes de l'action de l'interlocuteur sur lequel tend à se focaliser l'analyse).

L'analyse de la dimension co-activité se fait dans deux directions : la prise en compte de l'objet (le savoir) et de la relation à autrui (l'élève). L'enjeu est de comprendre comment un savoir devient une connaissance, c'est-à-dire comment un énoncé

extérieur au sujet est approprié en ressource cognitive, enjeu de l'apprentissage. Le processus d'apprentissage et notamment le passage de la réussite à la conceptualisation a ainsi été décrit (Clauzard, 2005) et analysé en termes de secondarisation (Bautier et Goigoux, 2004), en deux temps - la résolution et la satisfaction (Vinatier, 2009) -, la résolution visant l'objet de l'interaction (l'appropriation du savoir) ; la satisfaction portant sur l'échange lui-même quelle que soit l'issue de la résolution. Cette satisfaction passe par le respect du sujet et de l'histoire personnelle qui va colorer les relations intersubjectives (Goffman, 1973) ; elle passe aussi par le pouvoir d'agir qui lui est effectivement donné. La différenciation entre invariants du sujet et invariants des situations est donc particulièrement signifiant (Vinatier, 2009).

La théorie de l'action conjointe en didactique (TACD) (Sensevy et Mercier, 2007 ; Schubauer-Leoni *et al.*, 2007) s'inscrit dans le cadre plus classique de la didactique des disciplines et plus particulièrement de la théorie des situations didactiques en mathématiques (Brousseau, 1990, 1998 ; Chevallard, 1988, 1991, 1994). Elaborée selon une approche comparatiste, elle met en évidence les phénomènes récurrents quels que soient les contextes sociaux et les cultures ouvrant la possibilité de théoriser l'action didactique en proposant une conception générique de la pratique d'éducation fondée sur la transmission d'un savoir selon une perspective anthropologique. La TACD porte ainsi sur la description de l'action conjointe de l'enseignant et de l'élève, reliant les processus transmission / appropriation de savoirs. Le binôme y est étudié en tant que système dont les relations sont organisées par un *contrat didactique* en tant que conduites spécifiques attendues qui se traduisent en *interactions didactiques* ou *jeux de savoir* dont il s'agit de dégager la *grammaire* (Sensevy, 2008). Les conduites de réglage de la dissymétrie constitutive du binôme en coopération coordonnée dont la règle première consiste à considérer que l'enseignant gagne quand l'élève gagne, permet d'observer des processus de régulation consistant à *dévoluer* des questions, *instituer* des résultats (Sensevy *et al.*, 2000), contrôler la *rétenion d'information* (Sensevy et Quilio, 2002 ; Sensevy, 2007).

L'analyse de ces conduites permet également de mettre en évidence une *sémiose réciproque* dans l'attention de chacun des membres du binôme aux signes produits par l'autre (inter-compréhension, reconnaissance mutuelle, soutien respectif, etc.) qui est le produit et l'indice des stratégies gagnantes du binôme, du bon déroulement du jeu et par conséquent de l'apprentissage de l'élève (Sensevy et Mercier, 2007). Si l'action de l'enseignant est organisée par des modèles épistémiques préalables, ce sont bien les interactions liées aux règles des jeux de savoir qui orientent le cours de l'action, puisque c'est par cette *sémiose réciproque* que l'action de l'élève constitue la source de l'action de l'enseignant, et réciproquement. Lorsque le binôme se prend au jeu, l'enjeu qui consiste à gagner ou à perdre (ensemble) explique en partie la dimension affective de l'action et la dimension non-verbale y occupe une place importante

(Forest, 2006, 2009) qui nécessite, pour être approchée, une méthodologie précise. Il est alors question d'*agencement didactique* pour rendre compte à la fois de l'action, des conduites et des objets dans leurs dimensions matérielles et symboliques.

Cette description grammaticale générique est nécessaire pour comprendre le jeu didactique mais non suffisante pour analyser les formes des *transactions didactiques* contraintes par les spécificités propres au savoir en jeu. C'est pourquoi une seconde spécification de la TACD a été produite pour décrire le *jeu d'apprentissage* (Sensevy *et al.*, 2005).

Par ailleurs, l'analyse de l'action conjointe du professeur et de l'élève est analysée en référence à trois catégories fonctionnelles : la *topogenèse* (les lieux respectifs des membres du binôme) ; la *chronogenèse* (les temps de l'enseignement et de l'apprentissage) ; la *mésogenèse* (les objets des milieux et l'organisation des relations à ces objets). Divers travaux proposent des descriptions informées par ces catégories fonctionnelles, spécifient la grammaire de l'action didactique et étudient les relations entre différents concepts (jeu didactique, contrat didactique, milieu didactique, adidacticité, équilibrage didactique, double sémiotique, etc.) tant dans l'analyse des échanges verbaux que dans l'identification des techniques du corps qui contribuent à l'initiation et au maintien de la relation didactique (Sensevy et Mercier, 2007 ; Sensevy, 2011 ; Gruson, Forest et Loquet, 2012). D'autres phénomènes encore ont été conceptualisés tels que le *glissement* (Marlot, 2008, 2009) et l'*altération du jeu* (Rilhac, 2007, 2008). Les études relatives à l'analyse des transactions entre le professeur et les élèves en relation avec un savoir spécifique ont été conduites sur divers terrains : l'enseignement de l'anglais à l'école primaire et au collège (Gruson, 2006, 2009) ; en géologie à l'école primaire (Santini, 2009, 2010) ; lors de la natation de bébés nageurs (Loquet, 2011 ; Roessle, 2009). Cette diversité de terrains a permis de mettre à l'épreuve le modèle du jeu et de l'affiner en trois catégories complémentaires : jeu didactique, jeux d'apprentissages, jeux épistémiques.

Outre ses apports en termes de compréhension des processus de l'action didactique, la TACD prend sa place dans la formation des enseignants. La coopération entre chercheur et praticien met en objets les modalités de transactions didactiques et les contenus de savoir afin de produire des *gestes d'enseignement* efficaces. Ce travail coopératif vise ainsi à délimiter, expérimenter et évaluer de nouvelles formes transactionnelles en classe à propos d'un contenu de savoir donné. Des chercheurs travaillent également à la constitution d'une base de données vidéo de séances de classe (Vidéo de situations d'enseignement et d'apprentissage – VISA)⁸, en tant que système de ressources pour la recherche et pour la formation. Ces ressources sont

⁸ <http://visa.ens-lyon.fr/visa>

méthodiquement étudiées dans leur production et leurs usages en termes de supports à une démarche d'élucidation de l'action qui produirait un mode spécifique de préfiguration de cette action (Gueudet et Trouche, 2011).

LA CENTRATION SUR L'ACTIVITE : UNE DEMARCHE POTENTIELLEMENT FEDERATRICE ?

Les développements précédents montrent que la centration sur l'activité du sujet en situation (travail, formation, apprentissage) fonde en SE depuis près de trois décennies le développement de divers courants de recherche particulièrement productifs. La question qui se pose aujourd'hui est de savoir si chacun de ces courants continue de se spécifier en ignorant les autres, au risque d'ajouter à la diversité des disciplines constitutives et contributrices, une diversité de courants et d'approches. La présentation succincte des parties précédentes de cette contribution laisse entrevoir des dénominateurs communs. Dans cette nouvelle partie, la mise en valeur de convergences permet de penser que des rapprochements peuvent s'opérer autour d'un programme de recherche commun en SE.

Vers une épistémologie écologique et praxéologique ?

Dans leur diversité, les orientations de recherche centrées sur l'activité relèvent toutes d'une tentative de trouver un point de vue, un positionnement épistémique différent des études scientifiques classiques. Loin de se contenter des artefacts de la distanciation, de l'objectivation et de l'instrumentation propre à la science normale (Kuhn, 1962, 1968), en vue d'expliquer les phénomènes dans une perspective nomothétique, ces orientations de recherche ont en commun de se fixer plusieurs exigences qui pourraient apparaître irréconciliables, voire contradictoires, dans d'autres paradigmes ou bien encore, dans d'autres disciplines et/ou sections, comme ne relevant pas du statut d'une science.

En cohérence avec une spécificité historiquement structurelle des SE déjà identifiée par une diversité d'auteurs (Avanzini, 1992 ; Charlot, 1995 ; Meirieu, 1995 ; Develay, 2001), les travaux tentent d'articuler :

- une *exigence épistémique* d'intelligibilité des phénomènes concernant les connaissances produites, validées en termes de savoirs par le milieu scientifique en SHS ;
- une *exigence axiologique* de recevabilité individuelle et collective de ces mêmes connaissances et savoirs, notamment dans les milieux professionnels ;

- une *exigence pragmatique* de leur utilité individuelle et collective, en particulier dans les pratiques sociales et professionnelles du domaine de l'éducation et de la formation. Trois exigences qui nécessitent une explicitation et une régulation dans leur articulation et mise en cohérence permanente, de manière à maintenir un équilibre toujours menacé de basculer vers une forme ou l'autre de scientisme, de moralisme ou de fonctionnalisme pratique.

Par ailleurs, en mettant en objet l'activité pour comprendre la complexité d'une pratique sociale (éducation, formation, enseignement, etc.), chaque courant se fixe comme principe de ne pas disjoindre processus de connaissance et engagement dans l'action, mais au contraire de les penser dans leurs interrelations (*knowing as a practice*). Dans cette perspective, plusieurs circonstances ont encouragé les travaux en analyse de l'activité à établir une relation fonctionnelle entre le monde de la recherche et celui des pratiques professionnelles : le recours aux théories de l'action ; l'influence de la psychologie du travail et de l'ergonomie ; la contribution de tous les chercheurs de cette section, depuis sa création à la formation des professionnels du domaine ; l'interpellation régulière du monde professionnel en demande d'expertise (politiques, évaluations, innovation, évolution des pratiques) ; enfin, la professionnalisation des formations de l'enseignement supérieur dans lesquelles exercent ces chercheurs. Ainsi, analyser l'activité se révèle comme une modalité de recherche fortement reliée à un projet de transformation des représentations, des pratiques, des environnements et des acteurs.

En ayant pour objet d'étude l'activité, les divers courants s'inscrivent dans une approche pragmatique (Dosse, 1995) dans les méthodes, praxéologique (Albero et Brassac, 2013) dans les finalités. Il ne s'agit pas seulement de produire des résultats d'enquêtes empiriques et éventuellement des modèles théoriques, mais de comprendre pour transformer ou transformer pour comprendre. Les outils du travail scientifique destinés à rendre intelligibles les situations observées mises en objet se traduisent ainsi en instruments de transformation de ces mêmes situations devenues, de ce fait, formatives. Influencés par la psychologie du développement francophone (Wallon, Piaget) et américaine (Bruner), la psychologie historico-culturelle russe (Vygotski, Leontiev) et les théories pragmatistes américaines (Dewey, Mead), il s'agit de connaître pour agir et d'agir pour connaître, à certaines conditions méthodiquement étudiées par ces courants de recherche.

En partageant, par ailleurs, une conception de l'activité en tant que couplage entre un sujet agissant et un environnement qui lui fournit des ressources et des contraintes (humaines, matérielles, symboliques), ces différents courants ont en commun une perspective écologique qui n'est jamais énoncée en tant que telle étayée par les travaux

de Bateson (1977 ; 1979) et de l'Ecole de Palo Alto, mais aussi par les apports de Varela (1980), Maturana (1977) et de leurs collaborations (Maturana et Varela, 1980 ; 1994 ; Varela, Maturana et Uribe, 1974).

Un cadre théorique explicitable qui articule divers apports des SHS selon une perspective anthropologique et une approche holiste de l'activité

Au-delà des spécificités de chaque approche, les options théoriques, méthodologiques et éthiques sont suffisamment partagées entre les courants pour fonder un cadre organisateur commun des recherches en SE étudiant l'activité humaine (Linard, 1989, 2001). La mise en commun des références théoriques qui constituent le substrat de ces approches dans les différentes disciplines des SHS pourrait conduire à la formulation d'axiomes ou de postulats communs. Ainsi, les différents courants s'accordent-ils sur le rejet de toute dualité entre sujet et environnement, entre action et pensée. L'activité est considérée comme une totalité vue comme un tout organique, une unité insécable qui ne peut être comprise si on appréhende les moments de manière séparée et isolée. Elle constitue un processus, un flux dans lequel et par lequel est impliqué le sujet en interaction avec son environnement naturel et social qu'il transforme et qui le transforme. L'activité s'accompagne alors de construction de sens lors de l'interprétation de la tâche et des objectifs mais plus largement et lors de la relation que le sujet établit régulièrement à sa propre histoire, son expérience antérieure, son parcours personnel et professionnel. Les différents courants de recherche montrent que l'activité est soumise à trois types de contraintes : d'ordre culturel, (valeurs, normes, artefacts matériels et symboliques) ; liées à l'état du sujet (capacités, compétences, connaissances, motivation et état du moment, etc.) ; liées à la tâche prescrite et à la nature et forme des consignes. Elle est orientée par *une intention*, la recherche d'un résultat dont l'origine est intrinsèque (propre à l'individu, ce qu'il se prescrit à lui-même) et/ou extrinsèque (contrainte, objectif à atteindre, etc.). Elle est *organisée* car présente un ordre et des régularités qui participent à l'organisation des rapports entre le sujet et son environnement. Les composantes de l'activité sont également en interconnexion et ont des relations de dépendance temporelle et/ou causale. Elle est *située*, le couplage entre l'acteur et l'environnement est spécifié par le point de vue de l'acteur qui construit sa propre situation. Elle est également *dynamique* car le sujet et la situation évoluent conjointement dans le temps afin d'assurer la poursuite de l'activité en relation avec différents types de critères d'efficacité, des valeurs. A chaque instant, elle *actualise certains possibles*, c'est-à-dire une partie de ce que le sujet aurait pu ou dû faire. Elle est à la fois *générale* et *singulière*, générique et spécifique. Bien que chaque occurrence soit particulière et locale, les différents courants mettent en évidence une conception de l'activité en tant que jamais totalement inédite car possédant une dimension générique en exprimant des régularités transposables et éventuellement généralisables. Autrement dit, ces courants de recherche ne renoncent

pas à prétendre au même titre que les paradigmes classiques à des résultats généralisables, cumulables. Au-delà des particularités des terrains d'étude et des dimensions subjectives propres à chaque sujet, chaque courant s'inscrit bien dans une perspective anthropologique, en visant à contribuer à une science empirique de l'activité humaine.

Les conceptualisations de l'activité dans ses relations aux savoirs et à l'apprentissage : vers une théorisation commune ?

Comme cela a été abordé dans les parties précédentes, chaque courant élabore un système conceptuel différent pour rendre compte de la complexité de l'activité humaine dans un contexte d'éducation, de formation et d'apprentissage en situation d'exercice d'un métier. Ces conceptualisations ont cependant en commun de chercher à rendre compte de différentes dimensions (historicité, dynamique, singularité, etc.) émergeant de l'interdépendance entre les processus psycho-cognitifs, l'action du sujet et les interactions avec l'environnement naturel et social, intégrant les instruments matériels et symboliques. La sémantique des concepts rend compte de la place centrale accordée au sujet et aux tâches qu'il accomplit dans l'articulation entre générique et spécifique (corps-soi, schèmes, archétypes, structure significative, configuration, etc.). Elle rend compte également des transformations affectant l'activité des individus en relation avec leur activité antérieure et susceptible d'influencer la conduite de leur activité ultérieure (genèse, expérience, disposition à agir), des apprentissages en cours de formation ou au travail (schèmes, types, règles), prenant en compte les systèmes d'interaction entre acteurs (transactions, compromis, négociations, co-production, production conjointe, co-activité).

Chaque courant considère que l'activité en situation, à certaines conditions d'accompagnement, d'explicitation et d'instrumentation, s'accompagne d'une transformation de l'acteur agissant et d'une transformation de son environnement – ce que Rabardel et Samurçay (2004) qualifient de dimensions productive et constructive de l'activité. Ces transformations sont liées à des apprentissages qui supposent une appropriation des règles et des normes du collectif par un processus de renormalisation qui pourra donner lieu à la construction d'un style personnel. L'apprentissage relève donc d'un processus social au cours duquel les interactions incitent l'apprenti à intégrer des savoirs et des savoir-faire du patrimoine collectif. Cette appropriation modifie non seulement l'activité mais également les usages d'outils techniques et, en retour, les codes et normes du collectif.

Les principes épistémologiques relatifs à l'activité humaine qui sous-tendent ces divers courants de recherche dépassent l'intention déjà ancienne de théoriser une connaissance de l'activité humaine dans les termes d'une praxéologie. Ils relèvent

d'avantage d'un renouvellement paradigmatique en visant plutôt la conceptualisation d'une praxéologie de la connaissance (Albero et Brassac, 2013). Il s'agit moins de formuler des énoncés de savoir à propos de l'action humaine que de conceptualiser les processus de connaissance en tant qu'action. Dans cette perspective, savoir, connaissance et activité des sujets relèvent d'un même processus dynamique d'actualisation des sujets dans leur environnement. Les savoirs, en tant qu'énoncés institués dans le patrimoine collectif, sont appropriés par les sujets en connaissances qui s'actualisent dans le mouvement même de l'action, en étant médiatisées dans les interactions sociales par des objets et des instruments (Linard, 1989 ; Brassac, 2008a, 2008b, 2010). Cette actualisation est liée à des apprentissages qui, loin de se réduire aux seules dimensions cognitives, mettent en jeu la totalité du sujet dans sa corporéité, ses émotions, ses perceptions sensibles (intuition, kinesthésie, etc.).

Une proximité de méthodes à double visée de compréhension et de transformation par objectivation de la subjectivité

Les chercheurs de ces différents courants en SE organisent leurs enquêtes à partir d'un recueil de matériaux en tant que *traces* de l'activité : discours dans les entretiens (non directifs ou semi-directifs, auto-confrontation simple ou croisée, instruction au sosie) ; situation, proxémie et kinesthésie dans les enregistrements vidéo ; contenus dans les notes, schémas, dessins des sujets dans le cours de leur activité.

Le point de vue de l'acteur dans sa subjectivité et sa singularité est ainsi *mis en objet* pour rendre compte de la manière dont il s'approprie (seul et en interaction avec d'autres) les caractéristiques des situations dans lesquelles il est placé (inter-individuelles, culturelles, sociales, professionnelles). L'analyse des moyens qu'il déploie pour négocier avec les normes et valeurs, les prescriptions et les artefacts qui lui préexistent documentent la compréhension des stratégies qu'il met en œuvre pour les transformer en *ressources* pour l'action, pour son adaptation dans son environnement et pour son propre développement.

Le repérage d'*invariants*, de *moments saillants*, d'*incidents révélateurs* constitue un point d'appui pour l'analyse et la conceptualisations qui se constituent en théorisation à l'intérieur du courant de recherche grâce au *collectif de pensée* (Fleck, 1935), à la structuration en réseau de chercheurs, voire en fédération d'unités de recherche.

Le pari de l'éducabilité, le souci d'utilité sociale et de contribution à l'amélioration des pratiques, historiquement caractéristique de nombreux travaux en SE, a conduit chaque approche à ne pas limiter son champ d'investigation à la seule publication des résultats d'enquête. Accordant à l'informateur un statut de *partenaire* (parité ontologique, contrat tacite ou explicite, exploitation du point de vue de l'acteur sur

les résultats de l'enquête), ces courants développent des liens fonctionnels entre le monde de la recherche et celui des autres pratiques professionnelles (terrain d'entente, espace d'intéressement, collectif élargi, co-analyse, co-développement). Cette redéfinition des positions de chaque contributeur à l'enquête permet d'élaborer, de manière coopérative, des connaissances selon une double finalité de *compréhension* pour les chercheurs dans une visée de conceptualisation et de théorisation et de *transformation* pour les acteurs partenaires (sujet et professionnel, pratiques individuelles et collectives, dispositifs auxquels chacun contribue).

L'articulation d'une démarche d'enquête et d'une démarche d'intervention se structure selon différentes *échelles* et différentes *temporalités* : investigation/intervention synchrone dans le cours de l'interaction chercheur/acteur partenaires ; investigation/intervention asynchrone dans la durée de la recherche sur un terrain particulier ; interventions appuyées sur la recherche à visée de transposition et de généralisation dans des propositions d'outils et/ou de formations de professionnels.

Le positionnement éthique fondateur de la démarche d'enquête dans de tels protocoles de recherche conduit à une élaboration de connaissance *négociée* entre la problématisation et la conceptualisation à visée de compréhension du processus d'enquête et les interrogations et élaborations à visée pragmatique de la collaboration dans son volet intervention.

CONCLUSION : VERS UN PARADIGME DE RECHERCHE ET UNE CULTURE DE TRAVAIL PARTAGES EN SCIENCES DE L'EDUCATION ?

L'accent, mis dans cette contribution, sur les convergences principales entre ces différents courants de recherche ne nie pas les divergences. Elles pourront faire l'objet de travaux ultérieurs, si toutefois cette première étape destinée à interpeller le milieu venait à convaincre de la pertinence et de l'utilité d'une mise en discussion de ce qui rapproche, malgré - ou plutôt avec - ces différences. Cette étude approfondie pourrait alors revêtir un sens particulièrement utile de mise en débat constructif dans une visée d'intercompréhension.

Face à un certain nombre de constats relatifs à la fonction des sciences dans la société contemporaine, à la place de la recherche dans la formation professionnelle à des hauts niveaux de qualification et aux caractéristiques particulières des disciplines qui, comme les SE, étudient des pratiques sociales finalisées, les courants de recherche présentés dans cette contribution ont tenté de donner à leur travaux un

positionnement à la fois scientifiquement rigoureux et socialement pertinent. L'exigence de l'explicitation théorique et conceptuelle dessine un *paradigme de recherche* commun, centré sur l'analyse de l'activité du sujet et le sens qu'il lui accorde en interaction avec son environnement naturel, culturel et social. L'exigence de l'explicitation méthodologique construit une *culture de travail* commune dans le registre de la recherche et celle de l'activité professionnelle de formation. Dans le registre de la recherche, l'instrumentation rigoureuse de l'enquête offre aujourd'hui une palette de techniques de recueils et d'analyse de données susceptibles d'être partagées et discutées dans un processus de mutualisation devenu possible. Dans le registre de la formation, la mise en place méthodique de situations de co-construction de connaissance entre formateur-chercheur et formé-partenaire de la recherche à propos de l'activité à connaître permet de développer des techniques de formation particulières. La connaissance, produite de manière conjointe, sert une double finalité de compréhension-formalisation en recherche et de compréhension-transformation dans l'activité professionnelle et le développement des sujets.

Les avancées rigoureuses de chacun de ces courants de recherche en lien très étroit avec les terrains professionnels et/ou ceux de la formation professionnelle conduisent à penser qu'ils sont une chance d'entrevoir en SE la possibilité d'une cumulativité rendue possible dans le registre de la connaissance à visée scientifique, ouvrant ainsi la possibilité d'élaborer des modélisations valides. La convergence de ces courants sur ces bases pourrait également contribuer à poser les bases d'une refondation étayée de la formation professionnelle dans les métiers de l'éducation et de la formation.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Albero, B. (2013). L'analyse de l'activité en sciences de l'éducation : entre aspirations scientifiques et exigences pragmatiques. *Travail et Apprentissages*, 12, 94-117.

Albero, B. & Brassac, C. (2013). Une approche praxéologique de la connaissance dans le domaine de la formation. Eléments pour un cadre théorique. *Revue Française de Pédagogie*, 184, 105-119.

Albero, B. ; Linard, M. ; Robin, J.Y. (2009). *Petite fabrique de l'innovation à l'université*. Paris, France : L'Harmattan.

Avanzini, G. (1992). *Introduction aux sciences de l'éducation*. Toulouse, France : Privat.

Bachelard, G. (1938/1980). *La formation de l'esprit scientifique*. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective. 11^e édition. Paris, France : Vrin.

Austin, J.L. (1962/1970). *Quand dire, c'est faire*. Paris, France : Seuil.

Balas-Chane, A. (2014). *La pratique réflexive : Un outil de développement des compétences infirmières*. Paris, France : Elsevier/Masson.

Barbier, J.M. (2001). La construction de champs de pratiques en champs de recherches. In Baudouin J.M., Friedrich J. (dir.) *Théories de l'action et éducation* (p. 305-317). Bruxelles, Belgique : De Boeck.

Barbier, J.M. & Durand, M. (2003). L'activité : un objet intégrateur pour les sciences sociales. *Recherche et formation*, 42, 99-117.

Bateson, G. (1979/1984). *La Nature et la pensée*. Trad. par A. Cardoën, M.C. Chiarieri, J.L. Giribone (Mind and Nature : a necessary unity). Paris, France : Seuil.

Bateson, G. (1977). *Vers une écologie de l'esprit* (2 tomes). Trad. par F. Drosso, L. Lot (Steps to an Ecology of Mind). Paris, France : Seuil.

Bautier, E. & Goigoux, R. (2004). Difficultés d'apprentissage, processus de secondarisation et pratiques enseignantes : une hypothèse relationnelle. *Revue Française de Pédagogie*, 148, 89-100.

Bertone, S. ; Chaliès S. ; Clot, Y. (2009). Contribution d'une théorie de l'action à la conceptualisation et à l'évaluation des pratiques réflexives dans les dispositifs de formation initiale des enseignants. *Le Travail Humain*, 72(2), 104-125.

Bidet, A. (2006). *Sociologie du travail et activité. Le travail en actes, nouveaux regards*. Toulouse, France : Octarès.

Borzeix, A. ; Bouvier, A. ; Pharo, P. (dir.) (1998). *Sociologie et connaissance. Nouvelles approches cognitives*. Paris, France : éditions du CNRS.

- Brassac, C. (2010). Le triptyque "formant - objet - apprenant". In Adé D., Saint-Georges I. (dir.) *Les objets dans la formation. Usage, rôles et significations* (p. 253-263). Toulouse, France : Octarès.
- Brassac, C. (2008a). Apprendre pour (et à) capitaliser des connaissances : une étude de cas. *Travail et apprentissages*, 2, 9-24.
- Brassac, C. (2008b). L'acquisition de savoirs comme activité située et distribuée, 1^{ère} Conférence Francophone Gestion des Connaissances, Société et Organisations, Troyes, France, 13-14 mai.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble, France : La Pensée sauvage.
- Brousseau, G. (1990). Le contrat didactique et le concept de milieu : dévolution. *Recherches en didactique des Mathématiques*, 9(3), 309-336.
- Champy-Remoussenard, P. (2005). Les théories de l'activité entre travail et formation. *Savoirs*, 8, 9-50.
- Charlot, B. (1995). *Les sciences de l'éducation. Un enjeu, un défi*. Paris, France : ESF.
- Chevallard, Y. (1994). Les processus de transposition didactique et leur théorisation. In Arsac G., Chevallard Y., Martinand J.L., Tiberghien A. (dir.) *La transposition didactique à l'épreuve* (p. 135-180). Grenoble, France : La Pensée sauvage.
- Chevallard, Y. (1991). *La transposition didactique*. Grenoble, France : La Pensée sauvage.
- Chevallard, Y. (1988). Esquisse d'une théorie formelle du didactique. In Laborde C. (dir.) *Actes du Premier colloque franco-allemand de didactique des mathématiques et de l'informatique* (CIRM, Marseille, 16-21 novembre 1986) (p. 97-106). Grenoble, France : La Pensée sauvage.
- Clauzard, P. (2005). Registre pragmatique et registre épistémique dans un cours de grammaire à l'école élémentaire. In (s. a.), *Former des enseignants professionnels : savoirs et compétences*, Actes du colloque international inter-IUFM. Nantes, France : IUFM des Pays-de-la-Loire.
- Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris, France : Puf.
- Clot, Y. (2000). La formation par l'analyse du travail : pour une troisième voie. In Maggi B. (dir.) *Manières de penser, manières d'agir en éducation et en formation* (p. 133-156). Paris, France : Puf.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris, France : Puf.
- Clot, Y. (1995). L'auto-confrontation croisée en analyse du travail : l'apport de la théorie bakhtinienne du dialogue. In Filliettaz L., Bronckart J.P. (dir.) *L'analyse des actions et des discours en situation de travail*. Louvain La Neuve, Belgique : Peeters.
- Clot, Y. & Litim, M. (2008). Activité, santé et collectif de travail. *Pratiques Psychologiques*, 14, 101-114.

- Clot, Y. & Faïta, D. (2000). Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthodes. *Travailler*, 4, 7-43.
- Clot, Y. ; Faïta, D. ; Fernandez, G. ; Scheller, L. (2001). Les entretiens en autoconfrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité. *Education Permanente*, 146, 15-22.
- Daniellou, F. (2005). The French-speaking ergonomists approach to work activity : cross-influences of field intervention and conceptual models. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 6(5), 409-427.
- Daniellou, F. (2002). Le travail des prescriptions. *Actes du 37^e Congrès de la SELF* Nouvelles formes de travail, nouvelles formes d'analyse. Aix en Provence, France, 9-16.
- De Keukelaere, C. ; Guérin, J. ; Saury, J. (2008). Co-construction de connaissances chez les élèves au cours d'une tâche d'apprentissage du volley-ball en éducation physique et sportive : étude de cas. *STAPS*, 79, 23-38.
- Dosse, F. (1995). *L'empire du sens. L'humanisation des sciences humaines*. Paris, France : La Découverte.
- Develay, M. (2001). *Propos sur les sciences de l'éducation. Réflexions épistémologiques*. Paris, France : ESF.
- Durand, M. (2008). Un programme de recherche empirique et technologique en formation des adultes. Approche enactive de l'activité humaine et son développement. *Education et Didactiques*, 2(2), 1-25.
- Durand, M. & Veyrunes, P. (2005). L'analyse de l'activité des enseignants dans le cadre d'un programme d'ergonomie formation. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 14, 47-62.
- Durrive, L. (2010). L'activité humaine, à la fois intellectuelle et vitale : les éclairages complémentaires de Pierre Pastré et d'Yves Schwartz. *Travail et Apprentissages*, 6, 25-45.
- Filliettaz, L. & Schubauer-Leoni, M.L. (dir.) (2008). *Processus interactionnels et situations éducatives*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Fleck, L. (1935/2008). *Genèse et développement d'un fait scientifique*. Trad. par N. Jas (Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache). Paris, France : Flammarion.
- Forest, D. (2009). Agencements didactiques, pour une analyse fonctionnelle du comportement non-verbal du professeur. *Revue française de pédagogie*, 165, 77-89.
- Forest, D. (2006). Analyse proxémique d'interactions didactiques. *Carrefour de l'Education*, 21, 73-94.
- Galatanu, O. (2000). Signification, sens, et construction discursive de soi et du monde. In Barbier J.M., Galatanu O. (dir.) *Sens, signification, formation*, (p. 25-44). Paris, France : Puf.

- Glaser, B.G. & Strauss, A.L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory : Strategies for Qualitative Research*. Chicago, Etats-Unis : Aldine.
- Goffman, E. (1959, 1973). *La mise en scène de la vie quotidienne*. Paris, France : Editions de minuit.
- Grison, B. (2004). Des Sciences Sociales à l'Anthropologie Cognitive. Les généalogies de la Cognition Située, *@ctivités*, 1(2), 26-34. [En ligne] <http://www.activites.org/v1n2/grison.pdf>.
- Grosjean, M., & Lacoste, M. (1995). *Communications et intelligence collective. Le travail à l'hôpital*. Paris : Puf.
- Gruson, B. (2006). Agir, interagir et rétroagir en anglais : Analyse de la pratique d'un professeur de CM2 et de ses élèves lors d'une situation de "pairwork". *Carrefours de l'Education*, 22, 45-57.
- Gruson, B. (2009). Etude de la dialectique contrat-milieu dans l'enseignement-apprentissage de l'anglais en CM2 et en 6^e. *Revue Suisse des Sciences de l'Education*, 31, 641-659.
- Gruson, B. ; Forest, D. ; Loquet, M. (2012). *Jeux de savoirs, études de l'action conjointe en didactique*. Rennes, France : Pur.
- Guérin, J. (2013). Construction de l'expérience et émancipation d'enseignants novices d'éducation physique. *Travail et apprentissages*, 12, 51-65.
- Guérin, J. (2008). Articulation des préoccupations archétypes d'élèves lors de situations de tennis de table en éducation physique et sportive. *Carrefours de l'éducation*, 25, 125-140.
- Guérin, J. & Zeitler, A. (sous presse). La construction de l'expérience d'une malade diabétique dans un réseau d'éducation thérapeutique. In Thievenaz J., Tourette-Turgis C. (dir.) *Travail, expérience et formation en milieu de soin*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Guérin, J. & Péoc'h, J. (2011). Les artefacts en formation : effets sur l'activité d'enseignants stagiaires. *Recherche et Formation*, 66, 23-36.
- Guérin, J. ; Riff, J. ; Pasco, D. (2008). Activités dissimulée et publique d'un élève décrocheur en mathématiques. *Revue des Sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle*, 41(1), 63-82.
- Gueudet, G. & Trouche, L. (2011). Mathematics teacher education advanced methods : an example in dynamic geometry. *ZDM. The international journal on mathematics education*, 43(3), 399-411.
- Hauw, D. & Lemeur, Y. (2013). Organisation de l'expérience et cours de vie. In Albarello L., Barbier J.M., Durand M. (dir.) *Expérience, activité, apprentissage* (p. 163-191). Paris, France : Puf.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. Cambridge, Etats-Unis : MIT Press.
- Kirsh, D. (1991). Today the Earwig Tomorrow Man? *Artificial Intelligence*, 47, 161-184.

- Kuhn, T.S. (1962/1983). *La structure des révolutions scientifiques*. Trad. L. Meyer (The Structure of Scientific Revolutions). Paris, France : Flammarion.
- Kuhn, T.S. (1968, 1990). *La tension essentielle. Tradition et changement en sciences*. Trad.par M. Biezunski, P. Jacob, A. Lyotard-May, G. Voyat (The Essential Tension. Selected Studies in Scientific Tradition and Change). Paris, France : Gallimard.
- Lakatos, I. (1978/1994). *Histoire et méthodologie des sciences. Programmes de recherche et reconstruction rationnelle*. Trad.par C. Malamoud, J.F. Spitz, L. Giard (The Methodology of Scientific research programmes. Philosophical papers, vol. 1, chap. 1, 2, 4). Paris, France : Puf.
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice*. Cambridge, Etats-Unis : Cambridge University Press.
- Leblanc, S. ; Ria, L. ; Dieumegard, G. ; Serres, G. ; Durand, M. (2008). Concevoir des dispositifs de formation professionnelle des enseignants à partir de l'analyse de l'activité dans une approche enactive. *Activités*, 5(1), 58-78.
- Lemonon, O. ; Guérin, J. ; Péoc'h, J. (2010). Analyse de la dynamique de l'activité collective lors de tâches d'escalade en tête en EPS. *STAPS*, 88, 79-98.
- Leplat, J. (1980). *La psychologie ergonomique*. Paris, France : Puf.
- Lenoir, Y. & Vanhulle, S. (2006). Etudier la pratique enseignante dans toute sa complexité : une exigence pour la recherche et la formation à l'enseignement. In Hasni A., Lebeaume J., Lenoir Y. (dir.) *La formation à l'enseignement des sciences et des technologies au secondaire dans le contexte des réformes par compétences* (p. 193-245). Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- Lepetit, B. (dir.) (1995). *Les formes de l'expérience. Une autre histoire sociale*. Paris, France : Albin Michel.
- Linard, M. (2010). Du gouvernement de soi à l'outil de management. In Albergo B., Poteaux N. (dir.) *Enjeux et dilemmes de l'autonomie. Une expérience d'autoformation à l'université* (p. 185-201). Paris, France : éditions de la MSH.
- Linard, M. (2004). Une technologie démocratique est-elle possible ? *Savoirs*, 5, 73-78.
- Linard, M. (2003). Autoformation, éthique et technologies : enjeux et paradoxes de l'autonomie. In Albergo B. (dir.) *Autoformation et enseignement supérieur* (p. 241-263). Paris, France : Hermès/Lavoisier.
- Linard, M. (2002). Conception de dispositifs et changement de paradigme en formation. *Education Permanente*, 152, 143-155.
- Linard, M. (2001). Concevoir des environnements pour apprendre : l'activité humaine, cadre organisateur de l'interactivité technique. *Sciences et techniques éducatives*, 8 (3-4), 211-238.

- Linard, M. (2000). Les technologies de l'information et de la communication en éducation : un pont possible entre faire et dire. In Langouët G. (dir.) *Les jeunes et les médias* (p. 151-176). Paris, France : Hachette.
- Linard, M. (1994). Vers un sujet de la connaissance dans les modélisations de l'apprentissage. *Intellectica*, 2(19), 117-165.
- Linard, M. (1989/1996). *Des machines et des hommes. Apprendre avec les nouvelles technologies*. Paris, France : L'Harmattan.
- Linard, M. (1973). *Les effets du feed-back par télévision sur le processus enseigner-apprendre en situation de petits groupes*. Thèse de Troisième cycle. Université Paris X - Nanterre, France.
- Linard, M. & Prax, I. (1984). *Images de soi ou Narcisse au travail*. Paris, France : Dunod.
- Loquet, M. (2011). Swimming babies : On joint didactical action in physical and sport activities. A case study in a non-schooling institution. In Hudson Meinert M.A., Meyer A. (dir.) *Beyond Fragmentation : Didactics, Learning and Teaching* (p. 287-301). Opladen, Allemagne : Verlag Barbara Budrich.
- Marlot, C. (2009). Glissement de jeux d'apprentissage scientifiques et épistémologie pratique d'un professeur au CP. *Aster*, 49, 107-134.
- Marlot, C. (2008). Rendre lisible le dessin d'observation : un exemple en découverte du monde vivant en classe de CP. *Recherches et Applications*, 44, 124-135.
- Maturana, H. (1977). Biology of Language : The Epistemology or Reality. In Miller G.A., Lenneberg E. (dir.) *Psychology and Biology of Language and Thought*. New York, Etats-Unis : Academic Press, 27-64.
- Maturana, H.R. & Varela, F.J. (1994). *L'arbre de la connaissance : Racines biologiques de la compréhension humaine*. Paris, France : Addison-Wesley France.
- Maturana, H.R. & Varela, F.J. (1980). *Autopoiesis and Cognition : The Realization of the Living*. Boston Studies in the Philosophy of Science, t. XLII, Boston, Etats-Unis : D. Reidel.
- Mayen, P. (2009a). Expérience et formation des adultes. In Barbier J.M., Bourgeois E., Chapelle G., Ruano-Borbala J.C. (dir.) *Encyclopédie de la formation* (p. 763-780). Paris, France : Puf.
- Mayen, P. (1999b). Des situations potentielles de développement. *Education Permanente*, 139, 65-86.
- Méard, J. & Zimmermann, P. (2013). La construction identitaire des enseignants débutants et l'émancipation par rapport à la prescription. *Travail et apprentissages*, 12, 65-78.
- Méard, J. & Bruno, F. (2009). *Les règles du métier dans la formation des enseignants débutants*. Toulouse, France : Octarès.

- Meirieu, P. (1995). *La pédagogie entre le dire et le faire*. Paris, France : ESF.
- Montmollin (de), M. (1986/1996). *L'ergonomie. 3^e édition*. Paris, France : La Découverte.
- Norman, D. A. (1993). Les artefacts cognitifs. In Conein B., Dodier N., Thévenot L. (dir.) *Les objets dans l'action* (p. 15-34). Paris, France : Ed. de l'EHESS.
- Numa-Bocage, L. ; Masselot, P. ; Vinatier, I. (2007). Comment rendre compte des difficultés rencontrées par une enseignante débutante dans la conduite d'une séance sur la dizaine au CP ? *Recherche et Formation*, 56, 121-136.
- Ombredane, A. & Faverge, F. (1955). *L'analyse du travail*. Paris, France : Puf.
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle*. Paris, France : Puf.
- Pastré, P. (2005). *Apprendre par la simulation : de l'analyse du travail aux apprentissages professionnels*. Toulouse, France : Octarès.
- Pastré, P. (1999). Travail et compétences : un point de vue de didacticien. *Formation emploi*, 67, 109-125.
- Pastré, P. ; Mayen, P. ; Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, 154, 145-198.
- Peirce, C.S. (1978). *Ecrits anticartésiens. Rassemblés et commentés par G. Deledalle*. Paris, France : Aubier.
- Pinsky, L. (1992). *Concevoir pour l'action et la communication : essais d'ergonomie cognitive*. Neuchâtel, Suisse : Peter Lang.
- Popper, K. (1934/1978). *Logique de la découverte scientifique*. Trad. par N. Thyssen-Rutten, P. Devaux (Logik der Forschung). Paris, France : Payot.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris, France : Armand Colin.
- Ria, L. (2011). *De l'analyse de l'activité à la formation des enseignants : le projet Néopass@ction*. Communication invitée dans le cadre des XII^e rencontres du réseau international Recherches en Education et en Formation (REF), Louvain-La-Neuve.
- Ria, L. (2009). De l'analyse de l'activité des enseignants débutants en milieu difficile à la conception de dispositifs de formation. In Durand M., Filliettaz L. (dir.) *Travail et formation des adultes* (p. 217-243). Paris, France : Puf.
- Ria, L. (2006). *L'entrée dans le métier des enseignants du second degré : un programme de recherche centré sur l'analyse de l'activité*. Habilitation à diriger des recherches. Clermont Ferrand, France : Université Blaise Pascal.
- Ria, L. & Leblanc, S. (2011). Conception de la plateforme de formation Néopass@ction à partir d'un observatoire de l'activité des enseignants débutants :

- enjeux et processus. *Activités*, 8(2), 150-172. [En ligne] <http://www.activites.org/v8n2/v8n2.pdf>
- Rilhac, P. (2008). Transactions didactiques et action conjointe en milieu scolaire : une étude de cas en situations de classes en géométrie et en escalade. *Colloque international Efficacité et Équité en Éducation*, Rennes, France.
- Rilhac, P. (2007). Actions de l'élève et milieux didactiques : la notion de "surassujettissement". *Carrefours de l'Éducation*, 24, 159-182.
- Roessle, S. (2009). *Construction de dispositions didactiques chez le jeune enfant : des pratiques éducatives familiales – bébés nageurs et jeu à la maison – vers l'entrée dans les apprentissages scolaires à l'école maternelle*. Thèse non publiée. Rennes, France : Université Rennes 2.
- Salini, D. & Durand, M. (2012). L'activité des conseillers dans des situations d'information-conseil initial pour la VAE. Des métaphores pour préfigurer l'avenir et s'engager dans l'inconnu. *Carriérologie*, 12(3), 367-384.
- Samurçay, R. & Pastré, P. (eds.) (2004). *Recherches en didactique professionnelle*. Toulouse, France : Octarès.
- Santini, J. (2010). Les systèmes sémiotiques dans l'action conjointe en didactique. Une étude de cas en géologie à l'école élémentaire : la coupe d'un appareil volcanique. *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 2, 159-191.
- Santini, J. (2009). Les conceptions des élèves : des données empiriques aux résultats inférés. Questionner l'implicite d'un objet des didactiques à partir des conceptions du mécanisme sismique. In Cohen-Azria C., Sayac N. (dir.) *Questionner l'implicite. Les méthodes de recherche en didactiques 3* (p. 227-242). Villeneuve d'Ascq, France : Presses Universitaires du Septentrion.
- Saujat, F. (2009). L'analyse du travail comme source et ressource de formation : le cas de l'orientation en collège. In Durand M., Filliettaz L. (dir.) *Travail et formation des adultes* (p. 245-274). Paris, France : Puf.
- Schwartz, Y. (2010). Quel sujet pour quelle expérience ? *Travail et Apprentissages*, 6, 11-24.
- Schwartz, Y. (2009). Produire des savoirs entre adhérence et désadhérence. In Béguin P., Cerf M. (dir.) *Dynamique des savoirs, dynamique des changements* (p. 15-28). Toulouse, France : Octarès.
- Schwartz, Y. (2000). Discipline épistémique, discipline ergologique : paideia et politeia. In Maggi B. (dir.) *Manière de penser, manière d'agir en éducation et formation* (p. 126-149). Paris, France : Puf.
- Schwartz, Y. (1992). *Travail et philosophie : convocations mutuelles*. Toulouse, France : Octarès.

Schwartz, Y. & Durrive, L. (dir.) (2003). *Travail et ergologie : Entretiens sur l'activité humaine*. Toulouse, France : Octarès.

Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Eléments pour une théorie de l'action conjointe*. Bruxelles, De Boeck.

Sensevy, G. (2008). Le travail du professeur pour la théorie de l'action conjointe en didactique. Une activité située ? *Recherche et Formation*, 57, 39-50.

Sensevy, G. (2007). Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique. In Sensevy G., Mercier A. (dir.) *Agir ensemble. L'action conjointe du professeur et des élèves dans le système didactique* (p. 13-49). Rennes, France : Pur.

Sensevy, G. & Mercier, A. (dir.) (2007). *Agir ensemble. L'action conjointe du professeur et des élèves dans le système didactique*. Rennes, France : Pur, coll. Paideia.

Sensevy, G. ; Mercier, A. ; Schubauer-Leoni, M.L. (2000). Vers un modèle de l'action didactique du professeur. A propos de la Course à 20. *Recherches en Didactique des mathématiques*, 20(3), 263-304.

Sensevy, G. & Quilio, S. (2002). Les discours du professeur. Vers une pragmatique didactique. *Revue Française de Pédagogie*, 141, 47-56.

Sensevy, G. ; Mercier, A. ; Schubauer-Leoni, M.L. ; Ligozat, F. Perrot ; G (2005). An attempt to model the teacher's action in mathematics. *Educational Studies in mathematics*, 59(1), 153-181.

Schubauer-Leoni, M.L. ; Leutenegger, F. ; Forget, A. (2007). Premières expériences cruciales de la forme scolaire : l'accès aux pratiques de fabrication de traces scripturales convenues. *Education & Didactique*, 1(2), 9-35.

Suchman, L. (1987). *Plans and situated actions. The Problem of Human-Machine Communication*. Cambridge, Etats-Unis : Cambridge University Press.

Theureau, J. (2004). *Le cours d'action : Méthode élémentaire*. Toulouse, France : Octarès.

Theureau, J. (2006). *Le cours d'action : Méthode développée*. Toulouse, France : Octarès.

Theureau, J. (2009). *Le cours d'action : Méthode réfléchie*. Toulouse, France : Octarès.

Valot, C. (2006). *Conférence sur la métacognition, Séminaire doctoral de didactique professionnelle*. Paris, France : Cnam.

Varela, F.J. (1980/1989). *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant*. Trad. par P. Bourguine & P. Dumouchel (Principles of Biological Autonomy). Paris, France : Seuil.

Varela, F.J. ; Thomson, E. ; Rosch, E. (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit*. Paris, France : Seuil.

Varela, F.J. ; Maturana, H.R. ; Uribe, R. (1974). Autopoiesis : The Organization of Living Systems, Its Characterization and a Model. *Biosystems*, 5.

Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. In Barbier J.M. (dir.) *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (p. 275-292). Paris, France : Puf.

Vermersch, P. (1994). *L'entretien d'explicitation*. Paris, France : ESF.

Veyrunes, P. & Saury, J. (2009). Stabilité et auto-organisation de l'activité collective en classe : exemple d'un cours dialogué à l'école primaire. *Revue française de pédagogie*, 169, 67-76.

Vinatier, I. (2009). *Pour une didactique professionnelle de l'enseignement*. Rennes, France : Pur.

Yvon, F. (2012). Une démarche d'intervention peut-elle soutenir le développement d'un programme de recherche sur l'activité ? Clinique de l'activité et recherche. In Yvon F., Durand M. (dir.) *Réconcilier recherche et formation par l'analyse de l'activité* (p. 91-113). Bruxelles, Belgique : De Boeck.

Yvon, F. & Durand, M. (dir.). (2012). *Réconcilier recherche et formation par l'analyse de l'activité*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.