



La circulation des savoirs de la recherche en didactique(s) entre les espaces de l'enseignement, de la recherche et de la formation



Comité de rédaction

Catherine Audrin HEP Vaud
Stéphanie Boéchat-Heer, HEP BEJUNE
Isabelle Caprani, IFFP
Isabelle Capron Puozzo HEP-Vaud
Pierre-François Coen, HEP Fribourg
Stefano Losa, SUPSI
Isabelle Mili, IUFE/UNIGE
Christophe Ronveau, UNIGE/ FPSE
Edmée Runtz-Christan, CERF, Université de Fribourg
Bernard Wentzel, HEP Valais

Comité scientifique

Bernard Baumberger, HEP Lausanne
Jonathan Bolduc, Université d'Ottawa
Gérard Sensevy, IUFM de Bretagne
Cecilia Borgès, Université de Montréal
Pierre-Philippe Bugnard, Université de Fribourg
Evelyne Charlier, Facultés universitaires Notre Dame de la Paix de Namur
Serge Dégagné, Université Laval
Marc Demeuse, Université de Mons-Hainaut
Jacques Ducommun, HEP BEJUNE
Jean-François Desbiens, Université de Sherbrooke
Hô-A-Sim Jeannine, IUFM de Guyane
Thierry Karsenti, Université de Montréal
Jean-François Marcel, Université de Toulouse II
Matthis Behrens, IRDP
Lucie Mottier Lopez, Université de Genève
Danièle Périsset Bagnoud, HEP du Valais
Philippe Le Borgne, IUFM de Franche-Comté
Sabine Vanhulle, Université de Genève

Coordinatrices du N° 26

Corinne Marlot
et Mylène Ducrey-Monnier

Rédacteur responsable

Pierre-François Coen / coenp@eduf.fr.ch

Secrétariat scientifique

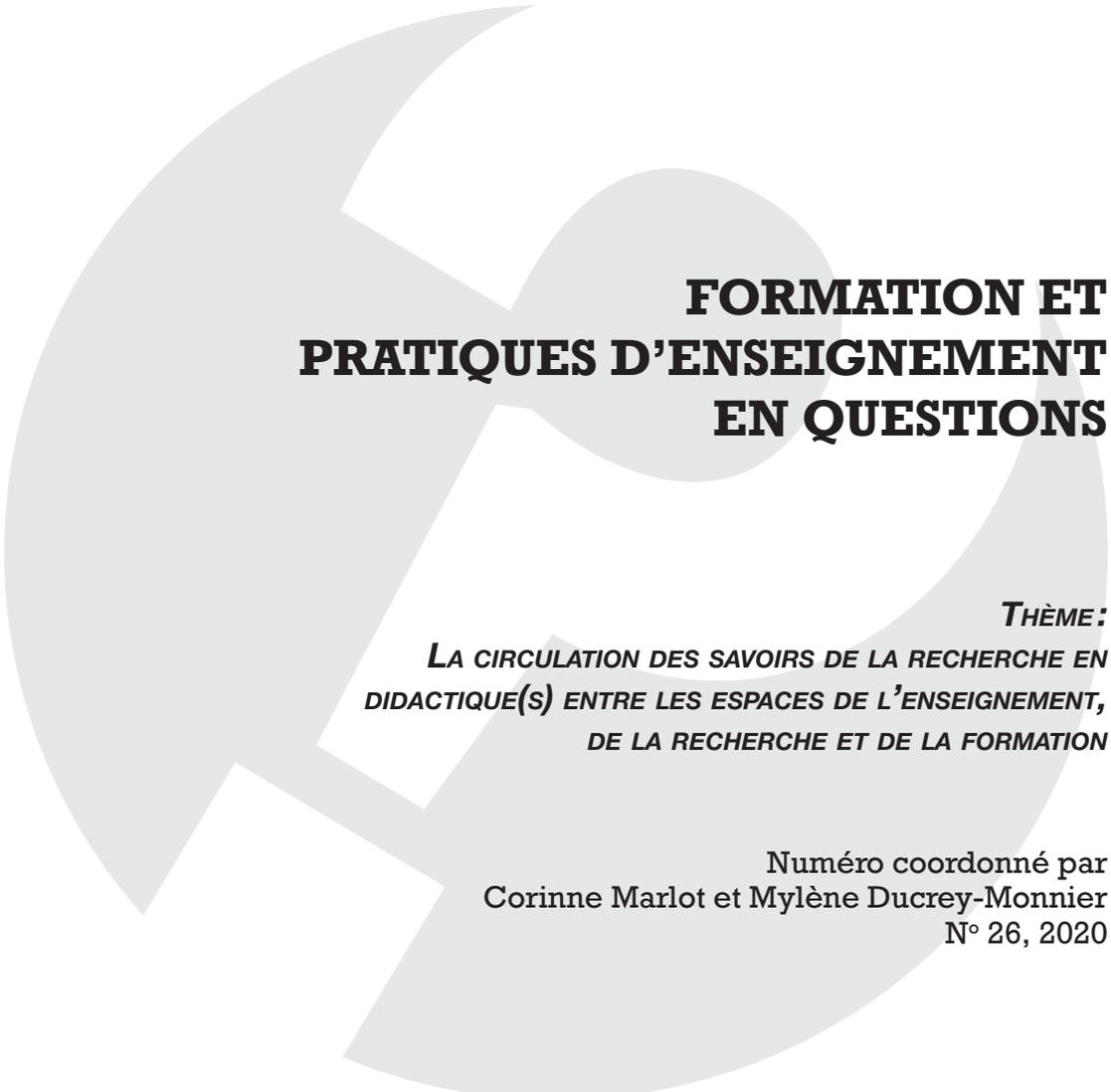
Sarah Boschung / boschungsa@eduf.fr.ch

Secrétariat de la revue

Revue « Formation et pratiques d'enseignement en questions »
Haute école pédagogique de Fribourg
Rue de Morat 36
CH - 1700 Fribourg
www.revuedeshep.ch

Edition

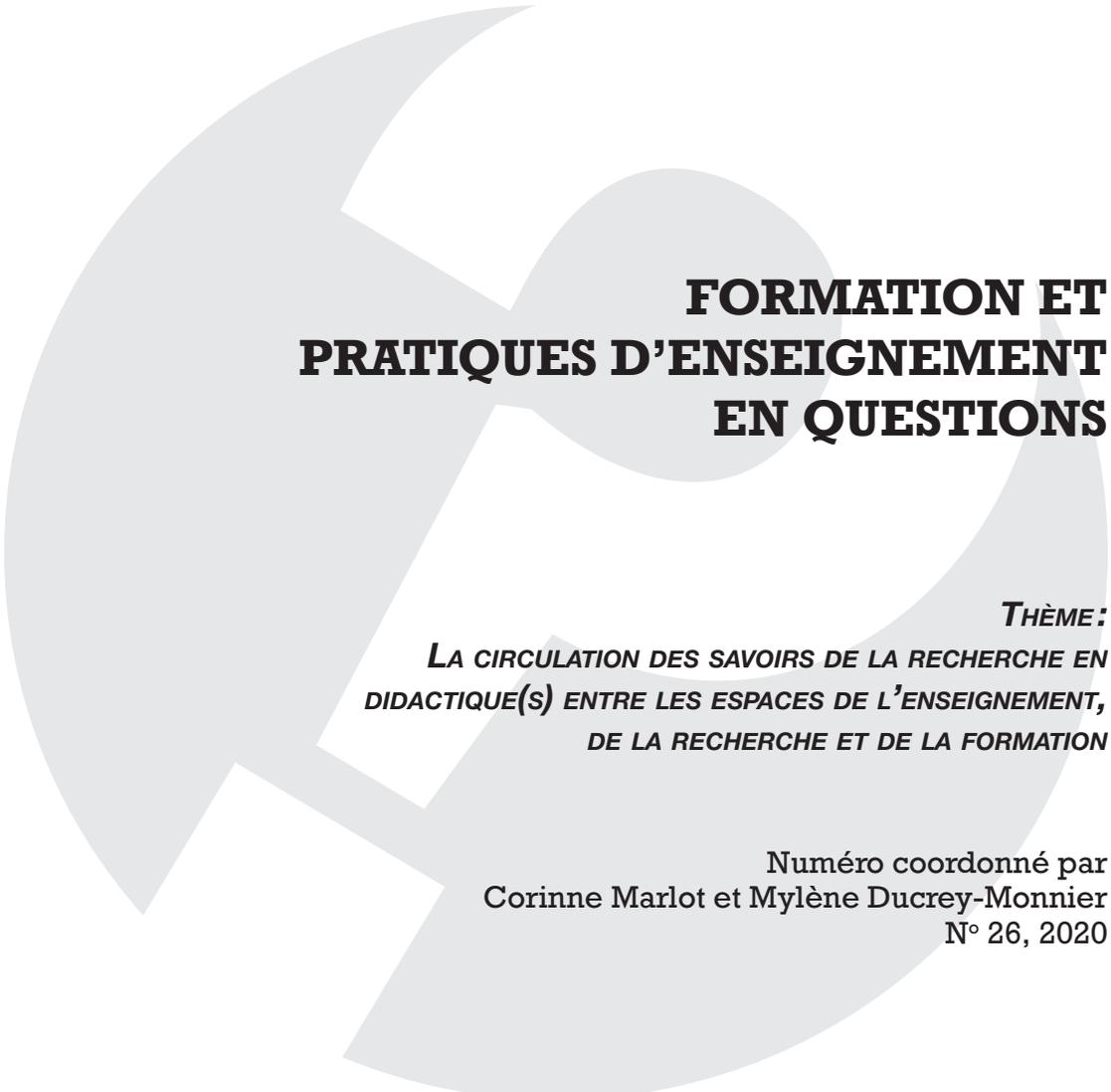
Conseil académique des Hautes écoles romandes en charge de la formation
des enseignant.e.s (CAHR)



**FORMATION ET
PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT
EN QUESTIONS**

THÈME:
*LA CIRCULATION DES SAVOIRS DE LA RECHERCHE EN
DIDACTIQUE(S) ENTRE LES ESPACES DE L'ENSEIGNEMENT,
DE LA RECHERCHE ET DE LA FORMATION*

Numéro coordonné par
Corinne Marlot et Mylène Ducrey-Monnier
N° 26, 2020



FORMATION ET PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT EN QUESTIONS

THÈME:
***LA CIRCULATION DES SAVOIRS DE LA RECHERCHE EN
DIDACTIQUE(S) ENTRE LES ESPACES DE L'ENSEIGNEMENT,
DE LA RECHERCHE ET DE LA FORMATION***

Numéro coordonné par
Corinne Marlot et Mylène Ducrey-Monnier
N° 26, 2020

Comité de lecture

René Barioni, HEP Vaud (Suisse)
Francine Chaîné, Université Laval (Canada)
Anne Clerc, Haute école pédagogique du canton de Vaud (Suisse)
Marie-Noëlle Cocton, Université Catholique de l'Ouest (France)
Frédéric Darbellay, Université de Genève (Suisse)
Jean-Rémi Lapaire, Université de Bordeaux (France)
Valérie Lussi Borer, Université de Genève (Suisse)
Françoise Masuy, Université de Louvain-La-Neuve (Belgique)
Danielle Périsset, Haute école pédagogique du Valais (Suisse)
Marie Potapushkina-Delfosse, Université Paris-Est Créteil (France)
Sar Savrak, Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du canton de Vaud (Suisse)
Gabriele Sofia, Université Paul Valéry Montpellier 3 (France)
Stéphane Soulaïne, Université de Montpellier (France)
Katja Vanini De Carlo, Université de Genève (Suisse)

Le contenu et la rédaction des articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

© Conseil académique des hautes écoles romandes en charge de la formation des enseignant.e.s
(CAHR)

ISSN 1660-9603

Secrétariat scientifique : Sarah Boschung
Rédacteur responsable : Pierre-François Coen
Conception graphique : Jean-Bernard Barras
Mise en page : Marc-Olivier Schatz



Thème : La circulation des savoirs de la recherche en didactique(s) entre les espaces de l'enseignement, de la recherche et de la formation

Numéro coordonné par
Corinne Marlot et Mylène Ducrey-Monnier

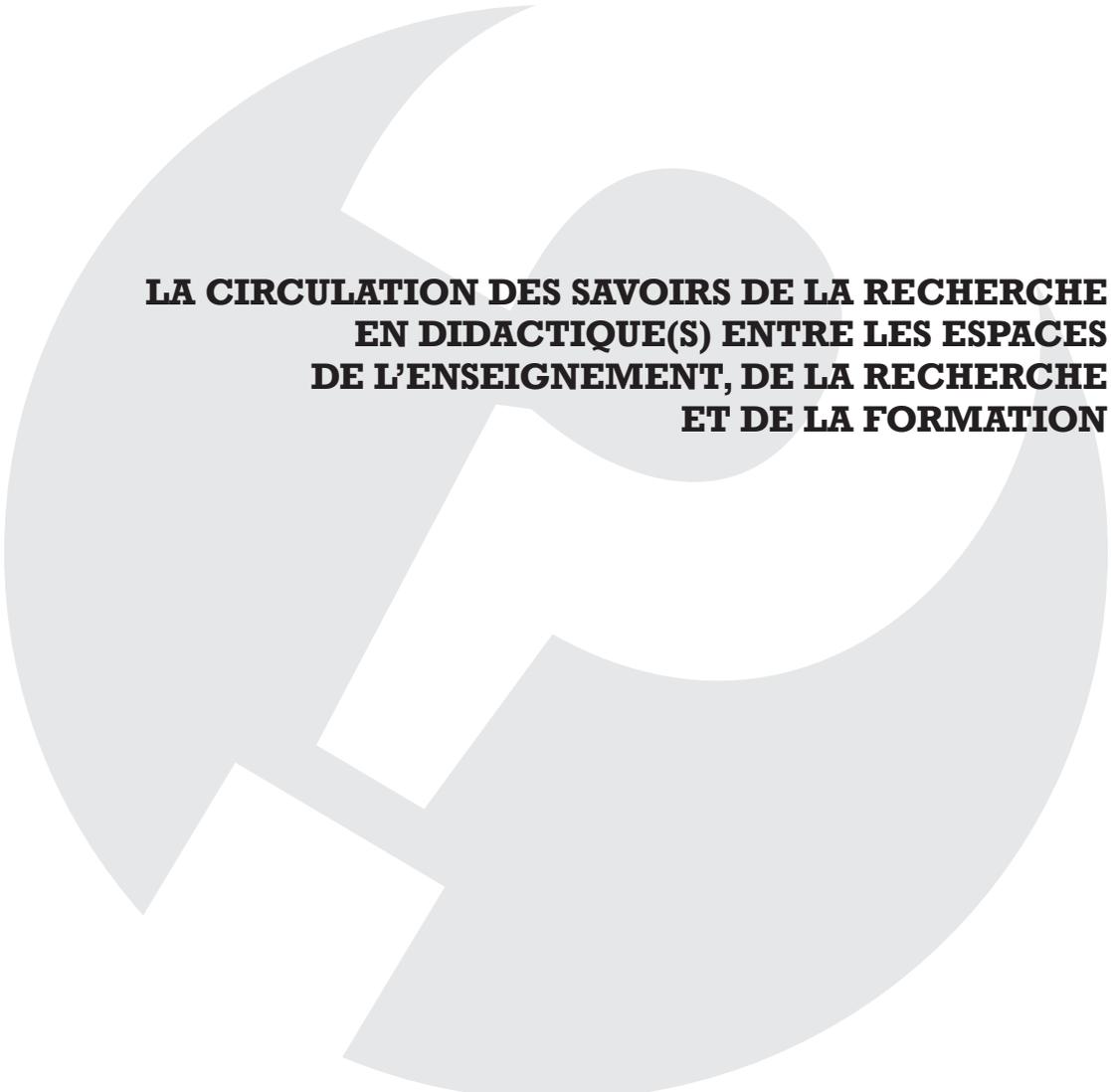
TABLE DES MATIERES

<i>Éditorial</i> Corinne Marlot	7
LA CIRCULATION DES SAVOIRS DE LA RECHERCHE EN DIDACTIQUE EN AMONT DES DISPOSITIFS DE FORMATION	
<i>«Je n'utilise pas la théorie dans ma pratique de tous les jours». Échanges entre praticiens formateurs et enseignants HEP autour de concepts théoriques issus des didactiques</i> Santiago Hernandez et Mylène Ducrey-Monnier	17
<i>Le français parlé comme objet d'enseignement ? Regards croisés d'une didacticienne et d'un linguiste</i> Roxane Gagnon et Christophe Benzitoun	37
<i>Des sites «tâches-concepts» en chimie : un outil didactique pour l'analyse des objets à enseigner dans le programme de chimie de maturité suisse</i> Miguel Herrero et Florence Ligozat	53
LA CIRCULATION DES SAVOIRS DE LA RECHERCHE EN DIDACTIQUE DANS DES DISPOSITIFS DE FORMATION INITIALE	
<i>Les gestes didactiques de métier : un outil d'analyse de la circulation des savoirs entre sphères de l'enseignement et de la formation</i> Fabienne Brière	75
<i>Conséquences de la circulation du concept de matérialité entre la recherche et la formation initiale des enseignants du primaire</i> Claire Taisson	93
<i>Mobilisation et circulation de savoirs scientifiques issus de la recherche en didactique dans un module de formation destiné à des professeurs des écoles stagiaires</i> Géraldine Boivin-Delpieu	113



LA CIRCULATION DES SAVOIRS DE LA RECHERCHE EN DIDACTIQUE DANS DES DISPOSITIFS DE FORMATION CONTINUE

<i>Entre formation et accompagnement des enseignants: conditions d'appropriation des savoirs didactiques et effets sur les acteurs</i> Jessica Penneman	129
<i>La Communauté Discursive de Pratiques: un dispositif de conception coopérative de ressources didactiques orienté par la recherche</i> Corinne Marlot et Patrick Roy	163
<i>Conditions et modalités de circulation des concepts et méthodes de la recherche en didactique des langues et cultures</i> Brigitte Gruson et Carole Le Henaff	185



**LA CIRCULATION DES SAVOIRS DE LA RECHERCHE
EN DIDACTIQUE(S) ENTRE LES ESPACES
DE L'ENSEIGNEMENT, DE LA RECHERCHE
ET DE LA FORMATION**





Éditorial

Corinne MARLOT¹ (Haute école pédagogique du canton de Vaud, Suisse)

Les enjeux de la circulation des savoirs

Les Hautes écoles pédagogiques (HEP) en Suisse ou en Belgique et autres institutions préparant aux métiers de l'enseignement (telles les INSPÉ en France qui, à la différence des HEP font partie de l'université) assument depuis leur tertiarisation un double mandat de formation et de recherche. Désormais, et la plupart du temps, les formateurs en didactique engagés dans ces institutions, sont aussi des chercheurs. Ils assurent autant la formation initiale et continue des enseignants que la production et la diffusion de savoirs scientifiques concernant les processus d'enseignement, d'apprentissage et de développement professionnel. Pour produire et diffuser des savoirs, ils interviennent dans plusieurs espaces : les établissements scolaires, les cours académiques, les colloques et séminaires de recherche, etc. Dans un contexte qui valorise le partage des savoirs (Ligozat, Charmillot et Muller, 2016) et les démarches coopératives initiées à la suite des travaux de Desgagné et *al.* (2001), ils interagissent avec d'autres chercheurs, mais aussi de plus en plus avec des formateurs, des enseignants et d'autres usagers impliqués dans les systèmes éducatifs.

Ils font ainsi circuler les savoirs qu'ils produisent eux-mêmes ou qui sont produits par d'autres, entre ces différents espaces et ces différents acteurs. Toutefois, les différentes réalités vécues par les acteurs compliquent la construction et le partage de ces connaissances (Trompette et Vinck, 2009).

Ce numéro de la revue des HEP (Haute École Pédagogique) propose à la lecture un ensemble de contributions qui présentent et analysent des dispositifs de recherche et/ou de formation qui font circuler des savoirs scientifiques issus des recherches en didactique(s) entre différents espaces et entre différents acteurs.

Par circulation, nous entendons les voies que les chercheurs-formateurs font emprunter aux savoirs pour interagir et collaborer, ainsi que les modifications qui s'opèrent dans ces passages, par la nécessité de construire des significations partagées entre les différents acteurs en présence. Pour autant, ce processus de circulation ne va pas de soi et suppose des déploiements, des ratages, des systèmes de renvois ou de références qui ne se correspondent pas nécessairement. Ce numéro souhaite produire une focalisation sur les différents mécanismes qui relèvent de ce processus et notamment

1. Contact : corinne.marlot@hepl.ch



celui de la traduction qui semble être le premier acte de cette circulation. En effet, comme le dit Derouet (2002, p.15) : «un savoir est construit dans une sphère et en fonction des enjeux de cette sphère. Pour faire sens dans une autre sphère, il doit partiellement être déconstruit et reconstruit en fonction des enjeux du nouveau contexte».

De ce point de vue, la circulation des savoirs pour enseigner (les savoirs sur l'enseignement) mais aussi leurs conditions de mise en œuvre est le résultat d'un processus de traduction, au sens de la théorie de l'acteur-réseau (Akrich, Callon & Latour, 2006) dans laquelle la focale d'analyse est mise non pas sur les acteurs mais sur les objets autour desquels les différentes communautés du système communiquent. Dans cette perspective, les informations sont effectivement «traduites» d'un milieu à l'autre sur la base de l'importance et de la valeur (Nizet et Monod-Ansaldi, 2017) donnée à chaque objet et/ou à certains aspects de l'objet par les différentes communautés.

C'est dans ce cadre que sont apparus les concepts d'objet frontière (Star et Griesemer 1989), d'objet intermédiaire (Trompette et Vinck, 2009) puis, plus récemment, d'objet biface (Daguzon et Marlot, 2019), ces notions s'employant à rendre compte du processus d'évolution des pratiques par la mise en place de formats de collaboration entre acteurs de sphères différentes.

Mais dans ce cas, n'est-il pas plus judicieux de parler de co-construction d'entités nouvelles et de savoirs hybrides, plutôt que de traduction, dès lors que des acteurs construisent ensemble des significations partagées relatives à des savoirs pour enseigner et élaborent des arrière-plan commun comme autant de style de pensée (Joffredo Le Brun, Morellato, Sensevy et Quilio, 2018).

Pour autant, la circulation de tels savoirs nécessite-t-elle forcément un dispositif de formation de type collaboratif/coopératif/participatif piloté par la recherche ?

Hors dispositif de collaboration explicite, notamment dans les situations de formation initiale en alternance, qu'en est-il de ce processus de transformation-circulation ? S'agit-il plutôt de transposition de résultats de recherche en lien avec leurs conditions de production et, dans ce cas, comment ces résultats peuvent-ils faire sens pour les étudiants dans le contexte de leur double inscription sur le terrain, en classe de stage, et dans les instituts de formation, en cours ?

Nous voyons que tout cela est complexe et hétérogène. Il importe de comprendre en quoi le concept de circulation se démarque de ceux de traduction et d'importation, voire de médiation ou encore de transposition.

Concernant la formation et ce d'un point de vue didactique, les savoirs qui sont mis en circulation sont définis à partir de la perspective pragmatiste de Dewey (Zask, 2015) comme des outils permettant de penser la mise en œuvre et l'amélioration de l'action didactique. Dans leur circulation, ces savoirs scientifiques sont mis en articulation avec d'autres types de savoirs nécessaires aux métiers de l'éducation (Mialaret, 2011) : les prescriptions



primaires (recommandations, programmes, plans d'étude, etc.) et les discours de la formation (prescriptions secondaires), mais aussi les savoirs d'action qui sont élaborés par les praticiens à partir de leur expérience professionnelle.

La circulation des savoirs scientifiques issus des didactiques est alors contrainte par ces articulations et elle subit les entraves liées aux différences qui marquent autant les espaces que les acteurs: différence au niveau du métier exercé et des attentes (Marlot, Toullec-Théry et Daguzon, 2017), différence de langage, différence de temporalité, etc. Pour autant, cette circulation peut également être une chance pour l'émergence de communautés de pratiques où la co-construction de savoirs est un des enjeux majeurs, mais là encore, à certaines conditions qu'il conviendra d'interroger. Autrement dit, en quoi cette articulation de savoirs et de connaissances hétérogènes est-elle une composante, une condition de cette circulation ou bien une contrainte ?

Dans ces conditions, comment se réalise la circulation des savoirs produits par les recherches en didactique(s) dans et entre les différents espaces de l'enseignement, de la formation et de la recherche ? Où se situent les frontières entre les savoirs qui circulent ? Quels sont les points de tension entre les différents acteurs et les différentes sphères ? Comment cette circulation se manifeste-t-elle ? Quels sont les effets de la circulation des savoirs en didactique sur les différents acteurs (ceux qui produisent les savoirs, ceux qui les reçoivent et/ou les utilisent) et notamment sur les pratiques de formation ? Comment sont transposés les savoirs de la recherche en didactique à la formation professionnelle des enseignants ? Qu'est-ce qui est assumé (ou non) dans cette circulation, de la part des chercheurs-formateurs, ? Quelles sont, selon les acteurs, les épistémologies qui sous-tendent les modalités de circulation ou de non circulation ? De quelle(s) manière(s) les différentes didactique(s) disciplinaires, professionnelles, comparée ou curriculaires, se saisissent-elles de ces questions et quel éclairage en produisent-elles ? Quelles sont les conditions favorables à une amélioration de la circulation des savoirs entre les différents espaces et quelles initiatives sont en capacité, aujourd'hui, de porter cette question ?

Caractérisation et spécificité des travaux de recherche portant sur la question de la circulation des savoirs dans les dispositifs de formation

Les travaux présentés dans ce numéro tentent de produire des éléments de réponse à certaines de ces questions. Les 9 textes s'intéressent à l'étude du processus de transposition-circulation des résultats de la recherche dans les dispositifs de formation des enseignants. Trois focales ont néanmoins été privilégiées par les auteurs pour rendre compte et analyser le processus de circulation des savoirs de la didactique : (1) les concepts théoriques et les méthodologies qui permettent de saisir et de rendre compte des processus de circulation entre les différents espaces et les différents acteurs, (2) la place des savoirs scientifiques des recherches en didactique(s) dans



la formation des enseignants et la manière dont les concepts sont étudiés et mis à l'épreuve des pratiques et (3) les différents types de savoirs qui sont produits par les dispositifs de recherche et de formation.

Par ailleurs, sur les 9 textes, 4 sont issus du séminaire d'actualité de l'association pour des recherches comparatistes en didactique (ARCD) qui s'était tenu à Lausanne les 8 et 9 juin 2017 à la HEP Vaud (Haute École Pédagogique à Lausanne) et qui avait pour thème, justement: la circulation des résultats, outils et méthodes des recherches en didactiques (s) dans les différentes sphères de éducatives. Cette remarque est là pour expliquer au lecteur la raison pour laquelle, dans les études présentées, la mise au jour des savoirs en circulation va prendre appui plus particulièrement sur des cadres théoriques et méthodologiques issus des approches comparatistes en didactique.

À la lecture de ces travaux, il nous est apparu que la thématique de la circulation des savoirs, et plus particulièrement lorsque, comme ici, il s'agit de dispositifs de formation, déterminait fortement le format des textes produits. En effet, rendre compte de la circulation des savoirs amène les auteurs à proposer des textes longs et malgré tout elliptiques car ils doivent donner à voir, tout à la fois, les recherches dans lesquelles s'originent les savoirs didactiques concernés, de quelle manière ces savoirs ont déterminé et contraint le dispositif de formation mis à l'étude, la nature de ce dispositif et ses enjeux, le processus de transposition-circulation et *a minima* l'effet de cette circulation sur l'objectivation et/ou la transformation des pratiques des enseignants et/ou des formateurs-chercheurs. La présentation des contextes a donc une part importante dans ces textes.

Se pose également la question de la construction de la preuve et de la scientificité des productions, eu égard aux canons des écrits scientifiques. Nous rejoignons en ce sens les propos des chercheurs qui inscrivent leurs travaux dans le paradigme de l'amélioration des pratiques d'enseignement (Sensevy, Santini, Cariou et Quilio, 2018) et renouvèlent le régime de la preuve en éducation. Ils parlent de preuves culturelles-anthropologiques qui permettent «de renouer avec l'un des sens majeurs du mot preuve: elles constituent des *preuves-exemple*, exemples qu'il faut étudier, et sur lesquels il faut enquêter pour qu'ils puissent délivrer les évidences qu'ils contiennent en fonctionnant comme preuve». Ainsi, ces preuves-exemples peuvent: «référer à un sentiment-affect, à une habilité; elles peuvent être vues ou ressenties; elles peuvent renvoyer à la qualité d'un processus, ou d'un produit, d'un sentiment».

C'est justement parce que ces études sont conduites par des chercheurs-formateurs, doublement connaisseurs de la pratique de la recherche et de la pratique de la formation, que nous invitons le lecteur à considérer les études proposées dans ce numéro comme autant de preuves-exemples sur lesquelles se sont portées les enquêtes.

Au-delà d'une analyse de la circulation des savoirs de la didactique dans les dispositifs de formation, il est possible de lire ces différents textes selon une focale un peu décalée. En effet, les dispositifs de formation initiale, continue



ou de formation de formateurs décrits ici, donnent à voir d'une certaine manière comment se construisent les prescriptions secondaires (celles des instituts de formation) entre transmission de normes ou co-construction de normativité. Les choix opérés renseignent sur les théories sous-jacentes de la formation et de l'enseignement-apprentissage qui sont mobilisées, dès lors que des didacticiens sont missionnés par leur institution pour produire des dispositifs de formation. Ce sont les modalités de circulation, transposition et/ou médiation des savoirs de la recherche en didactique qui vont déterminer la visée plus ou moins normée (transmission de savoirs pour enseigner des savoirs disciplinaires) ou plus ou moins normative (co-construction de savoirs pour enseigner des savoirs disciplinaires). L'ensemble des textes de ce numéro nous offre un large panel de ces différentes modalités.

En effet, les 9 études se déclinent selon des modalités différentes en fonction de la cible du dispositif de formation (initiale, continue ou formation de formateurs), la part de la recherche dans le dispositif (recherche participative ou pas) et le rôle des savoirs de la recherche en didactique (outils pour le développement d'habiletés professionnelles ou objets d'enquête pour la co-construction de savoirs pour enseigner).

Nous avons choisi, au regard des 3 axes retenus, de structurer ce numéro thématique en 3 parties.

La partie 1 concerne La circulation des savoirs de la recherche en didactique en amont des dispositifs de formation.

Le texte d'Hernandez et de Ducrey-Monnier nous donne à voir des notes de séance ainsi que des témoignages de praticiens-formateurs une année après la formation de formateurs. Celles-ci permettent de rendre compte du potentiel de transformation des pratiques professionnelles suite à l'appropriation de nouveaux savoirs théoriques.

Le texte de Gagnon et Benzitoun met en lumière les points de passage obligés des travaux linguistiques vers les travaux en didactique de l'oral en vue d'une prise en compte et d'un enseignement adéquat de cet objet. La finalité du dialogue entre deux chercheurs de champs académiques différents est d'améliorer l'analyse didactique des corpus oraux afin de requestionner l'enseignement de l'oral (en formation et en classe) en produisant des modalités d'organisation des séquences.

Le texte d'Herrero et Ligozat présente des outils construits par un enseignant dans le cadre d'un travail post-grade, potentiellement utilisables par les professeur.es pour planifier leurs enseignements de chimie au collège en Suisse. Sur le plan épistémologique, ces outils sont des artefacts émergeant de la pratique. Ils témoignent d'une forme d'appropriation de la notion de praxéologie conçue dans le cadre de la Théorie anthropologique du didactique, pour répondre à des questions professionnelles liée à l'opérationnalisation d'un curriculum.



La partie 2 concerne la circulation des savoirs de la recherche en didactique dans des dispositifs de formation initiale

Le texte de *Brière* explore les effets d'une diffusion de résultats de recherche concernant les gestes didactiques de métier sur le développement professionnel de futurs enseignants. L'auteur étudie à quelles conditions ces résultats de la recherche peuvent devenir des ressources pour l'enseignement et la formation. La présentation du dispositif de formation initiale en alternance montre de quelle manière les étudiants analysent les pratiques qu'ils mettent en œuvre en stage.

Le texte de *Taïsson* exploite les bilans d'évaluation de la formation par les étudiants, d'un module de formation initiale de Bachelor Primaire (HEP), ainsi qu'un carnet de bord tenu au fil des cours et séminaires, et des notes et comptes-rendus de séances de travail entre les formateurs. La contribution expose comment l'étude de ces données a conduit à faire évoluer le cours traitant du concept de matérialité et interroge la pertinence de cette évolution.

Le texte de *Boivin-Delpieu* présente un dispositif de formation tenant compte à la fois de certains résultats issus de la recherche en didactique des sciences mais aussi de principes théoriques dans le domaine de la formation. Ce texte donne à voir une présentation argumentée d'un dispositif de formation en sciences pour le premier degré au regard de la nature des savoirs effectivement mis en circulation. Le dispositif devient alors objet d'étude et le texte montre de quelle manière des résultats produits dans une recherche sur l'apprentissage de l'astronomie déterminent la conception et la mise en œuvre d'un dispositif de formation initiale.

La partie 3 concerne La circulation des savoirs de la recherche en didactique dans des dispositifs de formation continue

Le texte de *Penneman* rend compte d'un processus de conception de ressources pour l'enseignement, continuée dans l'usage (Cèbe et Goigoux, 2007). Il met au travail la question de la manière dont la circulation des savoirs didactiques s'effectue et avec quels effets sur les compétences des élèves, les pratiques professionnelles des enseignants et les pratiques de formation des chercheurs. Il s'agit d'un dispositif de formation et d'accompagnement autour de l'apprentissage du « lire-écrire » au premier degré. Dans ce dispositif, le chercheur endosse successivement tous les rôles : concepteur du dispositif, formateur, accompagnateur, observateur... Les résultats obtenus débouchent sur une réflexion plus large à propos des conditions de la formation et de l'accompagnement des enseignants.

Le texte de *Marlot et Roy* propose de modéliser, sur la base d'un exemple de mise en œuvre, le fonctionnement caractéristique d'un dispositif de recherche participative réunissant enseignants et chercheurs autour de problèmes d'enseignement-apprentissage en sciences au cycle 1 du primaire (élèves de 4 à 7 ans). Les résultats montrent que la co-construction de problèmes d'enseignement-apprentissage au moyen d'un système cohésif d'objets bifaces semble constituer un levier central pour l'adoption de pratiques d'enseignement partagées et raisonnées, susceptibles de produire des formes de développement professionnel.

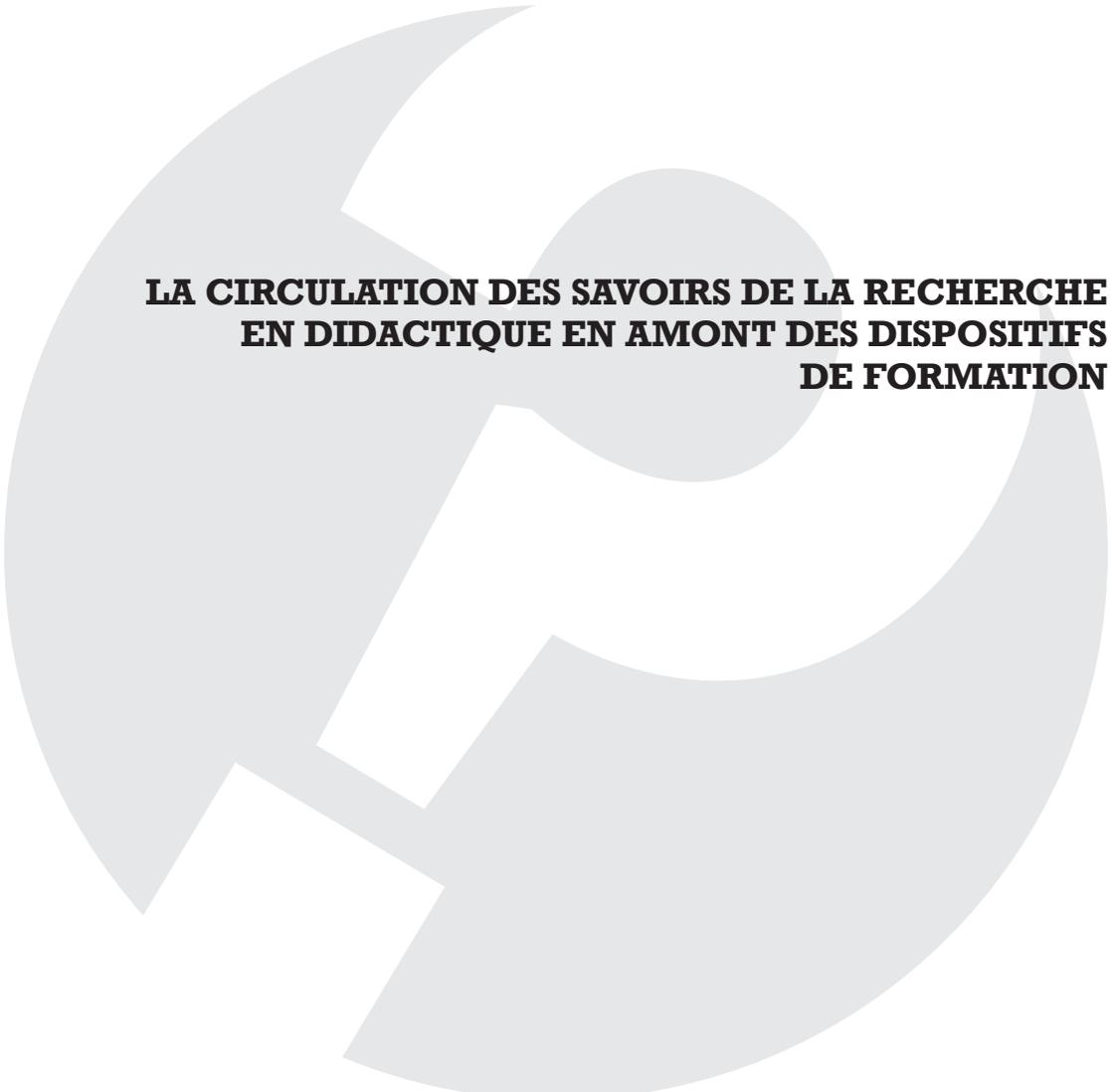


Le texte de *Gruson et Le Hénaff* présente deux modalités de diffusion des concepts et méthodes de la recherche en didactique des langues et cultures. La première rend compte du processus de production d'un ouvrage *Didactique pour Enseigner* qui vise à mettre à la disposition des enseignants des concepts et méthodes de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique afin de les outiller pour appréhender leurs pratiques. La seconde montre comment, au sein d'un groupe de recherche, lié à un Lieu d'éducation Associé sur la compréhension de l'oral, les savoirs et méthodes de la recherche en didactique ont été mis collectivement au travail.



Références

- Akrich, M., Callon, M. et Latour, B. (2006). *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*. Paris, France : Les presses de l'école des mines.
- Cèbe, S. et Goigoux, R. (2007). Concevoir un instrument didactique pour améliorer l'enseignement de la compréhension de textes. *Repères, recherches en didactique du français langue maternelle*, 35, 185-208.
- Derouet, J.-L. (2002). Du transfert à la circulation des savoirs et à la reproblématisation. De la circulation des savoirs à la constitution d'un forum hybride et de pôles de compétences. Un itinéraire de recherche. *Recherche et formation*, 40, 13-25.
- Desgagné, S., Bednarz, N., Lebus, P., Poirier, L. et Couture, C. (2001). L'approche collaborative de recherche en éducation : un rapport nouveau à établir entre recherche et formation. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(1), 33-64.
- Joffredo Le Brun, S. J.-L., Morellato, M., Sensevy, G. & Quilio, S. (2018). Cooperative engineering as a joint action. *European educational research journal*, 17(1), 187-208.
- Ligozat, F., Charmillot, M. et Muller, A. (2016). Introduction. Acteur de la recherche en éducation : quel partage des savoirs ? Dans F. Ligozat, M. Charmillot et A. Muller, *Le partage des savoirs dans les processus de recherche en éducation* (p. 7-32). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Mialaret, G. (2011). Savoirs théoriques, savoirs scientifiques et savoirs d'action en éducation. Dans J.M. Barbier (dir.), *Savoirs théoriques et savoirs d'actions* (p. 161-187). Paris, France : PUF.
- Marlot, C., Toullec-Théry, M. et Daguzon, M. (2017). Processus de co-construction et rôle de l'objet biface en recherche collaborative. *Phronesis*, 5(5).
- Nizet, I. & Monod-Ansaldi, R. (2017). Construction de bénéfices mutuels en contexte collaboratif : pistes théoriques et méthodologiques. *Phronesis*, 6(1-2), 140-152.
- Sensevy, G., Santini, J., Cariou, D. et Quilio, S. (2018). Preuves fondées sur la pratique, pratiques fondées sur la preuve : distinction et mise en synergie. *Éducation & didactique*, 12(2), 111-125. Repéré à <https://journals.openedition.org/educationdidactique/3400>
- Star, S.L. & Griesemer, J. (1989). Institutional ecology, translations' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of vertebrate zoology. *Social studies of science*, 19(3), 387-420.
- Trompette, P. et Vinck, D. (2009). Retour sur la notion d'objet-frontière. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3(1), 5-27.
- Zask, J. (2015). *Introduction à John Dewey*. Paris, France : La Découverte.



**LA CIRCULATION DES SAVOIRS DE LA RECHERCHE
EN DIDACTIQUE EN AMONT DES DISPOSITIFS
DE FORMATION**





«Je n'utilise pas la théorie dans ma pratique de tous les jours».
Échanges entre praticiens formateurs et enseignants HEP autour de concepts théoriques issus des didactiques

Santiago HERNANDEZ¹ (Haute école pédagogique du canton de Vaud, Suisse) et **Mylene DUCREY-MONNIER**² (Haute école pédagogique du canton de Vaud, Suisse)

À la Haute école pédagogique (HEP) du canton de Vaud, la formation initiale à l'enseignement repose sur un modèle d'alternance intégrateur censé concrétiser une articulation étroite entre théorie et pratique. Ce modèle prend appui sur deux lieux de formation et sur deux types de formateurs³, l'un rattaché au lieu du stage pratique, l'autre à l'institution académique. Cette contribution est fondée sur des rencontres entre praticiens formateurs (PF) et enseignants HEP, dont l'objectif était de faire circuler – du terrain académique au terrain de la pratique – des concepts théoriques issus des didactiques et mobilisés dans un module de formation initiale. Des notes de séance ainsi que des témoignages de PF une année après les rencontres permettent de rendre compte du potentiel de transformation des pratiques professionnelles suite à l'appropriation de nouveaux savoirs théoriques.

Mots-clés: savoirs pratiques et savoirs théoriques, alternance intégrative, formation initiale à l'enseignement, collaboration entre formateurs d'enseignants

Introduction

Le plan d'études du BP⁴ de la Haute école pédagogique (HEP) du canton de Vaud défend, comme principe fondamental de la formation, une articulation étroite entre théorie et pratique qui se concrétise au travers d'un modèle d'alternance intégrateur (Vanhulle, Merhan & Ronveaux, 2007). Suivant ce plan d'études, «une démarche intégrative permet à l'étudiant de structurer progressivement ses compétences en prenant appui sur les apports propres de chacun des pôles de formation: la pratique devient objet d'analyse, les repères théoriques permettent de relire les expériences vécues dans les classes, leur articulation devenant ainsi l'élément moteur d'une réflexion

1. Contact: santiago.hernandez@hepl.ch

2. Contact: mylene.ducrey@hepl.ch

3. Pour la rédaction du texte, nous avons opté pour la forme masculine des fonctions assumées par les personnes indépendamment du fait qu'il s'agisse de femmes (le plus souvent) et d'hommes.

4. BP est un acronyme pour Bachelor of Arts/Diplôme d'enseignement pour les degrés Primaires.



critique»⁵. Parmi les moyens prévus pour valoriser cette articulation intégrative, le plan d'études accorde une place importante à «l'analyse des situations d'enseignement, [...] la conduite d'activités en stage en lien avec les modules de formation, [...] des temps d'informations et d'échanges entre les praticiens formateurs et le corps enseignant de la HEP»⁶.

Dans un module de la formation initiale (2^e année de Bachelor), nous tentons de valoriser et de prolonger l'articulation intégrative de la façon suivante :

En séminaire (13 séances hebdomadaires de 1h30), les étudiants analysent des moments d'enseignement qu'ils ont menés et enregistrés en classe de stage et conçoivent des améliorations réitérées de ces moments d'enseignement. Ils mobilisent pour ce faire les outils théoriques étudiés en cours (13 séances qui sont données avant chaque séminaire).

Pour la certification du module, nous formons un jury d'examen oral associant un enseignant HEP et un PF (praticien formateur). Ce dernier examine ainsi, avec un enseignant HEP, les compétences des étudiants à mobiliser des outils théoriques pour l'analyse de leur pratique et la conception de moments d'enseignement favorables aux apprentissages des élèves.

Des échanges avec les PF impliqués dans la certification du module nous ont montré tout l'intérêt qu'ils portent à l'outillage théorique mobilisé et à son utilisation par les étudiants. Cela nous a encouragés à proposer des temps d'échanges à tous les PF susceptibles d'accueillir un étudiant de 2^e année dans leur classe. Une trentaine de PF ont répondu à notre appel et ont participé à des rencontres destinées à échanger sur les contenus théoriques abordés dans le module. Nous avons enregistré des discussions et récolté des questionnaires afin de rendre compte des transformations opérées sur les PF et de l'intérêt, voire de la nécessité d'une telle initiative pour rapprocher les deux terrains et les deux types de formateurs.

Problématique

Un rapprochement nécessaire entre deux types de formateurs

Tandis que la formation «académique» des futurs enseignants repose sur les enseignants de la Haute école pédagogique, la formation pratique est assurée par les praticiens formateurs. Leur mandat stipule qu'ils «contribuent à l'articulation et à la cohérence entre les éléments de formation qui se déroulent dans le cadre de la HEP et sur les lieux d'exercice de la pratique»⁷. Outre l'encadrement, l'accompagnement, le soutien et l'évaluation des étudiants sur leur lieu de stage, les PF ont pour tâche «d'actualiser en permanence [leur] connaissance du cursus de formation des étudiants qu'il[s] form[ent]»⁸. En tant que «garants de la qualité de la formation dispensée aux

5. Extrait du plan d'études du BP de la HEP-Vaud.

6. Idem note précédente.

7. Extraits de la Décision 278 du Comité de direction de la HEP-Vaud. Mandat du praticien formateur.

8. Idem note précédente.



étudiants dans le cadre du stage [...], les PF sont tenus de participer régulièrement aux séances [...] convoquées par un responsable de filière ou un responsable d'UER de la HEP [...] ainsi qu'à] des cours de formation continue destinés aux praticiens formateurs»⁹. Or dans les faits, les PF ne sont que rarement convoqués à des séances organisées par les responsables de filières ou d'UER (Unité de Recherche et de Formation). En consultant le catalogue des formations continues pour les PF, nous remarquons que l'offre vise uniquement le perfectionnement de la pratique d'accompagnement spécifique au PF, aucun cours ne traite des contenus théoriques de la formation initiale. Dans ce contexte, les PF peuvent rencontrer des difficultés à se mettre à jour avec le cursus de formation des étudiants et les concepts théoriques qui y sont abordés. Comme cela a été relevé dans d'autres travaux (L'Hostie, Monney & Nadeau-Tremblay, 2013), un grand nombre de PF de la HEP-Vaud ont également un bagage théorique insuffisant pour soutenir les stagiaires dans l'articulation théorie-pratique. Les rares rencontres ou échanges entre PF et formateurs de la HEP concernent généralement des clarifications quant aux consignes de stage. Il s'agit de séances organisées à bien plaisir et sans valeur de formation. Ainsi, en dehors de la formation de base des PF (CAS), nous relevons que les contenus théoriques délivrés en formation initiale ne font pratiquement pas l'objet d'une circulation entre l'institution de formation et le terrain de la pratique.

La situation vaudoise nous semble caractérisée par un clivage marqué entre les deux pôles de la formation, ce d'autant plus qu'il n'est pas prévu de co-évaluation des compétences professionnelles des étudiants. Les PF les évaluent par l'exercice de la pratique en stage alors que les enseignants HEP les évaluent par la certification des modules (examen écrit ou oral, dossier, etc.). Ainsi les formateurs des deux pôles ont peu d'occasions (ou de contraintes) de coopérer dans leur mission de former les futurs enseignants et de négocier ensemble les contenus et les exigences. Ce manque de coopération tend à entretenir l'incompréhension et la méfiance des uns envers les autres (Joubaire, 2019). Les PF sont ainsi nombreux à rejeter ce qu'ils considèrent comme un diktat théorique, inutile à la pratique. Finalement, les rares occasions pour les PF et les enseignants HEP de coopérer dans leur mandat de formation dépendent pour le moment des initiatives personnelles et de la bonne volonté des uns et des autres. Si de nouvelles modalités de travail incluant les PF viennent d'être introduites à la HEP-Vaud, elles n'existaient pas encore au moment de lancer notre initiative.

Pris entre les PF et les enseignants HEP, les étudiants stagiaires se retrouvent chargés du délicat travail de translation des savoirs pour lequel ils ne sont ni outillés, ni guidés (Caron & Portelance, 2017b). Ils disent parfois avoir à répondre à des demandes contradictoires. Certains étudiants abusent de cette situation pour discréditer le rôle formateur des PF ou des enseignants HEP, lorsqu'il s'agit justifier de leur pratique face aux enseignants HEP ou, à l'inverse, discréditer les enseignants HEP face aux PF. De notre point de vue, le peu de dialogue et d'échanges entre formateurs des deux sphères disqualifie

9. Idem note précédente.



la formation en elle-même. Un rapprochement entre les deux espaces et une meilleure circulation des savoirs nous apparaît nécessaire pour que les formateurs des deux pôles puissent assumer conjointement leur mandat de formation.

Cette problématique n'est pas spécifique à la HEP-Vaud et présente bien des similitudes avec celle décrite par Caron et Portelance (2017a) au Québec. Les auteures relèvent en effet que les formateurs de terrain (PF) expriment des difficultés à guider les stagiaires dans l'articulation entre les savoirs véhiculés par l'expérience pratique et ceux véhiculés par l'institution académique.

Avant de poursuivre sur notre initiative de rapprochement entre les deux types de formateurs, nous présentons succinctement le module dont nous avons voulu partager les contenus théoriques avec les PF.

Un module de la formation initiale sur les régulations et l'évaluation des apprentissages

Dans le cadre d'un module BP sur les régulations et l'évaluation des apprentissages, plusieurs concepts théoriques issus des didactiques sont mobilisés pour étudier, analyser et améliorer les interactions langagières entre enseignant et élève(s). Nous considérons en effet que les apprentissages et l'évaluation des apprentissages se réalisent essentiellement au travers des interactions, lorsque les productions des élèves sont analysées et mises en discussion. Voici certaines des questions soulevées dans le module, accompagnées des concepts théoriques – issus des didactiques – que nous étudions dans les cours. Pour en faciliter le repérage, nous avons mis ces concepts en italique :

- Comment mettre les élèves en situation d'apprendre dans les interactions langagières ?
 - *L'objet enseigné* est révélé par le *dispositif didactique* mis en place par l'enseignant. Le *dispositif didactique* est fait des supports choisis et, de manière prépondérante, des discours produits lors des interactions enseignant-élève(s) (Schneuwly & Dolz, 2009). Il fait l'objet d'une préparation qui permet d'anticiper ce que l'enseignant et les élèves vont faire et dire, lors des interactions, pour favoriser les apprentissages.
 - La circulation entre connaissances et savoirs se joue essentiellement dans les *processus de dévolution et d'institutionnalisation* (Margolinas & Laparra, 2011), au cœur des interactions langagières. Les dysfonctionnements observés avec récurrence dans ces processus sont sources de difficultés d'apprentissage pour de nombreux élèves.
- Dans la gestion du *dispositif didactique*, comment réagir face aux contributions des élèves ?
 - Dans leurs contributions, face à de nouveaux enjeux de savoirs, les élèves ont l'occasion de manifester ce qu'ils connaissent déjà (avec plus ou moins de certitude) et ce qu'ils ne savent pas encore. L'activité d'enseignement-apprentissage peut être ainsi conçue comme un processus de *construction de la certitude* chez l'élève (Sensevy, 2009b). Dans cette *gestion de l'incertitude*, l'enseignant – qui doit amener les



élèves à apprendre par eux-mêmes – ne peut pas tout dire : certaines choses doivent être explicitement exprimées mais certaines choses doivent être tues : l'enseignant doit donc faire preuve de *réticence didactique* (Sensevy, 2011).

- Comment gérer l'hétérogénéité des classes, tout en favorisant les apprentissages ?
 - *L'hétérogénéité didactique* (Chopin, 2011) cherche à mettre en évidence les différences qui apparaissent nécessairement en classe lorsque les élèves sont confrontés au *dispositif didactique* mis en place par l'enseignant (différences dans leurs réponses, productions, stratégies et raisonnements).
 - La gestion de l'*hétérogénéité didactique* repose sur une étroite articulation entre des activités personnelles et des *activités langagières* collectives (Jaubert, Rebière & Bernié, 2012) visant à discuter et négocier les différentes propositions des élèves. Il s'agira lors de ces activités collectives d'apprendre (en parlant) à justifier, à argumenter les propositions en regard des règles, des normes, des définitions et des caractéristiques propres aux savoirs.
 - Les discours produits en classe sont des facteurs importants de *différenciation* clandestine (Kahn, 2010). Certaines manières de s'adresser à la classe peuvent aider les élèves à apprendre, d'autres peuvent au contraire les en empêcher. C'est pourquoi il est important d'analyser la nature des *discours pédagogiques* en regard des acquisitions des élèves (Bernstein, 2007 ; Rochex & Crinon, 2011).

Les éléments théoriques brièvement présentés ci-dessus permettent d'étudier les conditions qui font des interactions langagières le lieu et l'outil privilégiés des apprentissages scolaires (Jaubert *et al.*, 2012). Ce sont ces éléments que nous avons souhaité partager avec les PF.

Cadrage théorique

Les éléments théoriques qui ont orienté notre initiative de rapprochement avec les PF, puis guidé notre analyse des données, articulent deux dimensions primordiales de l'alternance :

i) le lien théorie-pratique et ii) les langages différenciés de la pratique et de la théorie.

Le couple théorie-pratique

L'articulation entre théorie et pratique n'a cessé d'être discutée depuis que le mouvement de tertiarisation des formations à l'enseignement s'est engagé. Le modèle de l'alternance intégrative fait toujours l'objet de discussions dans des publications scientifiques (e.g. Chaubet, Leroux, Masson, Gervais & Malo, 2018 ; Vanhulle *et al.*, 2007) et dans des groupes de recherche (par exemple le LATEFA¹⁰, à la HEP-Vaud).

10. <https://www.hepl.ch/cms/accueil/recherche/laboratoires-hep-vaud/latefa.html>



Depuis une vingtaine d'années, les recherches soulignent la difficulté des étudiants à mettre en relation les connaissances théoriques avec la pratique enseignante (e.g. Beckers 2007; Joubaire, 2019; Portelance & Legendre 2001), mais aussi la difficulté des PF à s'approprier des apports de la recherche pour aider les étudiants-stagiaires à concilier les savoirs véhiculés sur le terrain avec ceux abordés en formation initiale (Caron & Portelance, 2017a).

Nous adhérons aux travaux qui présentent les concepts théoriques comme des outils permettant d'anticiper et d'analyser l'action, à commencer par ceux de Dewey (1920, cité par Zask, 2015). Pour cet auteur, les notions et les théories doivent être considérées comme des hypothèses. En tant qu'outils, leur valeur réside dans leur capacité à faire apparaître les conséquences de leur usage.

Suivant les propos d'Astolfi (2008), nous pensons qu'il faut voir les concepts théoriques comme des conquêtes scientifiques, y compris en sciences de l'éducation. Ils sont produits à grand frais par les disciplines et les domaines de production des savoirs pour ouvrir à des interprétations expertes du monde et nous permettre de percevoir la réalité de façon inouïe. Ainsi, selon l'auteur, «l'expert est celui qui, dans une situation donnée, «voit» ce qui échappe aux autres, grâce aux ressources de ses concepts bien davantage qu'à la précision de ses sens» (p.17). Astolfi poursuit son propos sur la valeur des savoirs avec un éloge de la théorie. Pour lui, elle constitue toujours un détour par rapport aux besoins immédiats de la vie quotidienne, mais ce détour se fait à la recherche d'une plus grande efficacité: «La théorie permet de *voir mieux*¹¹ et plus loin. Elle choisit un cadrage, elle se focalise sur certaines variables en laissant beaucoup de choses dans l'ombre» (p.30). Il y a toutefois un prix à payer, prévient-il: en réduisant le réel à quelques catégories, le théoricien risque parfois de se condamner au formalisme stérile d'une pensée académique. C'est ce que les PF et les étudiants pourraient reprocher aux enseignants HEP lorsqu'ils peinent à donner du sens aux savoirs de la recherche que ces derniers divulguent dans leur cours et séminaires (Caron & Portelance, 2017b; Joubaire, 2019) et à les mettre en relation avec la réalité de leurs expériences pratiques (Goigoux, Ria & Toczec-Capelle, 2009).

Parler des savoirs

En suivant Mialaret (2011) dans ses réflexions sur les caractéristiques des savoirs en éducation et sur les relations entre pratique, théorie, recherche et formation, nous retenons que les savoirs pratiques s'acquièrent par le biais de l'expérience, de façon généralement peu dicible et peu conscientisée. Ils se construisent au travers de l'expérience dès lors que l'enseignant se donne les moyens d'observer et d'évaluer les apprentissages de ses élèves et d'adapter son enseignement pour en favoriser la construction. Enseigner devient alors une forme de recherche empirique qui produit des savoirs pratiques, d'expérience, d'action, autrement dit un savoir-faire.

11. Nous soulignons ce «*mieux voir*» car il éclaire des résultats présentés plus loin dans le texte.



Nous prenons appui sur la réflexion de Friedrich (2014) – à partir de sa relecture des travaux de Schön et de Ryle – pour relever l'indicibilité du savoir-faire. Pour commencer, Friedrich rappelle l'intention de Schön de dépasser le modèle des sciences appliquées dans son appréhension des savoir-faire spécifiques aux professionnels. D'après Schön, le savoir-faire se distingue des savoirs théoriques et techniques et «il pourrait être caractérisé à l'aide de termes [comme] caché, implicite, pratique et tacite» (Friedrich, 2014, p.170). Les professionnels mobilisent leur savoir-faire avec immédiateté, mais ils ne peuvent ni le décrire, ni le justifier. Ils savent plus que ce qu'ils peuvent dire de leurs actions et «ils se sentent profondément mal à l'aise parce qu'ils ne peuvent pas dire ce qu'ils savent sur la façon de procéder et ne peuvent pas non plus en justifier la rigueur ou la qualité (Schön, 1994, cité par Friedrich, 2014, p.171).» Le problème du savoir-faire serait donc celui de son expression (écrite ou orale) et donc de sa transmission. Mais cette thèse est contraire à celle défendue par Ryle, que Friedrich convoque à la suite de son article, car si l'on pouvait exprimer le savoir-faire par le langage, il se réduirait alors à un savoir théorique. Ryle fait la distinction entre un «savoir que» (*to know that*) et un «savoir comment» (*to know how*). Sa proposition exclut d'identifier le savoir-faire avec un savoir implicite, pas encore explicité ou encore caché, sinon cela laisserait supposer que ce savoir-faire peut être traduit en «savoir que» et conduirait à l'équivalence entre les deux. Nous reprendrons cette proposition dans la discussion.

Nous avons également retenu du texte de Sensevy (2009a), que chercheurs et enseignants ne réalisent pas la même activité, bien qu'ils partagent comme fin commune la réalisation des apprentissages scolaires pour tous les élèves et que, de ce fait, ils n'utilisent pas le même langage. L'auteur relève que la fonction même du langage diffère pour l'un et l'autre : pour l'enseignant, le langage, dans sa fonction première, est la matière même des transmissions scolaires. Lorsqu'il constitue un outil de régulation de l'action – par exemple dans un dialogue avec des collègues – il est produit dans la sémantique familière de l'action. Pour le chercheur, le langage sert en premier lieu à la réflexivité sur l'action et c'est donc un langage des théories et des modèles qu'il mobilise.

Mais alors quel est le langage des formateurs de la HEP, suivant notre contexte institutionnel? Depuis la tertiarisation de la formation, les enseignants de la HEP cumulent des charges d'enseignement et de recherche. Leurs enseignements se fondent sur les résultats des recherches, notamment celles qu'ils mènent dans leur mandat de chercheur. Le langage de cet enseignant est donc celui des modèles qu'il construit et développe dans ses pratiques de la recherche scientifique. C'est aussi celui qu'il utilise par nécessité et par choix pour former à l'action enseignante, dans une perspective réflexive.

Le PF quant à lui est «un enseignant qui concourt, sur le lieu de stage, à la formation des étudiants. Il assure notamment la transposition des acquis académiques vers l'enseignement»¹². Son mandat comporte donc un travail

12. Règlement d'application de la Loi sur la Haute école pédagogique, art. IV, ch. 42.



d'interprétation entre les langues des chercheurs et des enseignants du terrain. Or comme nous l'avons évoqué et comme le montreront nos résultats, certains PF ne maîtrisent pas suffisamment le langage du chercheur.

Description du dispositif de circulation des savoirs

Nous avons relevé plus haut la puissance des concepts et des théories pour éclairer la pratique et orienter des actions plus efficaces. Un objectif de la formation initiale à l'enseignement consiste en effet à former les futurs enseignants pour qu'ils puissent «recourir à des savoirs théoriques et réfléchir sur [leur] pratique pour réinvestir les résultats de [leur] réflexion dans l'action»¹³. Selon la formation que les PF ont suivie (ancienne Ecole Normale, autre HEP) et selon leur ancienneté dans la profession, nous savons que les concepts étudiés en formation initiale ne sont pas nécessairement connus des PF et que, par conséquent, ils ne les utilisent pas pour caractériser les pratiques sur le terrain. Partant de cela, nous avons mis sur pied un dispositif permettant des échanges avec des PF souhaitant découvrir et maîtriser certains concepts théoriques étudiés par leurs stagiaires. Les rencontres ont été conçues par des enseignants HEP qui interviennent dans le module concerné en collaboration avec le PF coauteur de l'article.

Tous les PF des degrés 5-8P (403 personnes) ont été sollicités par mail, via le CefopÉ¹⁴. Notre message prenait la forme d'un appel à collaboration entre PF et formateurs HEP. Souhaitant aborder le thème récurrent du décalage entre théorie et pratique, nous avons annoncé trois objectifs pour ces rencontres :

1. Développer la collaboration entre PF et formateurs pour mieux coordonner nos actions de formation
2. Partager un vocabulaire commun pour décrire l'activité d'enseignement des stagiaires
3. Enrichir les outils permettant d'échanger avec les stagiaires et d'évaluer leur pratique

37 PF ont répondu favorablement à notre appel, relevant très souvent dans leur réponse leur souhait de collaborer et l'ampleur du décalage entre théorie et pratique. Nous avons alors planifié des séries de trois rencontres d'une demi-journée chacune avec des petits groupes de 6 à 10 PF (12 périodes au total, attestées comme formation continue). Les trois rencontres ont été espacées d'un mois environ, laissant le temps aux PF de s'approprier les concepts. Les échanges ont été co-animés par les auteurs de cet article avec l'appui de certains collègues formateurs à la HEP. Nous avons discuté de certains concepts issus des didactiques étudiés en formation initiale dans le module. Nous avons choisi de présenter une liste de notions étudiées en cours et mobilisées pour analyser les interactions langagières avec les étudiants (*gestion de l'hétérogénéité didactique; activités langagières; gestion*

13. Référentiel de compétences professionnelles de la HEP-Vaud, réédition 2015.

14. Le Centre de soutien à la formation pratique en Établissement (CefopÉ) est l'unité de la HEP qui collabore avec les établissements partenaires de la formation pratique des étudiants de la HEP-Vaud.



de l'incertitude ; réticence didactique ; processus de dévolution et d'institutionnalisation ; ... Voir p. 20 pour plus de détails). Le choix de ces termes a été fait à dessein car c'est un jargon peu connu du côté de la pratique, alors qu'en formation, il est exigé des étudiants qu'ils sachent les définir et les mobiliser dans l'analyse des interactions qu'ils mènent en stage. Ces mots rendaient donc le décalage entre théorie et pratique manifeste.

Notre intention était d'échanger de manière horizontale sur les pratiques enseignantes et sur les façons de les nommer sur le terrain et au sein de l'institut de formation. Cependant, les participants ont (r)établi une hiérarchie, prenant des notes et demandant des clarifications à propos de ces concepts théoriques souvent nouveaux pour eux. Les enseignants HEP se sont adaptés aux besoins et demandes des participants ; ces rencontres ont alors pris la forme d'une formation continue plus classique.

Quelques éléments méthodologiques

Nous n'avons pas mis sur pied ces rencontres avec les PF dans le but de mener une recherche. Il s'agissait d'une entreprise de coopération dont le temps consacré serait reconnu en tant que formation continue pour les PF. Notre intention première était d'aller à la rencontre des formateurs de terrain et d'échanger sur le vocabulaire employé pour décrire des pratiques d'enseignement. Cependant nous avons récolté suffisamment de matériau – pendant et après les rencontres – nous permettant de constituer un corpus assez riche pour en tirer quelques résultats significatifs.

- a. Afin de rapporter cette expérience et de garder une trace de ces échanges, nous avons pris des notes manuscrites durant les séances ; dans l'un des trois groupes, les rencontres ont été partiellement enregistrées. Nos notes décrivent le déroulement des séances et consignent quelques commentaires des participants.
Ces réactions, questionnements et témoignages ont été regroupés par thématiques et par chronologie du déroulement des séances, en suivant l'évolution dans le temps des représentations des PF (cf. Commentaires des participants lors des rencontres : évolution du rapport des PF aux concepts théoriques).
- b. À l'issue des trois rencontres, les participants ont donné leur avis en répondant de manière anonyme au questionnaire proposé par la Filière Formation Continue. Une échelle de Likert à quatre modalités permettait aux PF d'évaluer le contenu de la formation et les apports possibles pour leur pratique professionnelle. Un espace était réservé pour les commentaires et les propositions. Nous avons conservé une copie des questionnaires rendus par les 8 participants de la troisième session (cf. Évaluation de la formation par les PF : des apports pour la pratique professionnelle).
- c. Une année après ces rencontres, nous avons souhaité savoir ce qui restait aux PF de nos échanges. Avaient-ils provoqué une transformation des pratiques des PF ? Comment leurs rapports avec les savoirs et les étudiants avaient-ils évolué ?



Pour ce faire, nous avons envoyé un questionnaire à tous les participants. Des questions ouvertes offraient la possibilité aux PF de rendre compte des transformations que ces échanges avaient pu susciter sur leurs pratiques. 10 PF nous ont retourné le questionnaire. Pour l'analyse des questionnaires, nous avons classé les réponses des PF selon différents aspects de la pratique susceptibles d'être transformés, en considérant que l'acquisition de savoirs nouveaux ainsi que les collaborations participent au développement professionnel (Uwamariya & Mukamurera, 2005) (cf. Retour des questionnaires: développement professionnel et transformations des pratiques des PF).

Résultats

Commentaires des participants lors des rencontres : évolution du rapport des PF aux concepts théoriques

Lors des premiers échanges, les discussions ont été vives sur le rôle de la théorie dans la formation. Les PF ont notamment pointé du doigt la complexification du discours de la formation par la théorie, faisant ressortir les conflits générationnels entre enseignants issus de l'ancienne École Normale et ceux formés à la HEP : «*On n'a pas le même vocabulaire, on est d'une autre époque*». ¹⁵ Une participante a reconnu se sentir «*larguée par ce que disent les étudiants*». Lorsque l'on prend le temps d'en parler, le décalage entre théorie et pratique prend effectivement la forme d'un malaise. Certains PF s'accrochent à leur expertise – qu'ils identifient uniquement dans la pratique – et font le constat que «*les stagiaires ne voient pas le vrai métier à la HEP*».

Nous avons mis sous les yeux des PF la liste des concepts étudiés dans le module et les réactions ont démontré une certaine réticence, voire du rejet :

«*Aucun de ces mots ne m'est connu*»

«*C'est du chinois*»

«*Je n'arrive même pas à les prononcer*»

«*Personne ne parle comme ça*»

«*C'est une langue étrangère*»

«*Je n'utilise pas la théorie dans ma pratique de tous les jours*»

En réponse à ces réactions, nous avons expliqué aux PF que les étudiants qu'ils accueillent dans leur classe apprennent à maîtriser ces concepts pour analyser leurs pratiques d'enseignement en classe de stage. Sans être des experts de la pratique, les étudiants passent par l'expertise théorique afin d'accélérer leur développement professionnel ; par ce biais, ils prennent conscience des effets de leur enseignement sur les apprentissages des élèves. À l'inverse, les PF maîtrisent les savoirs d'action sans pouvoir pour autant toujours les relier à des concepts théoriques. Ce renversement d'expertise provoqué par nos discussions a eu pour effet de bousculer les participants et d'orienter nos discussions vers une réflexion sur le langage et les

15. Pour rapporter le discours direct des discussions menées, nous avons opté pour une police en italique entre guillemets.



différentes manières de nommer les savoirs d'action. En faisant notamment référence au jargon médical, la plupart des PF ont pris conscience de la nécessité de parler de son travail avec précision, de nommer ses pratiques à l'aide d'un langage commun, compréhensible et mobilisable par tous les acteurs.

Suite à cette prise de conscience, les échanges ont porté sur les définitions et illustrations des concepts, les PF se montrant ouverts et curieux, certains appréciant de « *savoir enfin ce que l'on demande et dit aux étudiants à la HEP* », d'autres nous faisant part de leur « *plaisir à nommer les choses* ». Entre deux rencontres, ils ont eu l'occasion de mettre leur nouveau lexique à l'épreuve, face à leur stagiaire :

« *Ma stagiaire m'a corrigée sur dévolution-institutionnalisation* »
 « *J'ai beaucoup parlé de réticence didactique* »
 « *Maintenant je parle de ça et j'ai raison d'en parler* »
 « *On gagne en crédibilité* »

Nos notes de séance – analysées chronologiquement – nous permettent de constater que la construction d'un nouveau rapport à la théorie est un processus qui prend du temps et nécessite en premier lieu que les malaises soient exprimés et reconnus. À partir de là, les PF ont pu investir leur rôle différemment, les commentaires de rejet à l'égard de la théorie faisant place, peu à peu, à un début de culture commune.

Évaluation de la formation par les PF : des apports pour la pratique professionnelle.

L'analyse des questionnaires de satisfaction nous révèle que les PF sont très satisfaits de ces échanges. Il s'agit d'un formulaire-type rempli sur demande de la Filière de Formation Continue au terme d'une action de ce type. Le tableau ci-dessous comptabilise les appréciations des PF pour les différents items :

	--	-	+	++
1. La formation a globalement répondu à mes attentes	1	1	3	3
2. Les apports de la formation sont conformes aux objectifs annoncés ou négociés préalablement			2	4
3. Je vois comment exploiter les apports de la formation dans ma pratique professionnelle			1	7
4. Le niveau du contenu scientifique et didactique, ainsi que la documentation proposée étaient pertinents			2	6
5. Je recommanderais cette formation à des collègues			2	6

Tableau 1 : Synthèse des questionnaires de satisfaction rendus au terme de la formation par les 8 participants du 3^e groupe.

Certes la formation n'a pas répondu aux attentes de tous (2 insatisfactions) mais de la majorité des participants toutefois. Une des deux appréciations négatives est corrélée avec le commentaire suivant : « *C'est devenu intéressant sur la fin* », signe peut-être que les processus d'acculturation demandent plus ou moins de temps selon les personnes.



Nous relevons que 7 questionnaires sur 8 attribuent l'appréciation maximale à l'item qui établit le lien entre les apports de la formation et leur exploitation dans la pratique professionnelle. L'ensemble des PF recommanderait la formation à des collègues, qu'ils soient PF ou pas : «*Devrait être obligatoire pour tous les enseignants!*».

Un commentaire en fin de questionnaire retient notre attention et résume bien l'intention principale de ces échanges : «*Mettre des noms précis sur des concepts que l'on n'a plus besoin d'expliquer en utilisant beaucoup de mots ou de phrases à rallonge! Et en plus accompagnés d'exemples concrets. Excellent!*».

Retour des questionnaires : développement professionnel et transformations des pratiques des PF

Nous avons regroupé selon trois catégories les réponses à notre questionnaire, envoyé une année après les rencontres. Ces catégories regroupent des transformations possibles au niveau des savoirs d'action du PF et de l'enseignant du terrain. Elles sont liées aux objectifs annoncés pour notre dispositif de formation (voir p. 24) ainsi qu'aux éléments du cadre théorique qui ont guidé l'élaboration du dispositif de formation, puis notre travail de recherche :

- **Transformations dans l'observation et l'évaluation des stagiaires**
Les concepts théoriques abordés dans nos échanges sont perçus comme des outils pour nommer la pratique des stagiaires, l'observer, l'évaluer, l'analyser.
- **Transformations lors des échanges avec les stagiaires**
La maîtrise d'un nouveau langage, partagé avec les étudiants et l'institution, permet de tisser des liens entre théorie et pratique.
- **Transformations de sa propre pratique enseignante**
Les échanges sur les concepts sont considérés comme moteur, initiateurs d'une pratique réflexive sur ses propres gestes professionnels.

Un tableau reprenant les témoignages les plus significatifs selon ces trois catégories est présenté en annexe. Nous les commentons dans la suite du texte, suivant les catégories définies :

Observation et évaluation des stagiaires

Les PF ayant témoigné des bénéfices de ces rencontres soulignent l'importance et l'efficacité de l'utilisation d'un «*langage commun*», «*adéquat*» et «*pointu*». Un PF souligne que ses observations sont devenues «*plus fines*», alors qu'un autre PF relève que les notions abordées ont «*aiguillé*» sa manière d'observer. Ce vocabulaire nouvellement acquis semble bien leur servir de «*pointeurs*», permettant d'accéder – tels une longue-vue ou un microscope – à des aspects de la pratique jusque-là invisibles ou indicibles mais non moins perçus par les PF. Suivant les propos d'Astolfi (2008) dans son éloge de la théorie, «*les concepts fonctionnent bien comme une sorte de filtre photographique, qui accuse les formes, qui zoome sur certains*



éléments de détails devenant essentiels» (p.30). En élargissant leur champ lexical, nous avons permis aux PF d'affiner leurs observations et leurs évaluations, «*se focalisant sur des aspects plus pointus*». Nous avons enrichi le lexique professionnel, le jargon des PF, en leur donnant accès à une palette plus nuancée pour décrire la pratique enseignante.

Échanges avec les stagiaires

Les transformations majeures suscitées par le dispositif et par une meilleure appréhension des concepts théoriques, concernent les échanges avec les étudiants autour de leur pratique. Les PF se disent mieux outillés pour aider les étudiants à tisser des liens entre théorie et pratique, ils maîtrisent un «*vocabulaire [favorisant] les liens [avec] ce qui a été vu en cours*». Ils rapportent que la communication s'est améliorée, que «*cela a élevé le niveau de discussion et a apporté une réflexion plus riche*». D'une manière générale, l'emploi d'un langage partagé semble avoir permis aux étudiants d'établir de meilleurs liens entre théorie et pratique. Les concepts abordés lors des cours et des séminaires à la HEP font sens dans les stages car le PF en a connaissance. L'étudiant se sent «*rassuré*» et peut parler librement sans avoir l'impression d'être en décalage avec les enseignants du terrain par l'emploi d'un vocabulaire trop académique.

Cette mise à niveau des savoirs théoriques pourrait laisser penser que la relation entre PF et stagiaire est ainsi lissée et que le rapport hiérarchique s'en trouve diminué, or c'est bien le sentiment inverse qui nous est relaté. Quelques PF rapportent avoir acquis davantage d'«*assurance*» et de «*crédit auprès des stagiaires*». En «*élevant le niveau de discussion*» par la maîtrise d'un jargon académique, ces PF ont changé leur posture face aux étudiants. Ils se sentent plus proches de l'institut de formation par l'emploi d'un langage «*uniformisé*». Les PF se positionnent de manière coordonnée par rapport au cursus des étudiants, pouvant ainsi «*contribuer à l'articulation et à la cohérence entre les éléments de formation qui se déroulent dans le cadre de la HEP et sur les lieux d'exercice de la pratique*»¹⁶; ils deviennent de véritables acteurs au cœur de l'alternance. Certains témoignages nous rappellent qu'il s'agit d'un processus toujours en cours, en constante construction, et que «*ce vocabulaire n'est pas encore intégré*».

Pratique enseignante

Au-delà de leur fonction de PF, ces enseignants ont aussi vu leurs propres pratiques évoluer, ou du moins le regard qu'ils portent sur leur enseignement. Cette «*mise à jour*» sur les concepts étudiés à la HEP leur a permis de porter un regard nouveau sur des pratiques longuement éprouvées. Les enseignants ont pu mettre des mots sur des gestes devenus automatiques, qu'ils maîtrisent en experts et qui sont souvent inconscients (Berliner, 1988) ou du moins indicibles (Friedrich, 2014; Mialaret, 2011). Nos échanges sont allés bien au-delà de la simple exposition d'une liste de concepts

16. Cf note 5, mandat du PF.



théoriques, les discussions de fond sur les pratiques enseignantes ont fait «*naître des réflexions*» chez les PF. Ces questionnements réflexifs ont souvent eu un impact direct en initiant une adaptation ou une modification de certaines pratiques. Cette phase de conscientisation de ses propres pratiques et de mise en lien avec ces concepts nouveaux a ouvert un passage permettant de mieux observer, évaluer et échanger avec les étudiants.

Discussion

Nous avons lancé cette initiative et conduit des échanges dans l'intention i) de développer la collaboration entre PF et enseignants HEP afin de mieux coordonner nos actions de formation; ii) de partager un vocabulaire commun pour décrire l'activité d'enseignement des stagiaires et iii) d'enrichir les outils des PF permettant d'échanger avec les stagiaires et d'évaluer leur pratique. Nous revenons sur ces objectifs, avant d'évoquer quelques perspectives pour consolider le partenariat entre les deux types de formateurs chargés conjointement de la formation des futurs enseignants.

La formation des futurs enseignants gagnerait en qualité si les formateurs des deux terrains parvenaient à mieux coordonner leurs actions de formation. Cette coordination passe notamment par le souci partagé de favoriser *in fine* les apprentissages des élèves. Notre recherche nous permet de voir que par l'appropriation de concepts théoriques issus des didactiques – et par conséquent centrés sur les apprentissages des élèves – les PF ont non seulement questionné leur travail de formateur à l'égard de leur stagiaire, mais qu'ils ont aussi été amenés à réfléchir sur leur propre pratique d'enseignement. Le choix des outils théoriques du module – issus des didactiques – semble alors pertinent pour réunir les formateurs autour d'une même finalité et les outils s'avèrent opérants autant pour (re)questionner l'expertise du PF dans son travail d'enseignant que dans celui d'accompagnement des stagiaires.

Notre objectif de partager un vocabulaire commun pour décrire les pratiques enseignantes des stagiaires ne visait pas *a priori* à imposer le langage des enseignants-chercheurs. Au contraire, nous attendions des PF qu'ils puissent aussi exprimer en leurs mots ce que nous désignons par des concepts théoriques et ainsi nous aider à parler des savoirs d'expérience dans nos cours et séminaires. Or cela ne s'est pas produit, malgré nos incitations. D'une part sans doute parce que la relation entre chercheur et enseignant est dissymétrique (Sensevy, 2009a; Weisser, 1998) et qu'elle a généré, malgré nous, des attentes précises de la part des PF: être (in)formés, dans le laps de temps imparti pour nos réunions, sur le maximum de concepts théoriques abordés par leurs stagiaires en formation académique. D'autre part parce que le savoir-faire du praticien est observable dans son actualisation (Friedrich, 2014) mais reste effectivement difficile à exprimer par le discours.

Nos données, bien que modestes, montrent comment les concepts théoriques ont fonctionné pour améliorer l'acuité des PF dans l'observation des pratiques de leur stagiaire. Les mots «*observations plus fines; plus pointues; mieux aiguillées*» témoignent effectivement du potentiel des concepts à faire *mieux voir* à l'expert ce qui échappe aux autres (Astolfi, 2008). Les concepts



fonctionnent comme outillage pour élever le niveau de la discussion, pour faciliter la compréhension des compétences exigées par la formation, pour améliorer la communication, mais aussi pour se donner du crédit auprès du stagiaire en tant que formateur.

Six rencontres ont permis d'atteindre globalement les objectifs que nous nous étions fixés, elles nous ont également éclairé sur notre responsabilité partagée de co-former des futurs enseignants. Comme toute activité coordonnée, celle de la formation académique et pratique au métier d'enseignant doit reposer sur un arrière-plan théorique partagé qui reste très largement à co-construire. Nous avons pris conscience que les moyens nécessaires à la réalisation du mandat du PF n'étaient pas suffisants et que davantage d'actions de coopération devraient être mises en œuvre pour qu'ils puissent contribuer «à l'articulation et à la cohérence entre les éléments de formation qui se déroulent dans le cadre de la HEP et sur les lieux d'exercice de la pratique»¹⁷. Un pas s'est fait dans ce sens, depuis peu, au niveau institutionnel, en associant les PF au dispositif des modules d'intégration.

S'il n'est pas nécessaire, pour être un «bon» enseignant, de partager la culture et le langage de la recherche en didactique(s) et en sciences de l'éducation, il nous semble fondamental pour les PF de connaître cette «langue» et cette culture pour pouvoir assumer leur rôle de formateur et d'interprète entre les savoirs théoriques/scientifiques issus de la recherche et les savoirs d'expérience qui se construisent au travers de la pratique. Disposant de ces connaissances, le PF n'est plus un simple «maître de stage», mettant sa classe à disposition et devant transmettre les ficelles du métier, il devient un acteur incontournable, favorisant la circulation des savoirs entre institut de formation et lieu de stage. Il devient le chaînon – souvent manquant – permettant une articulation fluide entre la théorie et la pratique ; il accompagne et guide les étudiants dans cette alternance.

Se pose alors la question de l'appropriation de cette langue et de cette culture, qui plus est par des formateurs de terrain qui n'entretiennent pas de lien hiérarchique formel avec l'institution de formation, mais seulement avec l'établissement scolaire dans lequel ils enseignent.

Des actions de formation continue des PF – inspirées de notre initiative – pourraient être proposées au catalogue ; sans garantie qu'elles rencontreraient suffisamment d'intérêt pour être pérennisée. La théorie reste *a priori* rebutante pour le praticien, pour qui le savoir d'expérience prime (Hofstetter & Schneuwly, 2009), quand bien même il est également formateur. L'expérience que nous avons décrite montre que cette réaction préjugée, de rejet, s'estompe au fil des rencontres et des échanges pour faire place à un véritable intérêt. Bakhtine (1978) nous rappelle que les mots sont des «étrangers» qu'il faut s'approprier, faire siens, et que ce processus s'avère parfois long et ardu. Par ailleurs, les témoignages des PF concernant les apports et les transformations dans leurs pratiques, laissent entrevoir le potentiel de développement professionnel engendré par notre dispositif.

17. Cf note 5, mandat du PF.



Nous rejoignons ainsi Uwamariya et Mukamurera (2005) pour qui l'acquisition de nouveaux savoirs, ainsi que les collaborations, participent au développement professionnel dans une «perspective professionnalisante». Dans une vision plus pragmatique, peut-être faudrait-il envisager ces rencontres comme des «mises à jour» nécessaires pour permettre aux PF d'aider les étudiants à faire le lien entre théorie et pratique. Dans d'autres professions, il est exigé de maîtriser les dernières techniques et d'être informé des dernières avancées ; pourquoi en serait-il autrement pour les PF ?

Au cours de nos échanges, certains PF ont évoqué d'autres pistes, comme celle d'un glossaire à leur intention qui reprendrait les différents concepts théoriques à connaître et à partager avec les étudiants-stagiaires. Les risques d'un tel document seraient de figer des concepts qui décrivent une pratique en constante évolution et de voir des théories simplifiées au point de perdre de leur pertinence.

En concevant des dispositifs d'ingénieries coopératives, Gruson (2019) a illustré comment des collaborations entre chercheurs et praticiens ont contribué au développement professionnel des acteurs ainsi qu'à l'émergence d'un langage commun. Reste à explorer, dans un prochain dispositif de coopération réunissant les deux types de formateurs, la proposition de Ryle de distinguer le «savoir que» (*to know that*) du «savoir comment» (*to know how*), remise au jour par Friedrich (2014). Cette proposition contient en effet une méthode de connaissance et de représentation du savoir-faire (*knowing how*) consistant à concevoir des listes de propositions hypothétiques et semi-hypothétiques qui peuvent être proposées aussi bien par la personne qui sait faire que par la personne qui observe quelqu'un qui sait faire. Ces listes permettrait de «rendre visible» et de nommer le savoir-faire des PF. Il s'agit d'une piste à explorer, comme moyen de faire émerger un langage de la pratique qui serait la traduction du langage des théories mobilisées par les enseignants HEP et ainsi de mieux reconnaître le savoir-faire des PF. Ce langage issu de la pratique, des savoirs d'action, permettrait également d'enrichir et d'exemplifier les apports des modules de didactique de la HEP. Les enseignants HEP, par une meilleure connaissance du terrain, se verraient ainsi mieux outillés pour expliciter l'alternance.

Conclusion

La tertiarisation de la formation à l'enseignement n'a pas nécessairement facilité l'articulation entre apprentissages professionnels et apports théoriques. Au contraire, selon plusieurs travaux, elle a plutôt engendré des tensions, voire généré des clivages entre théorie et pratique (Chaubet *et al.*, 2018; Feyfant, 2010). Nous avons cherché une manière de contribuer à valoriser l'articulation intégrative grâce à des temps d'échange entre des PF et des enseignants de la HEP, comme le prévoit le plan d'études de notre institution. Nous avons rendu compte de ces échanges à propos des savoirs issus des didactiques et rapporté des témoignages des transformations sur les pratiques des PF. Grâce à ces rencontres, les PF ont initié un processus d'appropriation de nouveaux savoirs.



D'obstacle à la coopération entre formateurs – et donc de barrière dans la formation des futurs enseignants – les concepts théoriques sont devenus un moyen de se rapprocher et d'agir en connivence. Les préjugés et la résistance à accéder à un vocabulaire académique ont fait place au plaisir de partager un langage commun, plus précis et nécessaire à une même compréhension des savoirs pratiques. Les savoirs théoriques deviennent ainsi des outils permettant de mieux appréhender les activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation. Ils en réduisent certes la complexité mais facilitent en retour la planification de l'action et enrichissent la réflexivité. Le jargon des sciences de l'éducation ne se limite pas à des mots mais englobe des concepts, des outils professionnels. Nos échanges avec les PF ont ainsi permis de démystifier la théorie, au sens littéral du terme, c'est-à-dire de la dépouiller de son caractère mystérieux ou trompeusement embellissant.

De tels échanges mériteraient d'être poursuivis et formalisés afin que les formateurs des deux terrains puissent réaliser chacun leur mission et leurs tâches. En attendant la reconduction d'un tel dispositif, nous pouvons nous réjouir de constater que des PF utilisent désormais davantage *«la théorie dans leur pratique de tous les jours»*.



Références

- Astolfi, J.-P. (2008). *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre*. Paris, France : ESF.
- Bakhtine, M. (1978). *Esthétique et théorie du roman*. Paris, France : Gallimard.
- Beckers, J. (2007). *Compétences et identité professionnelles. L'enseignement et autres métiers de l'interaction humaine*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Berliner, D. C. (1988). Implications of studies on expertise in pedagogy for teacher education and evaluation. *New directions for teacher assessment* (Proceeding of the 1988 ETS Invitational Conference, pp. 39-68). Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Bernstein, B. (2007). *Pédagogie, contrôle symbolique et identité*. Québec, Québec : Presses de l'Université Laval.
- Caron, J. et Portelance, L. (2017a). La collaboration entre chercheuse et praticiens dans un groupe de codéveloppement professionnel. *Éducation et socialisation*, 45. Repéré à <http://journals.openedition.org/edso/2555>
- Caron, J. et Portelance, L. (2017b). Perceptions de stagiaires quant au soutien des deux formateurs à l'articulation entre théorie et pratique. *Formation et profession*, 25(1), 34-49.
- Chaubet, P., Leroux, M., Masson, C., Gervais, C. et Malo, A. (2018). *Apprendre et enseigner en contexte d'alternance. Vers la définition d'un noyau conceptuel*. Québec, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Chopin, M.-P. (2011). *Le temps de l'enseignement. L'avancée du savoir et la gestion des hétérogénéités dans la classe*. Rennes, France : Presses Universitaires de Rennes.
- Feyfant, A. (janvier 2010). «L'apprentissage du métier d'enseignant». *Dossier d'actualité de la VST*, 50. Repéré à <http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/50-janvier-2010.php>
- Friedrich, J. (2014). Le savoir-faire : un savoir ou autre chose ? Dans J. Friedrich & J. C. Pita Castro (dir.). *Recherches en formation des adultes : Un dialogue entre concepts et réalité* (p. 163-194). Dijon, France : Editions Raison et Passions.
- Goigoux, R., Ria, L. et Toczek-Capelle, M.-C. (2009). Mieux connaître les parcours de formation des enseignants débutants pour mieux les former. Dans R. Goigoux, L. Ria & M.-C. Toczek-Capelle (dir.). *Les parcours de formation des enseignants débutants* (p. 25-44). Clermont-Ferrand, France : Presses universitaires Blaise-Pascal.
- Gruson, B. (2019). *L'action conjointe en didactique des langues : élaborations conceptuelles et méthodologiques*. Rennes, France : Presses Universitaires de Rennes.
- Hofstetter, R. et Schneuwly, B. (2009). *Savoirs en (trans)formation : Au cœur des professions de l'enseignement et de la formation*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Jaubert, M., Rebière, M. et Bernié, J.-P. (2012). Communautés discursives disciplinaires scolaires et construction de savoirs : l'hypothèse énonciative. *Forum lecture suisse. Littérature dans la recherche et la pratique*. Repéré à http://www.leseforum.ch/myUploadData/files/2012_3_Jaubert_Rebiere_Bernier.pdf
- Joubaire, C. (2019). Commencer à se former pour enseigner. *Dossier de veille de l'IFÉ*, 131. Repéré à <http://veille-et-analyses.ens-lyon.fr/DA-Veille/131-septembre-2019.pdf>
- Kahn, S. (2010). *Pédagogie différenciée*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- L'Hostie, M., Monney, N. et Nadeau-Tremblay, S. (2013). Une recherche-action-formation en communauté de pratique. Un projet novateur pour la formation continue des enseignants associés. Dans C. Landry & C. Garant (dir.). *Formation continue, recherche et partenariat* (p. 63-91). Québec, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Margolinas, C. et Laparra, M. (2011). Des savoirs transparents dans le travail des professeurs à l'école primaire. Dans J.-Y. Rochex & J. Crinon (dir.). *La construction des inégalités scolaires. Au cœur des pratiques et des dispositifs d'enseignement*. (p. 173-198). Rennes, France : Presses Universitaires de Rennes.
- Mialaret, G. (2011). Savoir théoriques, savoirs scientifiques et savoirs d'action en éducation. Dans J.-M. Barbier (dir.). *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (3^e éd., p. 161-187). Paris, France : PUF.
- Portelance, L. et Legendre, M.-F. (2001). Les études de cas comme modalités de mise en discours de la pratique : leur contribution au développement de la compétence professionnelle des futurs enseignants. Dans A. Beauchesne, S. Martineau & M. Tardif (dir.). *La recherche en éducation et le développement de la pratique professionnelle en enseignement* (p. 105-128). Sherbrooke, Québec : CRP.
- Rochex, J.Y. et Crinon, J. (2011). *La construction des inégalités scolaires. Au cœur des pratiques et des dispositifs d'enseignement*. Rennes, France : Presses Universitaires de Rennes.
- Schneuwly, B. et Dolz, J. (2009). *Des objets enseignés en classe de français*. Rennes, France : Presses Universitaires de Rennes.



- Sensevy, G. (2009a). Contenus de savoirs et gestes d'enseignement. Professeurs et chercheurs : vers de nouveaux modes de coopération ? Dans J. Clanet (dir.). *Recherche/formation des enseignants. Quelles articulations ?* (p. 127-141). Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Sensevy, G. (2009b). Étude d'un enseignement de la lecture au cours préparatoire : esquisse d'articulation de divers types d'analyse. *Revue française de pédagogie*, 168, 39-58.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Uwamariya, A. et Mukamurera, J. (2005). Le concept de « développement professionnel » en enseignement : approches théoriques. *Revue des sciences de l'éducation*, 31(1), 133-155.
- Vanhulle, S., Merhan, F. et Ronveaux, C. (2007). Introduction. Du principe d'alternance aux alternances en formation des adultes et des enseignants : un état de la question. Dans F. Merhan (dir.). *Alternances en formation* (p. 7-45). Bruxelles, France : De Boeck.
- Weisser, M. (1998). Le savoir de la pratique : l'Existence précède l'Essence... *Recherche & Formation*, 27, 93-102.
- Zask, J. (2015). *Introduction à John Dewey*. Paris, France : La Découverte.



Annexe

Observation et évaluation	Échanges	Pratique enseignante
<p>Observations plus fines.</p> <p>Les observations se focalisent sur des aspects plus pointus.</p> <p>Les liens avec certaines notions abordées durant ces rencontres ont aiguillé ma manière d'observer les étudiants.</p> <p>[Prise de conscience de] l'importance d'une observation pointue de ces concepts, suivie d'un retour aux étudiants qui aura été préparé avec le vocabulaire adéquat afin de faire le lien avec les cours.</p> <p>Les critiques [les évaluations] sont plus nourries voire plus pointues.</p> <p>Facilite et permet de varier la rédaction du bilan de stage.</p>	<p>Cela a «élevé» le niveau de discussions et a apporté une réflexion plus riche.</p> <p>Les stagiaires font des liens entre eux par rapport à ce qui a été vu en cours.</p> <p>Ces rencontres ont facilité la compréhension commune de certaines compétences exigées par la HEP.</p> <p>J'utilise un vocabulaire précis, compris par ma stagiaire et en lien avec le référentiel de compétences.</p> <p>Cette formation a changé radicalement ma façon de communiquer avec les stagiaires. Nous utilisons un langage commun, un vocabulaire similaire qui permet une meilleure communication.</p> <p>Un moyen pour être plus clair, en lien avec la HEP.</p> <p>Cela m'a apporté une certaine assurance et me donne du crédit auprès de mes stagiaires.</p> <p>Le fait de reprendre les mêmes concepts que ceux appris à la HEP rassure les stagiaires.</p> <p>C'est, selon moi, l'aspect qui a été le plus impacté. Grâce à ces rencontres, nous avons uniformisé notre «vocabulaire» et nos connaissances communes.</p> <p>Cela nous a permis de réaliser que nous parlions déjà souvent des concepts évoqués, sans pour autant utiliser le vocabulaire adéquat.</p> <p>Les stagiaires apprécient que ces différentes notions, apprises à la HEP, soient abordées dans leur pratique d'enseignement durant le stage.</p> <p>L'utilisation de ce vocabulaire n'est pas encore naturelle pour nous, nous ne l'avons pas encore intégrée de manière courante.</p> <p>Utile lors de conflits avec les stagiaires.</p>	<p>Cela m'a conforté dans mes manières de faire, mes méthodes et m'a permis d'éclaircir le «pourquoi» de certaines de mes pratiques.</p> <p>J'ai constaté que j'étais en accord avec les pratiques enseignées à la HEP.</p> <p>Ces rencontres ont fait naître des réflexions sur mon enseignement.</p> <p>Certaines habitudes ont été remises en question afin d'être maintenues, modifiées ou changées.</p> <p>Quand on prend le temps de réfléchir à ces concepts pour communiquer avec les étudiants et les observer, cela a parfois un effet miroir sur notre pratique.</p> <p>Cela permet de rattacher la pratique à la théorie, de situer mon enseignement dans le contexte de la formation actuelle, de questionner ma pratique.</p>

Tableau 2 : Synthèse des commentaires extraits des questionnaires remplis par les participants un an après les rencontres.



Le français parlé comme objet d'enseignement ? Regards croisés d'une didacticienne et d'un linguiste

Roxane GAGNON¹ (Haute école pédagogique du canton de Vaud, Suisse) et **Christophe BENZITOUN**² (Université de Lorraine, Nancy)

Cette contribution participe à la réflexion sur les transferts des travaux linguistiques sur la grammaire du français parlé au domaine de la didactique (cf. notamment Blanche-Benveniste, 1988/2013; Béguelin, 2000; Cappeau et Roubaud, 2005). On constate que le dialogue entre linguistes et didacticiens peine à s'installer en raison des ancrages épistémologiques: notamment la prise en compte des contraintes institutionnelles propres aux travaux didactiques, le refus du prescriptif chez certains linguistes, le degré de granularité de l'analyse. Ce texte propose de mettre en dialogue une approche linguistique et une approche didactique autour d'un objet d'enseignement particulier: la production/compréhension du français parlé. Nous montrons d'abord que le traitement du français parlé constitue un point de jonction important entre les travaux linguistiques et didactiques, et que cet objet génère des problèmes récurrents. Nous établissons les points de passage obligés des travaux linguistiques vers les travaux en didactique de l'oral en vue d'une prise en compte et d'un enseignement adéquat de cet objet. Enfin, nous exemplifions concrètement nos propositions en abordant plus attentivement les questions de choix et de traitements des corpus oraux ainsi que les modalités d'organisation de séquences d'enseignement de la compréhension de l'oral.

Mots-clés: français parlé, corpus oraux, compréhension de l'oral, relation entre linguistique et didactique.

Il y a une naturalité du discours sur la langue où la nécessité du recours au spécialiste apparaît moins immédiate que dans le domaine des mathématiques, des sciences physiques ou naturelles. Ce domaine semble par définition «partagé». Cette «naturalité» est bien sûr socialement et culturellement construite. Elle se soutient de la tradition française des discours sur la langue parfois monnayée en idéologies linguistiques constituées (ainsi du «génie», de l'«universalité»...) et elle-même amplifiée par la scolarisation universelle. Le débat sur la langue est donc un débat sur l'enseignement et la culture. (J.-L. Chiss, 2007, p. 12)

À en juger par le succès obtenu à tout coup par les prophètes de l'assimilation et les pourfendeurs de la faute de langue, il faut croire que leur discours correspond à ce qu'un grand nombre de personnes veulent justement entendre. Ce qui prouve que ce n'est pas de langue qu'on parle au fond, mais de valeurs: la langue est le symbole d'un certain nombre de choses auxquelles on tient, d'une certaine idée de la

1. Contact : Roxane.Gagnon@hepl.ch

2. Contact : Christophe.Benzitoun@univ-lorraine.fr



culture. En matière de langue, au Québec, nous sommes donc dans le domaine du sentiment et de la foi, de telle sorte que les arguments les plus solides ne pourront grand-chose contre la conviction répandue que le français est ici très malade, voire moribond. (M. Laforest, 2007, p. 11)

Introduction

Cette contribution participe à la réflexion sur les transferts des travaux linguistiques sur la grammaire du français parlé au domaine de la didactique. Elle vise à établir un dialogue entre une approche linguistique et une approche didactique autour d'un objet d'enseignement particulier : la production/compréhension du français parlé. Nous montrons d'abord que le traitement du français parlé constitue un point de jonction important entre les travaux linguistiques et didactiques, et qu'il génère des problèmes récurrents attestés dans les travaux des deux disciplines. Le texte met en lumière les points de passage obligés des travaux linguistiques vers les travaux en didactique de l'oral en vue d'une prise en compte et d'un enseignement adéquat de cet objet. Nos propositions sont exemplifiées à l'aide des questions du choix et du traitement des corpus oraux ainsi que des modalités d'organisation de séquences d'enseignement de la compréhension de l'oral.

Le français parlé comme point de jonction entre didactique et linguistique

«La double thématique de la crise de la langue comme crise interne à la langue et comme crise de la transmission de la langue est constante dans la tradition francophone depuis les années 1880 à nos jours» (Chiss, 2007, p.10). La *crise du français* – la (dé)perdition de la langue – est l'affaire du linguiste et du didacticien. Dans ce texte, nous pointons un élément clé de cette crise : la représentation du français parlé. En effet, la langue parlée, telle qu'elle est expérimentée ou imaginée dans la société, constitue un point de jonction crucial pour mettre à profit une approche comparative entre les deux disciplines de recherche et ainsi interroger les ressorts de la crise.

Le traitement du français parlé : un nœud historique

Un bref regard rétrospectif montre que la place et le traitement de la réalisation parlée de la langue posent des problèmes récurrents, qui à divers moments ont alerté les linguistes et les didacticiens. Charles Bally, en 1930 dans «La crise du français», argumentait déjà en faveur d'une meilleure connaissance des caractéristiques du français parlé, langue vivante :

Interposer dès le début entre son oreille et la parole l'image truquée de l'écriture, c'est fausser irrémédiablement la marche de l'enseignement. Mais savons-nous tirer de la parole vivante toutes les ressources qu'elle peut offrir ? Guère ; la conception trop étroite que nous nous en faisons appauvrit, anémie l'enseignement oral. (Bally, 1930, p.44)



Ces vœux du linguiste genevois ont été repris et reformulés par le linguiste et didacticien Jean Peytard³, à l'époque où le tournant communicatif propose le passage à une vision de l'apprentissage basée sur le sens et le contexte de l'énoncé dans une situation de communication. L'esprit de la rénovation est de faire en sorte que la réalisation orale de la langue soit enseignée, car, bien que la plus fréquente, elle constitue une face occultée de l'enseignement de la langue (Peytard, 1979).

Posons donc que prescrire une pédagogie qui privilégie l'oral, exige que le maître (qui doit rester le « meneur du jeu ») ait une connaissance aussi précise que possible de l'acte de locution orale, en situation scolaire. (Peytard, 1970, p.38)

Ces interrogations sur la base à donner à ce nouvel enseignement conduisent à des travaux d'explicitation de l'oral comme objet d'enseignement. À partir des années 1970, l'oral se constitue donc comme un objet d'enseignement spécifique, fortement différencié de l'écrit. Les textes officiels présentent une diversité de situations d'expression orale, les méthodologies d'enseignement se transforment, l'on passe du couple expression/correction au couple libération de la parole/structuration de la parole (Dolz & Schneuwly, 1998/2016). Dans cette réflexion explicite sur les caractéristiques du français oral, l'œuvre de Claire Blanche-Benveniste est pionnière. Blanche-Benveniste prône la reconnaissance du français parlé comme un objet d'étude légitime ce qui, pour la linguiste, suppose de le « sortir des mythes séparateurs ». Cesser donc, d'abord, de considérer l'écrit comme le mètre étalon qui fournit les repères et les unités pour étudier l'oral. Cesser également de confondre le mode de production avec les variétés de langue et ainsi d'associer la langue écrite avec la langue correcte et la langue parlée avec la langue familière (Blanche-Benveniste, 1988/2013; 2003/2010). Du coup, éviter de confondre ce qui appartient au *registre de langue* et la *réalisation orale* ou écrite de la langue.

Les travaux didactiques des années 1990 ont conduit au développement de diverses orientations, dont émergent en particulier deux perspectives « prototypiques » : celle d'un oral *objet d'enseignement et d'apprentissage autonome*, à travers un travail sur des rituels scolaires ou des genres de la parole publique formelle (Dolz et Schneuwly, 1998), voire des conduites langagières (Hassan et Bertot, 2015), et celle d'un enseignement de l'oral *intégré* dans les activités d'enseignement habituelles du français ou *transversal* à la diversité des tâches scolaires (Nonnon, 1999; Maurer, 2001; Halté et Rispaïl, 2005). En lien plus ou moins étroit avec ces approches, se sont ajoutées les démarches prônant un *oral pour apprendre* (Turco et Plane, 1999; Calistri, 2015) ou faisant de l'oral un *objet de réflexion en soi* (Laparra, 2008). Depuis, l'oral occupe plus de place dans les programmes et dans la classe, ce qui y favorise un partage plus équitable de la parole. Or, si le développement de ces nouvelles approches contribue à mettre en lumière plusieurs

3. Si les premiers travaux de Peytard ont porté sur des sujets plus linguistiques et littéraires (sa thèse porte sur la préfixation en français, il est l'auteur d'une thèse complémentaire sur les variantes chez Lautréamont et co-auteur d'une grammaire), ses publications plus tardives sont destinées au monde de l'enseignement.



aspects de l'enseignement de la communication orale, les caractéristiques de la langue parlée demeurent, elles, peu prises en compte. Bien que les travaux descriptifs en linguistique et en analyse conversationnelle aient « induit une tolérance vis-à-vis de fonctionnements jugés autrefois fautifs et relativisé des critères bien ancrés, toute didactique, surtout celle du langage, est confrontée au problème de la norme, en ce qu'elle vise l'enrichissement de pratiques en fonction de critères qu'elle doit expliciter » (Nonnon, 2016). Or, c'est là une dimension absente des travaux de recherche sur l'oral, qui, à l'heure actuelle, se centrent davantage sur l'analyse de pratiques, dans une volonté de mieux expliciter et de mieux comprendre celles-ci, plutôt que d'interroger les objectifs ou les critères d'évaluation relativement à la maîtrise de normes, de situations de communication ou à l'établissement de progression pour l'enseignement (Gagnon, de Pietro & Fisher, 2017). L'examen des prescriptions institutionnelles d'espaces francophones tels que la France, le Québec et la Suisse nous poussent à croire que la définition même de l'oral et, plus particulièrement, celle du français parlé pose problème et nécessite que l'on réfléchisse aux actions à poser pour une meilleure prise en compte de la langue telle qu'elle se parle dans ces espaces.

Le français parlé dans les plans d'étude et les moyens d'enseignement : Objet Verbal Mal Identifié⁴

L'analyse du traitement du français parlé dans les instructions officielles françaises (MEN 2015a, 2015b, 2015c, 2015d), québécoises (MELS, 2006a, 2006b, 2011a, 2011b) et suisses romandes (CIIP, 2010) illustre bien les difficultés que pose la prise en compte des caractéristiques du français parlé.

La première difficulté notable consiste en l'établissement d'une progression pour l'ensemble des cycles de la scolarité obligatoire⁵ : les programmes font une place équivalente à l'oral et à l'écrit au moment des premiers apprentissages scolaires, mais accordent une place de plus en plus accessoire au français parlé au fur et à mesure que l'enfant avance dans la scolarité. Par exemple, le plan d'études suisse romand prône une sensibilisation de l'élève du cycle 1 à la syntaxe du « langage parlé ». Pour la France, il est question d'une structuration du « langage oral » pour les écoliers du cycle 1. Les instructions officielles pour l'enseignement secondaire font la part belle à l'écrit, quitte à mettre en avant l'écrit même au moment de travailler l'oral : dans le cadre de la production de genres oraux, le plan d'études romand prévoit la préparation de supports écrits en appliquant les procédés d'écriture et de composition propres au genre choisi. L'oral, quelles que soient les dimensions traitées, est abordé relativement à l'écrit : l'oral donne accès à l'écrit et l'écrit permet d'enrichir les productions orales.

Les programmes font état de la persistance d'un des mythes séparateurs identifiés par Blanche-Benveniste à savoir que la langue parlée est explicitée à partir de critères et d'indicateurs propres à l'écrit qui la dévalorisent.

4. Nous reprenons l'expression utilisée par Jean-François Halté (2005).

5. Pour situer les documents institutionnels analysés, nous présentons en annexe un tableau des correspondances âge/degré scolaire en France, au Québec et en Suisse.



Les instructions françaises pour le 1^{er} cycle caractérisent la langue orale en utilisant les termes «réduction», «omission» et «inachèvement»; au cycle 2, l'oral y est associé au terme de code, alors que l'écrit relève de la culture. La progression québécoise des apprentissages pour le secondaire (2011b) incite les enseignants à «observer les ressemblances et les différences entre la langue orale et la langue écrite» en précisant qu'«à l'oral, un énonciateur peut reprendre partiellement un énoncé pour le corriger», mais que «le texte final de l'écrit ne présente pas de telles corrections» (p.65). Ce faisant, les prescriptions entretiennent la traditionnelle confusion entre langue parlée et registre populaire ou entre langue parlée et langue fautive (Berrendonner, 2014).

Une troisième difficulté se situe du point de vue de la relation entre oral et écrit et des spécificités propres à chacun de ces objets (et même de l'existence de telles spécificités). Parfois le document officiel utilise le terme de «langage oral» (MEN, 2015b; 2015c) ou de «langue orale» (CIIP, 2010); parfois les termes «langue orale» et «langage oral» cohabitent (MELS, 2006a). Les frontières entre «langue orale» et «langue écrite» varient d'un pays à l'autre. Par exemple, le plan d'études suisse aborde le fonctionnement de la conjugaison des verbes en français parlé et enjoint les enseignants à faire conjuguer oralement certains verbes à certains temps. Le plan d'études québécois pour le secondaire (2006b), de son côté, invite les enseignants à établir les liens entre langue orale et langue écrite pour constater notamment que «certains apprentissages faits à l'écrit sont également utiles à l'oral, notamment ceux reliés au genre, au nombre, aux accords, à la morphologie des temps verbaux, à la construction de l'interrogation et au choix du pronom relatif» (p.120). Ceci soulève deux interrogations: 1) est-il pertinent de parler de langue et d'opposer langue orale et langue écrite?; 2) dans quelle mesure les apprentissages faits à l'écrit sont-ils transférables à l'oral (et vice-versa)? Nous ne répondrons pas à la seconde question, en raison de sa complexité. Par contre, pour la première, les travaux des linguistes fournissent des pistes de réponses intéressantes:

L'opposition langue parlée vs langue écrite n'est pas stabilisable (...)
Si la situation se présente ainsi, c'est probablement, comme l'ont souligné beaucoup d'auteurs, en raison des mutations sociales et technologiques qui affectent en permanence la relation oral-écrit, et qui sont à la source de «genres» nouveaux dans les deux médias. (Béguelin, 1996, p.250)

Cappeau est du même avis que Béguelin: pour lui, la relation oral/écrit constitue «un rocher de Sisyphe» (2017):

Cette relation protéiforme connaît de multiples interprétations: elle peut être présentée comme une «simple» alternance de codes (c'est une solution que l'on retient parfois pour le marquage du pluriel dans un syntagme nominal: il s'agit de pointer les différences, dans les marques, entre le code oral et le code écrit) ou comme une césure bien plus profonde (l'oral et l'écrit sont parfois considérés comme deux langues différentes, tentation qui affleure lorsque l'on s'intéresse à la syntaxe). (p.199)



Une quatrième et dernière difficulté se lie à la définition même de ce qui constitue les usages normés du français parlé. Pour la production orale, notamment dans les instructions suisses romandes et québécoises, il est question d'amener l'élève à progressivement maîtriser un registre de langue standard, voire soutenue (CIIP, 2010; MELS, 2011a). Le *Rapport du Conseil supérieur de la langue française* (CSLF, 2015) argumente en faveur de la maîtrise de registres de langue standard, correspondant à un «degré zéro» du français parlé, une «langue blanche», où la variation stylistique est relativement réduite (Maurais, 1999, cité dans CSLF, 2015, p.87). Il est donc possible d'affirmer que les instructions donnent une vision de la langue parlée peu représentative des usages réels des francophones, en France, au Québec ou en Suisse romande.

De ces difficultés, résultent des imprécisions relatives aux caractéristiques d'un français parlé standard ou acceptable, ce qui contribue à la prédominance de l'écrit à l'école, quand bien même il s'agit de travailler l'oral. Il n'est pas rare de constater les effets corollaires de ces imprécisions dans les pratiques d'évaluation où il est attendu que les élèves *parlent comme des livres...*

Quelles caractéristiques du français parlé considérer dans l'enseignement : quels emprunts didactiques faire aux travaux linguistiques ?

Pour les premiers apprentissages, un travail important a été fait autour du passage de l'oral vers l'écrit. Des recherches didactiques (Auvergne, Jacquin, Lathion, Richoz, Rouèche & Saada-Robert, 2011; Canut, 2006; Lentin, 1988; Thévenaz, 2005) mettent l'accent sur l'importance de la maîtrise de l'oral pour faciliter l'entrée dans l'écrit, notamment par le dispositif de la dictée à l'adulte. La question de l'adéquation du langage adressé à l'enfant a également été abordée (Canut, Espinosa & Vertalier, 2013). Mais il faudrait avoir une idée plus précise des différences qui existent entre les productions orales des enfants et les productions écrites visées par l'école afin d'en décrire les différentes étapes permettant de passer de l'une à l'autre.

Les travaux des linguistes sur le français parlé ont mis en évidence l'existence de fonctionnements différenciés entre l'oral et l'écrit. Certains linguistes sont même allés jusqu'à postuler l'existence d'une diglossie⁶ (Massot & Rowlett, 2013). Ces différences sont particulièrement visibles dans le domaine de la morphologie où de nombreuses marques ne sont pas audibles. Ainsi, pour apprendre à lire et surtout à écrire, un enfant francophone doit maîtriser un système en grande partie différent de celui qu'il a acquis à l'oral. Les marques de pluriel, de féminin, les accords, les conjugaisons de l'écrit sont autant de phénomènes qu'il ne connaît pas, car ceux-ci peuvent avoir une autre forme à l'oral ou bien une extension nettement plus limitée. Or, les caractéristiques du français parlé sont souvent présentées de manière caricaturale – souvent en termes de déficience par rapport à l'écrit – dans les manuels scolaires, ce qui ne permet ni aux élèves ni aux enseignants de rendre explicites les

6. La diglossie résulte de la coexistence de deux variétés de la même langue dans une communauté langagière. Souvent, l'une des variétés est associée à des usages prestigieux, tandis que l'autre est plus commune et parlée plus couramment dans la population.



différences de fonctionnement. C'est ainsi que l'on peut lire, dans des manuels français récents⁷, qu'à l'oral «on tolère certaines constructions souples et des phrases parfois incomplètes» (*Fleurs d'encre*, 5^e) ou bien encore qu'à l'oral familier, on emploie un «vocabulaire relâché», des «constructions grammaticales incorrectes», «des syllabes disparaissent» (*Envol des Lettres*, 4^e). Il y a même des recommandations qui sont totalement inapplicables et sans doute contreproductives : «En classe, il faut utiliser un langage scolaire qui respecte à l'oral les mêmes règles que l'écrit» (*Jardin des Lettres*, 6^e). On observe également une proximité voire une fusion entre langage oral et familier. Et comment interpréter l'extrait suivant : «À l'oral, l'oubli du «ne» de négation est accepté, mais à l'écrit cet oubli est considéré comme une faute de français» (*Jardin des Lettres*, 6^e) ?

Cette manière de présenter les choses occulte totalement le caractère profondément organisé du français parlé. Par exemple, en français parlé, on peut émettre l'hypothèse que c'est le déterminant qui est la marque principale de genre et de nombre au sein du syntagme nominal (Blanche-Benveniste, 2010). C'est donc un marquage en début de syntagme qui est privilégié, les marques sur les autres mots n'étant pas systématiquement audibles. À l'écrit, le genre et le nombre seront en plus marqués au niveau de chaque mot graphique. Comparons :

Les grands logements des régions centrales (6 marques de pluriel à l'écrit et seulement 2 à l'oral).

On observe un phénomène similaire avec la conjugaison (Blanche-Benveniste, 2010). À l'oral, c'est le pronom sujet qui joue le rôle de marque principale de personne, alors qu'à l'écrit, la morphologie verbale se situe principalement en fin de verbe :

mange, manges, mangent

Morphologie verbale et morphologie nominale ont donc des caractéristiques différentes à l'oral et à l'écrit : marquage principal au niveau du début du syntagme à l'oral et en fin de mots graphiques à l'écrit. Et l'absence du «ne» de négation, que l'on observe à l'oral comme à l'écrit, peut s'expliquer aisément par le fait qu'il n'est pas indispensable au marquage de la négation. Dans les rares cas d'ambiguïté entre négation et superlatif, la prononciation permet de décider. Ainsi, *je mange pluS* (avec prononciation du S final) se distingue de *je mange plu_s* (sans prononciation du S final).

Il est important qu'enseignants et élèves soient conscients de ces différences inhérentes au français et que l'on soit en mesure d'évaluer précisément ce que cela implique dans le cadre de l'apprentissage de l'écrit. En effet, ces divergences de fonctionnement, qui vont bien au-delà de la seule correspondance phonème-graphème, ont des répercussions importantes sur les productions. Par exemple, la fréquence élevée d'utilisation de pronoms en position de sujet

7. Les extraits de manuels scolaires sont empruntés à la présentation orale de Deschelle, Lachet & Roig, Pour peu, j'en aurais (presque) perdu ma syntaxe. La syntaxe de l'oral dans les programmes scolaires en France, *Les tendances actuelles dans les discours de référence sur la langue française*, Nov. 2016, Bruxelles, Belgique. Nous les en remercions chaleureusement.



à l'oral (Roubaud & Sabio, 2018; Blanche-Benveniste, 1994) peut s'expliquer par le besoin de marquer la personne de conjugaison, celle-ci n'étant bien souvent pas audible en fin de verbe. La double instanciation du sujet (*mon frère il parle trop*), considérée souvent comme une faute à éviter, peut s'expliquer de la même façon. Plus largement, il est important de s'interroger sur les conséquences de l'hégémonie du français écrit normatif sur l'enseignement de la langue. Ne considérer le français parlé que sous l'angle de déficits par rapport à l'écrit masque son caractère profondément organisé.

Le travail sur le fonctionnement du français parlé comme voie de salut possible

Le travail sur la compréhension orale est une bonne porte d'entrée, première étape pour aider l'enseignant à éviter de donner une image trop dépréciative de l'oral et à clarifier les connaissances et capacités d'action qu'il souhaite faire développer aux élèves. En effet, le travail sur la compréhension de l'oral sous-tend l'élaboration de corpus oraux, supports d'écoute, laquelle amène une clarification des caractéristiques des oraux.

Comment choisir des supports audios et vidéos adéquats ? S'agit-il de travailler sur des pratiques langagières « authentiques » ? Pour De Pietro (1997), ce qui importe, c'est que l'usage du document soit conforme aux principes didactiques déployés, lesquels orientent une modélisation des pratiques langagières :

L'authenticité d'un document n'est qu'un critère parmi d'autres pour décider de sa valeur didactique : en particulier, il s'agit de savoir pourquoi on utilise tel ou tel document, dans quel but, pour quels apprentissages (...) Il est possible, moyennant certaines conditions, de fabriquer – ou plutôt de « faire produire » – des documents qui présentent tous les avantages des documents dits authentiques en évitant toutefois certains inconvénients. (p.19)⁸

L'enseignant veillera donc à inscrire l'activité de compréhension à l'intérieur d'un projet de communication qui articule apprentissages langagiers et contenus culturels. Il est important de porter une attention particulière aux formes linguistiques employées afin de faire prendre conscience à l'élève des tournures employées dans des situations formelles et informelles.

Le document sonore ou visuel utilisé comme support sera exemplaire, d'une part, parce qu'il est conforme aux pratiques langagières effectives, d'autre part, parce qu'il sert de modèle au genre travaillé. Aussi, l'enseignant veillera à travailler à partir de divers types de corpus pour exemplifier une variété de situations de communication orales.

Cette variété intègrera :

- De l'oral spontané (langage parlé) : les reportages radio en direct laissant place aux *vox populi* ; des récits de vie racontés spontanément ; des matchs d'improvisation.

8. De Pietro valorise par exemple le caractère exolingue de certains corpus qui attestent des difficultés qui découlent pour les locuteurs-apprenants dans leurs échanges en français.



- De *l'écrit lu à haute voix* (langage écrit) : un poème récité, *dit*, une pièce de théâtre, un bulletin de nouvelles ; un documentaire sur un personnage historique.
- Du *parlécrit* (écrit conçu dans le but d'être oralisé) : les billets de Nicole Ferroni, François Morel⁹, un audioguide.
- De *l'oral transcrit* : la transcription de documents ou d'extraits de documents audio ou vidéo permet, pour les élèves en mesure de la pratiquer, d'avoir un regard réflexif sur la langue, d'évaluer le degré de complexité de compréhension d'un enregistrement, d'avoir une meilleure connaissance du fonctionnement du français parlé et de réfléchir aux procédés différents utilisés à l'oral et à l'écrit.

Il s'agit là, bien évidemment de catégories non étanches, étant donné, nous l'avons dit précédemment, la difficile délimitation de frontières entre langue parlée et langue écrite. L'avantage de ces catégories consiste à dégager des matérialisations différentes de situations d'oral.

La transcription de ses propres productions permet également à l'élève, tout comme à l'enseignant, de porter un regard réflexif sur ses usages de la langue parlée et de réfléchir à l'adéquation des formes linguistiques utilisées aux objectifs communicatifs recherchés. Cette activité lui permet notamment de s'apercevoir que l'on ne parle pas comme on écrit. Il est en effet très difficile de « parler comme un livre » sans aucun support écrit ou sans avoir appris le texte par cœur au préalable. Un recours à la transcription pourrait avoir comme conséquence positive de mieux cerner les objectifs et de respecter les usages réels du français parlé, en compréhension comme en production. Cela permettrait également d'avoir une idée plus précise des difficultés que rencontrent les élèves lorsqu'ils ont affaire à de l'écrit oralisé. De nombreuses interventions médiatiques et politiques prennent la forme d'un écrit oralisé. C'est le cas d'un discours politique ou d'un journal radio-phonique par exemple. Or, nous ne savons pas dans quelle mesure de telles productions sont comprises par les francophones. Il n'est pas impossible que certaines tournures employées à l'oral par des politiques et des journalistes soient difficiles à décoder par une large part de la population. Il s'agit là d'une question démocratique souvent sous-estimée. La forme employée à l'oral peut nuire à l'accès à l'information élémentaire et aux questions politiques. Tenir compte des caractéristiques de l'oral devrait permettre à une large partie de la population de prendre conscience de cette problématique. Comment une personne en situation d'illettrisme fait-elle pour s'informer si elle a du mal à comprendre de l'écrit oralisé ? Comment fait-elle pour participer à la vie démocratique ?

En outre, dans le choix des supports, il importe de faire de la place à différents registres de langue et à des situations montrant des oraux spontanés ou planifiés, des oraux de proximité ou de distance, une implication émotionnelle ou non, la prévalence ou l'effacement de la situation de communication.

9. Ce sont deux chroniqueurs vedettes de France INTER qui commentent l'actualité de façon humoristique, connus entre autres pour leur ironie, leur répartie et leur style oratoire.



Cette mixité vise à mettre l'élève en contact avec des actes communicationnels qui se produisent dans des situations diverses et portent sur différents objets, différentes personnes et diverses manières de dire. C'est par ce travail de la compréhension de l'oral que l'élève est à même de mesurer l'effet d'un accent, d'une manière spécifique de dire ; amené à adopter une position d'observateur analytique, externe, il peut porter un regard sur des dimensions délicates, intimes, subjectives de la communication orale. Ce travail sur des corpus « authentiques » ou représentatifs permettent d'esquisser des « modèles de registres de langue orale » (Blanche-Benveniste, 1998), de mener des réflexions avec les élèves sur ce qu'est un bon modèle langagier et, en fin de compte, de changer les représentations.

L'enseignant qui désire mener une séquence complète sur la compréhension de l'oral peut découper son enseignement de la manière suivante (Dolz et Mabillard, 2017 ; Lafontaine et Dumais, 2014) :

1. Préparer l'écoute ou le visionnage du document. Ce moment d'avant-écoute permet de vérifier si les élèves possèdent les connaissances encyclopédiques nécessaires à l'appropriation du texte entendu. Ce travail sur le thème peut s'effectuer sur la base d'activités de découverte ou de mobilisation de lexique, de champs lexicaux ou de tournures syntaxiques propres au texte du corpus étudié. Il importe à ce stade du travail de fixer une intention d'écoute ou de visionnement claire, en vue de conférer du sens à l'activité. L'enseignant du premier cycle du primaire peut, par exemple, demander à ces élèves de centrer leur écoute sur le repérage et l'identification d'oppositions phonologiques, sur les contenus thématiques. Avec des élèves plus avancés dans la scolarité, les consignes d'écoute ou de visionnage porteront sur des aspects plus précis : la voix (diction ou faits prosodiques) ou le corps (expressions faciales, conduites proxémiques, posture, gestualité) (Gagnon & Dolz, 2016). Les élèves pourraient être interrogés sur la mise en relation des dimensions multimodales des documents audios ou vidéos. Dans le cas de documents présentant des échanges, la réflexion peut porter sur les dimensions interactionnelles : les rôles sociaux et leur influence sur la posture énonciative, la régulation des échanges.
2. Faire écouter ou projeter le document une première fois aux élèves : pour l'enseignant, c'est l'occasion d'évaluer le niveau de compréhension des élèves sur la base de traces récoltées. En effet, la conservation de traces de cette première écoute rend possible l'évaluation des effets de l'enseignement et des progrès réalisés en fin d'apprentissage. Un guide d'écoute à compléter peut être utilisé pour récolter des traces d'appropriation dans la compréhension du texte oral. Le maître peut aussi proposer aux élèves diverses tâches d'écoute (par exemple, dessiner le portrait du personnage décrit, faire le plan de la ville visée par l'audioguide entendu, mémoriser les actions principales d'un court-métrage, relever des tournures grammaticales qui leur paraissent originales ou particulièrement difficiles, etc.).



3. Conduire des ateliers en fonction des limites et des capacités perçues chez les élèves. Idéalement, ces ateliers se centreront sur diverses stratégies d'écoute de manière à amener l'élève à :
 - dégager la situation de communication, la structure du texte et cerner l'enjeu de la communication ;
 - repérer les protagonistes de la situation de communication ; établir les liens entre ces protagonistes ;
 - prendre des notes (sous forme de liste, de mots-clés, en utilisant des abréviations, à l'aide d'un schéma heuristique, etc.) ; classer, catégoriser les informations entendues ;
 - se questionner sur le texte oral entendu ;
 - reformuler dans ses mots ce qui a été entendu ou visionné ;
 - nommer les visées explicites et implicites de l'émetteur ; repérer et interpréter les implicites ; proposer des activités dans lesquelles les élèves sont amenés à dépasser ce qui est dit dans le texte ;
 - relever les champs lexicaux dominants ; relever des tournures qui leur paraissent différentes des textes qu'ils ont l'habitude de lire ;
 - créer des suites, des prolongements, des textes similaires ou différents.
4. Établir une nouvelle situation d'écoute ou de visionnage, relativement similaire, de manière à évaluer les progrès des élèves. On peut travailler sur des versions différentes d'un même texte (passage de la version audio à la version vidéo ; passage d'une variété de langue à une autre ; passage d'un registre de langue à un autre, etc.).
5. Prévoir des pistes de prolongement du travail de la compréhension de l'oral, notamment en réinvestissant les apprentissages pour la production de l'oral.

Conclusion

Les caractéristiques propres au français parlé et au français écrit ne sont pas toujours considérées en contexte d'enseignement. La matérialité de la langue (graphèmes et lecture visuelle dans un cas ; phonèmes et écoute dans l'autre cas) est forcément pris en compte, étant donné qu'il saute aux yeux (ou aux oreilles), quand il s'agit d'apprendre à lire et à écrire aux enfants. Cependant, les autres paramètres qui devraient être évoqués dans l'enseignement de l'oral sont traités de manière moins systématiques et l'oral souffre d'une image peu flatteuse dans les manuels et les programmes scolaires.

On va par exemple s'intéresser à l'orthographe sans toujours faire le lien avec la prononciation (lorsque la différence graphique s'entend ou ne s'entend pas) et ainsi ne pas mettre en évidence les nombreuses difficultés propres aux choix orthographiques du français : formes des mots, marques de genre ou de nombre, conjugaison. Quant à la grammaire, les constructions



fréquentes à l'oral sont peu représentées dans les écrits scolaires ou sont envisagées sous l'angle de leur défektivité par rapport à l'écrit. Cette pratique a pour conséquence d'envisager le français écrit comme une langue étrangère à apprendre plutôt que comme l'extension d'une langue déjà en grande partie acquise. Pourtant, l'usage que nous avons de la langue dans notre vie quotidienne est contraint par les modes de production et la situation d'énonciation. Il est impossible de parler spontanément comme on écrit, à cause des processus en jeu dans la conceptualisation du message et dans sa production. Une meilleure connaissance de ces structures et de leurs contraintes permettrait de mieux mettre en valeur les capacités orales des enfants.

Nous pensons que des activités liées à la compréhension de l'oral peuvent aider les apprenants et les enseignants à mettre en lumière les différences qui existent entre français parlé et écrit. Ces activités peuvent porter sur les contenus, mais aussi sur les formes linguistiques utilisées. Pour ce faire, il est nécessaire de clarifier les objectifs d'enseignement et la manière d'évaluer les élèves. Et c'est sans doute sur ces aspects que la collaboration entre linguistes et didacticiens devrait se concentrer dans les années à venir afin de concrétiser un transfert vertueux entre la discipline contributive, la discipline académique et l'enseignement.



Références

- Auvergne, M., Jacquier, M.-C., Lathion, F., Richoz, C., Rouèche, A. et Saada-Robert, M. (2011). *Dire Écrire Lire au cycle 1 de l'école romande*. Neuchâtel, Suisse : CIIP.
- Bally, Ch. (2004). *La crise du français : notre langue maternelle à l'école*. Genève, Suisse : Droz.
- Béguelin, M.-J. (dir.) (2000). *De la phrase aux énoncés : grammaire scolaire et descriptions linguistiques*. Bruxelles, Belgique : De Boeck-Duculot.
- Béguelin, M.-J. (1996). Le rapport écrit-oral : tendances dissimilatrices, tendances assimilatrices. *Cahier de linguistique française*, 20, 229-253.
- Berrendonner, A. (2014). De la norme en classe. Dans M. Avanzi, V. Conti, V., G. Corminboeuf, P. Montchaud, L. A. Johnsen & F. Gachet, F. (dir.), *Enseignement du français : les apports de la recherche en linguistique. Réflexions en l'honneur de Marie-José Béguelin* (p. 279-290). Berne, Suisse : Peter Lang, collection Gramm-R / Études de linguistique française.
- Benzitoun, Ch. (2016). *Français parlé et enseignement*. Communication présentée aux *Rencontres de linguistique franco-suisse*, « Corpus écrits, corpus oraux : de la morphosyntaxe au discours », Université de Neuchâtel, 13-14 octobre 2016.
- Blanche-Benveniste, Cl. (1988/2013). De quelques relations entre le lexique et la grammaire dans l'analyse du français parlé. Dans M.-N. Roubaud (dir.), *Langue et enseignement ; une sélection de 22 manuscrits de Claire Blanche-Benveniste (de 1976 à 2008)*, *Tranel*, 58, 165-171.
- Blanche-Benveniste, Cl. (1994). Quelques caractéristiques grammaticales des « sujets » employés dans le français parlé des conversations. Dans M. Yaguello, *Subjecthood and Subjectivity. The status of the subject in linguistic theory*, Paris/Londres : Ophrys/Institut français du Royaume-Uni, 77-107.
- Blanche-Benveniste, Cl. (1998). Langue parlée, genres et parodies. *Repères*, 17, 9-19.
- Blanche-Benveniste, Cl. (2003/2010). *Approches de la langue parlée en français*. Paris, France : Ophrys.
- Blanche-Benveniste, Cl. (2010). *Le français : usages de la langue parlée*. Leuven, Belgique : Peeters.
- Blanchet, Ph. (2016). *Discriminations ; combattre la glottophobie*. Paris, France : Textuel.
- Canut, E. (dir.) (2006). *Apprentissage du langage oral et accès à l'écrit. Travailler avec un chercheur dans l'école*. Amiens, France : SCEREN-CRDP Académie d'Amiens.
- Canut, E., Espinosa, N. & Vertalier, M. (2013). Corpus et prise de conscience des processus interactionnels d'apprentissage du langage pour repenser les pratiques enseignantes en maternelle. *Linx*, 68-69, 69-93.
- Cappeau, P. (2017). La relation oral/écrit : un rocher de Sisyphe ? Dans J.-F. de Pietro, C. Fisher et R. Gagnon (dir.), *L'oral aujourd'hui : perspectives didactiques* (p. 199-219). Namur, Belgique : Presses universitaires de Namur.
- Cappeau, P. et Roubaud, M.-N. (2005). *Enseigner les outils de la langue avec les productions d'élèves : cycles 2 et 3*. Paris, France : Bordas.
- Chartrand, S.-G. (dir.) (2016). *Mieux enseigner la grammaire ; Pistes didactiques et activités pour la classe*. Montréal, Québec : Pearson.
- CIIP (2010). *Plan d'études romand*. Neuchâtel, Suisse : Secrétariat général de la CIIP.
- Conseil Supérieur de la Langue française (CSLF). (2015). *Rehausser la maîtrise du français pour raffermir la cohésion sociale et favoriser la réussite scolaire*. Québec, Québec : Gouvernement du Québec.
- De Pietro, J.-F. (1997). Fabriquer des documents authentiques. *Babylonia*, 1, 19-27.
- Dolz, J. et Mabillard, J.-P. (2017). *Enseigner la compréhension orale : un projet d'ingénierie didactique*. Dans J.-F. de Pietro, C. Fisher & R. Gagnon (dir.), *L'oral aujourd'hui : perspectives didactiques* (p. 109-130). Namur, Belgique : Presses universitaires de Namur.
- Dolz, J. et Schneuwly, B. (1998/2016). *Pour un enseignement de l'oral ; Initiation aux genres formels à l'école*. Paris, France : ESF éditeur.
- Gagnon, R. et Dolz, J. (2016). Corps et voix : quel travail dans la classe de français du premier cycle du secondaire ? *Le français aujourd'hui*, 195, 63-76.
- Gagnon, R., de Pietro, J.-F. et Fisher, C. (2017). L'oral aujourd'hui : perspectives didactiques. Dans J.-F. de Pietro, C. Fisher, R. Gagnon, *L'oral aujourd'hui : perspectives didactiques* (p. 11-36). Namur, Belgique : Presses universitaires de Namur.
- Giroud, A. et Surcouf, Ch. (2016). De « Pierre, combien de membres avez-vous ? » à « Nous nous appelons Marc et Christian » : réflexions autour de l'authenticité dans les documents oraux des manuels de FLE pour débutants. *Congrès mondial de Linguistique française*, 1-18. Repéré à https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2016/05/shsconf_cmlf2016_07017/shsconf_cmlf2016_07017.html



- Halté, J.-F. (2005). Intégrer l'oral : pour une didactique de l'activité langagière. Dans J.-F. Halté & M. Rispaïl (éd.), *L'oral dans la classe : compétences, enseignement, activités* (p. 11-31). Paris, France : L'Harmattan.
- Lafontaine, L. et Dumais, Ch. (2014). *Enseigner l'oral, c'est possible ! : 18 ateliers formatifs clés en main*. Montréal, Québec : Chenelière éducation.
- Laforest, M. (2007). *États d'âme, états de langue ; essai sur le français parlé au Québec*. Québec, Québec : Éditions Nota Bene.
- Lentin, L. (1988). La dépendance de l'écrit par rapport à l'oral : paramètre fondamental de la première acquisition du langage. Dans N. Catach (dir.), *Pour une théorie de la langue écrite*. Paris, France : CNRS, 113-121.
- Massot, B. et Rowlett, P. (dir.) (2013). L'hypothèse d'une diglossie en France. *Journal of French Language Studies*, 23(1).
- Maurais, J. (1999). *La qualité de la langue : un projet de société*. Québec, Québec : Conseil de la langue française.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2004 ; 2006b, 2e éd.). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement secondaire, premier cycle*. Montréal, Québec : Bibliothèque nationale du Québec (Gouvernement du Québec).
- Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport. (MÉLS). (2006a). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement primaire*. Québec, Québec : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport. (MÉLS). (2011a). *Progression des apprentissages au primaire*. Québec, Québec : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MÉLS). (2011b). *Progression des apprentissages au secondaire. Français, langue d'enseignement*. Montréal, Québec : Bibliothèque nationale du Québec (Gouvernement du Québec).
- Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. (2015a). *Programme d'enseignement de l'école maternelle*. Bulletin officiel spécial n°2 du 26 mars 2015.
- Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (2015b). *Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2)*. Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015.
- Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (2015c). *Programme d'enseignement du cycle de consolidation (cycle 3)*. Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015.
- Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (2015d). *Programme d'enseignement du cycle des approfondissements (cycle 4)*. Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015.
- Nonnon, É. (2016). 40 ans de discours sur l'enseignement de l'oral : la didactique face à ses questions, *Pratiques*, 169-170. Repéré à <http://pratiques.revues.org/3115>. doi: 10.4000/pratiques.3115
- Peytard, J. (1970). Oral et scriptural : deux ordres de situations et de descriptions linguistiques. *Langue française*, 6, 35-47.
- Peytard, J. (1979). Problèmes de l'enseignement de l'oral. *Travaux du Centre de Recherches sémiologiques*, 33, 22-37.
- Roubaud, M.-N. et Sabio, F. (2018). Syntaxe et affiliation du lexique : les réalisations du sujet chez les jeunes enfants (4-6 ans). *Pratiques*, 177-178. Repéré à <http://journals.openedition.org/pratiques/3929>.
- Thévenaz, Th. (2012). La dictée à l'adulte : Une puissante machine pour entrer dans l'écrit et produire un genre textuel. *Forum lecture*, 2. Repéré à http://www.leseforum.ch/myUploadData/files/2012_2_Thevenaz.pdf



Annexe 1

Tableau des correspondances âge/degré scolaire dans trois systèmes scolaires francophones¹⁰

Âge avant novembre	France			Québec		Suisse romande	
6 ans	CP	Cycle 2 Apprentissages fondamentaux	PRIMAIRE	1 ^{re} primaire	1 ^{er} cycle	3 ^e Harmos	
7 ans	CE 1			2 ^e primaire		4 ^e Harmos	
8 ans	CE 2			3 ^e primaire	2 ^e cycle	5 ^e Harmos	
9 ans	CM 1	4 ^e primaire		6 ^e Harmos			
10 ans	CM 2	Cycle 3 De consolidation		5 ^e primaire		3 ^e cycle	7 ^e Harmos
11 ans	6 ^e			6 ^e primaire	8 ^e Harmos		
12 ans	5 ^e	Cycle 4 Des approfondissements	SECONDAIRE : COLLÈGE	1 ^{re} secondaire	1 ^{er} cycle	9 ^e Harmos	
13 ans	4 ^e			2 ^e secondaire		10 ^e Harmos	
14 ans	3 ^e			3 ^e secondaire	2 ^e	11 ^e Harmos	
						SECONDAIRE I	

10. Nous avons repris et adapté le tableau inséré dans l'ouvrage dirigé par Suzanne-G. Chartrand, *Mieux enseigner la grammaire; Pistes didactiques et activités pour la classe*.





Des sites « tâches-concepts » en chimie : Un outil didactique pour l'analyse des objets à enseigner dans le programme de chimie de maturité suisse

Miguel HERRERO¹ (Ecole Internationale de Genève, Suisse)
et **Florence LIGOZAT**² (Faculté de Psychologie et des Sciences
de l'éducation, Université de Genève, Suisse)

A l'interface de la recherche en didactique et de la pratique enseignante sur le terrain, l'étude du degré de congruence entre le curriculum officiel prescrit par le SEFRI et les énoncés des examens de maturité suisse de chimie en discipline fondamentale nous a conduit à l'élaboration d'outils praxéologiques, appelés sites « tâches-concepts » en chimie, pour opérationnaliser deux thèmes majeurs du curriculum : les réactions d'oxydoréduction et la stœchiométrie. Sur le plan pragmatique, les deux sites présentés dans cet article constituent des outils potentiellement utilisables par les enseignants pour planifier leurs enseignements de chimie au collège en Suisse. Sur le plan épistémologique, ces deux sites sont aussi des artefacts émergeant de la pratique. Ils témoignent d'une forme d'appropriation de la notion de praxéologie conçue dans le cadre de la Théorie anthropologique du didactique, pour répondre à des questions professionnelles liées à l'opérationnalisation d'un curriculum.

Mots-clés : Chimie, oxydoréduction, stœchiométrie, type de tâche, site praxéologique, curriculum, maturité suisse

Introduction

Dans le cadre de ce numéro de la revue *Formation et Pratiques d'Enseignement en Questions* qui explore les conditions de la circulation des savoirs issus des recherches en didactique, notre contribution propose un exemple d'utilisation de la notion de praxéologie issue de Théorie anthropologique du didactique (Chevallard, 2002a; 2002b) pour la mise en évidence des contenus à enseigner dans le curriculum de préparation aux épreuves de chimie (discipline fondamentale) de l'examen suisse de maturité.

L'examen de maturité suisse³ est organisé dans les différentes régions linguistiques de Suisse par le Secrétariat d'État à l'éducation et à la recherche (SEFRI). Il diffère des examens des maturités cantonales préparés dans les collèges et gymnases sous la seule autorité des Cantons. L'examen suisse

1. Contact : miguel.herrero@ecolint.ch

2. Contact : florence.ligozat@unige.ch

3. Il s'agit de l'examen de certification de fin d'études secondaires générales (18-19 ans) en Suisse.



de maturité est considéré comme plus difficile que les examens cantonaux car les notes obtenues durant l'année scolaire par les élèves ne sont pas prises en compte. Les sujets d'examen sont rédigés par une commission indépendante d'enseignants et les candidats ne sont pas interrogés par les enseignants de leur établissement scolaire habituel. Les candidats qui s'inscrivent à l'examen suisse de maturité sont pour la plupart issus d'écoles privées, et dans certains cas, ils peuvent être tout simplement autodidactes. Dans ce contexte, la définition et la structuration des contenus de savoir devant être maîtrisés pour réussir les épreuves dans les différentes disciplines est un enjeu majeur pour la réussite des candidats.

Du point de vue de l'enseignant qui prépare ses élèves à ce type d'examen, nous considérons que la construction de savoirs didactiques, c'est-à-dire des *savoirs pour enseigner (faire apprendre)* solidaires des savoirs à enseigner proprement dits (au sens de Hosfetter & Schneuwly, 2009), se fait progressivement en écho à l'identification des difficultés témoignées par les élèves, qui définissent certains problèmes professionnels. Notre questionnement de départ provient de la pratique d'enseignement de l'un de nous (Herrero, 2016). Ce questionnement existe à la fois du point de vue des élèves candidats aux examens de maturité suisse et de leurs enseignants, lorsque les premiers posent ouvertement les questions « a-t-on couvert tout le programme ? l'examen sera-t-il difficile ? » et lorsque les seconds se demandent « comment s'assurer que le programme est couvert ? Quelle adéquation entre le niveau d'exigence déployé à l'interne de la classe (ou de l'établissement) et le niveau d'exigence à l'examen ? Jusqu'où faut-il aller en termes de tâches, exercices, cas particuliers, etc. dans l'étude de chaque thématique imposée par le programme ? ».

Les réponses à ces questions relèvent d'un problème professionnel qui consiste à formaliser les éléments d'un curriculum nécessaire à la réussite d'épreuves certificatives dans un contexte particulier, où les textes institutionnels régissant l'enseignement post-obligatoire en Suisse sont très peu détaillés. Ce problème précède l'étude plus strictement didactique des conditions d'enseignement et d'apprentissage de ces éléments de savoir, qui ne sera pas abordée dans cet article.

Problématique

Au premier abord, ce questionnement pourra paraître relativement général et récurrent car il relève d'un problème professionnel aux fondements même du développement des recherches en didactique : « La nécessité d'une analyse approfondie de la matière enseignée est apparue assez vite dans les travaux de didactique des sciences, dès que s'est révélée l'insuffisance théorique des contenus de programmes et des progressions proposées par les manuels. » (Astolfi, Darot, Ginsburger-Vogel, & Toussaint, 2008, p.167). Les travaux développés dans le domaine de la didactique de la chimie ont mis en évidence les raisonnements typiques d'élèves qui apparaissent en écho aux difficultés épistémologiques posées par la structure des savoirs en chimie (Taber, 2001 ; Treagust et al. 2003 ; Kermen & Meheut 2009). Ces savoirs engagent une articulation conceptuelle entre trois niveaux de saisie



des phénomènes : macroscopique (ce qui peut être perçu par les sens), microscopique (nature, propriétés et mouvement des particules de la matière qui sont inaccessibles aux sens) et symbolique (systèmes de représentation des objets macroscopique et microscopique, tels que mesures, formules, structures, équations, etc.), qui demandent des stratégies didactiques spécifiques pour les surmonter, ainsi que le recours à un langage systématique pour éviter les confusions entre ces niveaux (Pekdag & Le Maréchal 2010; Pekdag & Azizoglu, 2013; Taber, 2013).

Cependant, l'analyse des objets à enseigner et de leur organisation dans les programmes et manuels⁴ en regard des exigences qui sous-tendent les évaluations restent encore peu explorés par les didacticiens⁵. Plus précisément, le problème de la congruence entre les contenus enseignés et les exigences qui se font jour dans les évaluations prend une signification bien particulière dans le contexte de la préparation des examens de maturité suisse. En effet, la définition des contenus à enseigner pour la chimie en discipline fondamentale dans le programme défini par le SEFRI reste très succincte⁶, et donc sujette à des interprétations différentes sur le détail des notions à travailler. Globalement, le programme de chimie en discipline fondamentale est divisé en quatre parties : corps ; étude de l'atome et de la liaison ; réactions ; applications en relation avec la vie quotidienne. Dans la partie « Réactions », voici la description de deux thèmes à aborder – la stœchiométrie et les réactions redox –, que nous nous proposons d'étudier dans la suite de cet article :

Réactions	La candidate, le candidat est capable de :
Stœchiométrie Mole, masse et concentration molaire Equation chimique Equation chimique (...)	Définir les notions mole, de masse molaire et de concentration molaire Établir les équations chimique
Réactions redox Equations redox, combustions	Définir les notions d'oxydation et de réduction Établir les équations redox pour quelques réactions simples : réaction entre métal et non-métal, combustions.

Figure 1 : Extrait de « Directives pour l'examen suisse de maturité, mis en vigueur le 01 janvier 2012 (pp.40-42)

4. Et à fortiori des objets effectivement enseignés dans les classes, mais nous ne traiterons pas de cela dans cet article.

5. C'est seulement récemment que les réflexions sur le statut de l'évaluation, ses modalités et ses conséquences sur l'enseignement se sont invités dans les travaux des didacticiens des disciplines scientifiques avec l'injonction institutionnelle de la mise œuvre de démarches d'investigation, démarches scientifiques, ou encore Inquiry-Based Learning dans les pays européens (cf. Colloque ASSIT-ME, Grenoble 2016, <https://assistmefr2016.sciencesconf.org/> ; ou encore le thème consacré à l'évaluation de la XIX^e École d'été de didactique des mathématiques, Paris 2017, <https://eedm19.sciencesconf.org/>).

6. Ce curriculum apparaît dans un document PDF intitulé « Directives pour l'examen suisse de maturité » (139 pages) qui compte trois pages dédiées au curriculum de chimie au niveau standard sous la rubrique « programme » de chimie en discipline fondamentale. <https://www.sbf.admin.ch/sbfi/fr/home/formation/maturite/maturite-gymnasiale/examen-suisse-de-maturite.html>



Sachant qu'il n'existe pas d'autres ressources associées à ce programme (et notamment pas de moyens spécifiques ou manuels), la question de savoir si « le programme est couvert » et plus précisément, quels types de tâches doivent être traitées en classe pour assurer la réussite de candidats à l'examen constitue un problème professionnel majeur. Ce problème se pose en amont des questions épistémologiques, langagières et cognitives liées aux modalités d'acquisition des savoirs en chimie, et qui occupent traditionnellement le devant de la scène dans les travaux de didactique dans ce domaine. Ce problème est avant tout un problème de curriculum, qui exige minimalement de délimiter les contenus à enseigner en regard des types de tâches qui les mobilisent. C'est la raison pour laquelle nous nous sommes engagés dans la construction d'un outil nouveau en didactique de la chimie, que nous nommons site « tâche-concepts » et qui modélise les organisations praxéologiques locales (au sens de Chevallard, 2002) présentes dans les épreuves de chimie en discipline fondamentale de la maturité suisse.

Les travaux que nous présentons ici sont issus d'un travail de mémoire réalisé dans le cadre du Master of Advanced Studies « Education Internationale et Recherche » (Herrero, 2016). Ils ont une finalité professionnelle au sens où ils émergent d'un problème d'enseignement en vue de la préparation à l'obtention d'une certification en Suisse et ils assument un caractère opératoire pour les enseignants préparant les candidats à cette certification dans le domaine de la chimie. Toutefois, il nous semble intéressant d'une part de mettre nos résultats à disposition de la communauté de formateurs et d'enseignants en chimie en Suisse romande, et d'autre part de discuter de la démarche que nous avons adoptée en vue du développement de recherches en didactique de la chimie en lien avec la spécificité des structures d'enseignement et de certification en Suisse romande.

Dans ce qui suit,

- nous caractérisons la spécificité / intérêt de la notion de site praxéologique comme outil de contrôle de déploiement d'un curriculum en regard d'autres systèmes de représentation des savoirs dans les disciplines scientifiques, tels que les cartes conceptuelles ;
- nous donnons deux exemples de sites « tâches – concepts » : oxydoréduction et stœchiométrie, après avoir expliqué les raisons de notre choix ;
- nous terminons par une discussion de la portée des sites construits, pour la pratique des enseignants directement, mais également du point de vue de leur signification pour le développement professionnel des enseignants.



Cadrage théorique

Les cartes conceptuelles comme systèmes de représentation des connaissances scientifiques des élèves et des enseignants

Historiquement, les travaux de didactique des disciplines scientifiques se sont développés à partir d'innovations à grande échelle souvent placées sous la responsabilité de scientifiques reconnus, afin de mettre en place des enseignements de physique, chimie et biologie dans le cadre de l'extension de la scolarité obligatoire dans les années 70. La mise en évidence des difficultés des élèves dans ces démarches d'innovation a focalisé les travaux de didactique des sciences sur l'étude des conceptions des élèves comme levier pour faire évoluer les dispositifs d'enseignement et les curricula. Si la tradition des recherches francophones est marquée par une forte influence de l'épistémologie bachelardienne qui définit l'apprentissage comme un franchissement d'obstacles en imposant une rupture avec des connaissances antérieures, les traditions de recherches anglo-saxonnes et germaniques se réfèrent plutôt aux sciences du développement et de la cognition humaine pour considérer des changements conceptuels progressifs entre connaissances quotidiennes et scientifiques (Mercier & Tiberghien, 2008/2017). Selon ces perspectives, l'évolution de l'enseignement des savoirs scientifiques à l'école a longtemps été orientée par l'élaboration de modèles de connaissances des apprenants.

La notion de *carte conceptuelle* comme outil de représentation de ces connaissances a connu un vif succès à la suite des travaux de Novak & Gowin (1984) et Wandersee (1990). Reprenant la définition des *concepts maps* comme « a schematic device for representing a set of concept meanings embedded in a framework of propositions » (Novak & Gowin, 1984, p.15), Wandersee (1990) souligne leurs dimensions fondamentalement relationnelle (représentation des liens entre les concepts) et structurale (représentation d'une organisation hiérarchique). Pour Novak (1990), les cartes conceptuelles sont des outils importants pour que les élèves apprennent en donnant du sens à leurs apprentissages et que les enseignants deviennent plus efficaces. En ce qui concerne les enseignants, Novak ajoute qu'elles contribuent à se distancer de leur propre approche des apprentissages vers des pratiques davantage porteuses de sens en rendant la matière à étudier plus transparente du point de vue conceptuel et en mettant l'accent sur les concepts clés (1990, p.943). Langlois, Raulin & Chastrette (1994) ainsi que Tribollet, Langlois & Jacquet (2000) se penchent plus précisément sur la fonction des cartes conceptuelles dans les pratiques d'enseignement-apprentissage de la physique-chimie. Les cartes conceptuelles construites par les élèves leur permettent de se confronter à l'état de leur connaissance en amont d'une séquence d'enseignement, durant la séquence et aussi à l'issue d'un enseignement. Les élèves peuvent aussi comparer leurs cartes avec celles de leurs camarades, voire construire une carte conceptuelle collective. Du point de vue des enseignants, les cartes produites par les élèves leur permettent d'effectuer un état des lieux de leur niveau de connaissance et de compréhension d'un thème, puis d'utiliser cette connaissance dans le cadre d'une remédiation ou d'une évaluation formative.



Les cartes conceptuelles dont il est question dans ces travaux reflètent des organisations de connaissances que les enseignants et les élèves construisent à propos des savoirs à étudier en classe. Si les cartes conceptuelles expriment une forme de réflexivité des sujets sur leurs propres connaissances, nous notons qu'elles ne prennent pas en charge l'articulation entre la nature des problèmes ou types de tâches qui peuvent être mis à l'étude dans un curriculum et les objets de savoirs qui permettent de les traiter.

L'analyse des ressources, problèmes ou types de tâches dans le cadre de l'enseignement-apprentissage de la chimie

Dans les recherches francophones, les travaux qui concernent les enjeux de l'enseignement et de l'apprentissage des savoirs propres au domaine de la chimie au niveau de l'enseignement secondaire I et II restent peu nombreux⁷. Ils reflètent toutefois la manière dont les enseignants investissent les textes et ressources curriculaires (Kermen & Méheut, 2009; Kermen & Barroso, 2013), les connaissances professionnelles qui sont activées dans les transactions didactiques (Cross, 2010) ou encore le rôle des outils sémiotiques et des systèmes de représentations spécifiques du domaine dans l'articulation entre ce qui est proposé dans les manuels et les discours en classe (Khanfour-Armalé & Le Maréchal, 2009; Pekdag & Azizoglu, 2013). Ces travaux mettent en évidence des problèmes de congruence entre les différentes strates du processus de transposition didactique (Chevallard, 1985/1991), qui va de la définition des lignes directrices des programmes à la mise en œuvre de dispositifs d'enseignements en classe, en passant par la mise en forme des ressources textuelles (manuels et autres supports didactiques en ligne notamment) qui préfigurent en grande partie la nature des savoirs enseignés dans la classe, mais aussi les implicites et réification qui sont souvent source de difficultés pour les élèves.

Les travaux de Lafarge (2010) et de Cross & Le Maréchal (2013) s'intéressent plus particulièrement à l'analyse des tâches, exercices ou épreuves proposées aux élèves de lycée et de première année d'université, avec toutefois des objectifs, des critères et des cadres d'analyse différents. Cross & Le Maréchal (2013) se sont intéressés au degré de complexité des tâches d'évaluation proposées par une enseignante à ses élèves en classe de chimie terminale; certaines destinées à se préparer spécifiquement au baccalauréat français et d'autres relevant du contrôle continu en cours d'année. Leur cadre d'analyse s'appuie sur la charge cognitive intrinsèque (CCI) qui est corrélée à la nature de la tâche à effectuer. La CCI est fonction de la structure du contenu (ou niveau de structuration), de la complexité, du nombre d'étapes, de la nature des étapes, du contenu des questions et de l'occurrence au baccalauréat. Cette catégorisation permet de juger de ce qui est

7. S'il existe un corpus non négligeable de thèmes liés aux problèmes d'enseignement de la chimie dans des revues professionnelles (telles que le Bulletin de l'Union des Physiciens en France par exemple), les articles de recherche sur les conditions de l'enseignement et de l'apprentissage des objets de cette discipline (souvent traitée comme un sous-domaine des sciences physiques) adossés à des cadres théoriques spécifiques sont plus rares.



vraiment évalué dans les épreuves, sachant que d'autres recherches internationales ont montré que les compétences de résolution de problèmes de type algorithmique sont peu corrélées aux compétences de résolution de problèmes de type conceptuel (Papaphotis & Tsapalis, 2008). Lafarge (2010) s'est intéressé aux conditions de transformation de l'apprentissage et de l'enseignement de la chimie organique au niveau des deux premières années d'études supérieures universitaires. Il constate que dans les énoncés des examens, ce sont essentiellement des tâches qui appellent une restitution d'éléments mémorisés, tandis que les tâches demandant des formes de résolution de problèmes sont évacuées. Il propose de placer les élèves dans des situations proches du chimiste organicien d'une part et d'autre part d'intégrer les professeurs dans une démarche de développement d'outils didactiques les aidant à transformer le contenu disciplinaire. Cette transformation est organisée autour de six types de tâches (au sens de Chevallard, 2002a ; 2002b) :

Tâches du type I : proposer des réactifs ou une synthèse pour préparer une espèce chimique cible.

Tâches du type I' : autres tâches visant l'état initial d'une transformation, les réactifs d'une réaction.

Tâches du type II : fournir des éléments d'un mécanisme réactionnel.

Tâches de type II' : autres tâches visant la (les) transformation(s) chimique(s) d'une synthèse, les réactions chimiques.

Tâches du type III : déterminer la formule d'une espèce chimique organique cible dans une synthèse organique.

Tâches du type III' : autres tâches visant l'état final d'une transformation chimique, les produits d'une réaction, les sous-produits d'une synthèse organique.

Dans les travaux de Lafarge, nous relevons l'importance de la caractérisation des types de tâches qui sont au cœur des épreuves analysées afin de soutenir une démarche d'étude et d'étayage du curriculum par les enseignants eux-mêmes. Toutefois, le grain de *découpage des types de tâches* utilisé dans ce cas nous semble couvrir des champs de savoirs très étendus, sans doute adapté à l'étude curriculaire d'un domaine entier tel que « la chimie organique » dans les premières années universitaires. Dans notre travail, nous proposons de regrouper les problèmes posés dans les épreuves de chimie de maturité suisse selon un grain plus fin de types de tâches, correspondant à l'étude des thèmes imposés dans le programme du SEFRI.

La notion de « site praxéologique » pour soutenir l'étude d'une question dans les curriculums en mathématiques

Un tournant pragmatique s'est opéré dans les recherches en didactique dans de nombreux domaines de savoir, en lien avec les besoins accrus de formation et de professionnalisation des enseignants qui se sont fait jour dans les années 2000. Il ne s'agit plus seulement de comprendre comment les élèves apprennent dans le cadre de certaines activités qui leur sont proposées en



classe, mais de saisir les relations entre l'enseignement et l'apprentissage qui se jouent sous couvert des pratiques institutionnelles formalisées par les textes des plans d'étude et les ressources mises à disposition des enseignants. Ce mouvement s'inscrit dans une perspective anthropologique qui s'est développée progressivement depuis le début des années 80 avec la théorisation des processus de transposition didactique (Verret, 1975; Chevallard, 1985/1991), et progressivement élargie à l'étude des organisations des savoirs dans les pratiques humaines constitutives des institutions didactiques (Chevallard, 2007; Mercier, 2008).

Dans le cadre de l'analyse des pratiques d'étude des élèves de lycée en mathématiques, Duchet & Erdogan (2005) et Erdogan (2006) ont *élaboré* la notion de « site » pour décrire l'espace des objets mathématiques qui interviennent dans l'étude d'une fonction algébrique par des élèves en autonomie.

« the field of the mathematical items whose studying appears relevant – or is supposed such – for the understanding of a given scientific object O can be considered as a network of objects and relations, the mathematical site of O. Some objects and relations are visible, other are hidden. For any subject in position of a student, the mathematical site arises in the shape of a field of significance, investigation and experiment, a sufficiently stable field which confers on his studying a reliable reference » (Duchet & Erdogan, p.664).

Pour Duchet et Erdogan, le site mathématique d'une question est un outil de diagnostic de l'écologie des objets et de leurs relations dans une institution donnée. Il se présente sous la forme d'un diagramme qui articule des objets mathématiques, des techniques qui engagent ces objets et trois niveaux hiérarchiques de concepts sur lesquelles les techniques reposent. Nous notons que ce même concept a été repris par Silvy & Delcroix (2009) pour évaluer les compétences des élèves dans les activités de restitution organisées de connaissances au secondaire II, en mathématiques toujours.

À l'image de ces constructions, nous considérons qu'il est également possible de construire des sites, correspondant à une organisation praxéologique locale, pour différents thèmes à étudier dans le cadre du curriculum de chimie. À la différence du cas des mathématiques, nous ne partons pas d'une catégorie de problèmes que les élèves auraient à étudier, mais d'un ensemble de questions qui sont au cœur des épreuves de chimie de la maturité suisse, et que nous nous proposons de catégoriser. De notre point de vue, le principal intérêt de la mise en forme d'un site local en chimie est de chercher à rendre visible les différents éléments constitutifs de l'étude d'un thème et les liens qu'ils entretiennent avec des types de tâches qui les mobilisent. Nous postulons que l'enseignant de chimie qui prépare ses élèves à l'examen de maturité suisse peut prendre appui sur cet outil et s'assurer ainsi une couverture adéquate de la portion de curriculum à étudier avec les élèves.



La notion de praxéologie comme outil de construction d'un site « tâches-concepts » en chimie

Pour construire un site « tâches-concepts » en chimie, nous nous appuyons sur la notion de praxéologie qui définit une organisation de savoirs dans les pratiques humaines. Elle s'inscrit dans le cadre de la Théorie anthropologique du didactique (Chevallard, 2002a; 2002b). Une praxéologie est définie par le quadruplet type de tâche, technique, technologie et théorie qui structure les manières de traiter d'une question ou d'un problème à étudier :

- un type de *tâches* (notée T) est l'ensemble des activités qui peuvent être menées à bien en faisant appel à une même technique.
- une technique (notée τ) permet la réalisation de la tâche.
- la technologie (notée θ) est littéralement le discours qui justifie, rend compréhensible, voire produit l'utilisation d'une technique pour réaliser une tâche.
- la théorie (notée Θ) sous-tend, justifie, voire produit la technologie.

Les tâches et les techniques forment le bloc praxis alors que la technologie et la technique constituent le bloc logos. Chevallard affirme que le premier bloc [T/ τ] nous permet de définir le concept de savoir-faire auquel il renvoie. Il s'agit d'un bloc pratico-technique ou praxique. Quant au bloc [θ/Θ] il désigne le concept de savoir, en un sens limité à celui de raison ou de discours raisonné toujours selon Chevallard. Il s'agit d'un bloc technologico-théorique.

Nous proposons de mettre à l'épreuve cette notion de praxéologie construite en didactique des mathématiques, dans le cadre de notre discipline, en cherchant à mettre en évidence des organisations praxéologiques propres aux savoirs de la chimie.

Méthodologie

Le corpus des épreuves analysées et les types de tâches dégagés

Pour répondre au problème professionnel que nous avons posé dans notre problématique, nous utilisons une démarche ascendante d'analyse des savoirs qui sont effectivement évalués dans les épreuves. Cela nous permet d'identifier les composantes de sites « tâches-concepts » qui délimitent l'espace des objets à enseigner minimalement. Le corpus des épreuves analysées est formé des énoncés des examens écrits de chimie en discipline fondamentale de la maturité suisse qui couvrent toutes les sessions dans la période hiver 2010-été 2014. Le corpus considéré couvre donc dix sessions d'examen, ce qui nous semble être suffisamment étendu pour couvrir nos objectifs.

Nous nous sommes focalisés sur deux thèmes : les « Réactions rédox » et la « Stœchiométrie ». Les réactions d'oxydo-réduction sont, dans le domaine de la chimie générale, comparées aux équations de réactions de dissociation, de neutralisation et de précipitation, celles qui présentent le plus de difficultés sur le plan didactique (Garnett & Treagust, 1992; Stains & Talanquer, 2008). Quant au thème intitulé « Stœchiométrie », il est incontournable dès



l'instant qu'il s'agit d'équilibrer une équation chimique ou de mener à bien des calculs stœchiométriques afin de déterminer des quantités de réactifs engagés ou de produits formés.

Pour chacun des deux thèmes étudiés, à savoir les « Réactions Rédox » et la « Stœchiométrie », nous avons procédé à l'identique. Pour commencer, nous avons recherché dans les énoncés de ces examens toutes les questions qui pouvaient être reliées de façon explicite ou implicite au thème étudié tel qu'il est décrit dans le programme officiel. A la suite de quoi, nous avons regroupé les questions par type de tâches et effectué une analyse a priori des questions relevant de chaque type de tâches, comme illustré à l'aide des deux exemples précédents.

- Nous avons identifié 42 questions relatives au thème « Réactions Rédox » qui ont été regroupées en 15 types de tâches libellées T_{or1} à T_{or15} .
- Nous avons identifié 43 questions relatives au thème « Stœchiométrie » regroupées en 22 types de tâches libellées T_{st1} à T_{st22} .

La simple lecture des énoncés des examens permet de débusquer des implicites en termes de tâches T donc de savoir-faire [T/τ]. La liste de ces implicites est certes utile, en ce sens, qu'elles complètent le programme en explicitant des savoir-faire. En revanche, d'une part, elles ne sont pas exhaustive, car elle est susceptible de se prolonger au gré de nouveaux examens et ne nous permet donc pas, de façon certaine, de couvrir la totalité du curriculum évalué et, d'autre part, elle ne nous permet pas de visualiser les concepts qui la sous-tendent et les liens qui les relient. Afin de matérialiser ces informations, nous avons décidé de construire, pour chaque thème, un site « tâche-concept ».

Pour chaque item d'épreuve de maturité suisse considéré, nous avons identifié au moins une organisation praxéologique possible a priori. Nous en donnons ici deux exemples extraits d'anciens sujets d'examens de maturité certificatifs.

1^{er} exemple, extrait de la session d'été 2014 :

1.4 Quel est le nombre d'oxydation du molybdène dans le composé $(NH_4)_2MoO_4$:
<input type="checkbox"/> +4
<input type="checkbox"/> +3
<input type="checkbox"/> +6
<input type="checkbox"/> +2

La **tâche** consiste à déterminer le nombre d'oxydation d'un élément dans un corps composé : dans ce cas celui du molybdène dans le composé $(NH_4)_2MoO_4$.

Une **technique** habituelle pour résoudre cette tâche peut se présenter ainsi :

$$-3+1 \quad ? \quad -2$$
$$(NH_4)_2MoO_4 \quad ; \quad 2(-3 + 4(+1)) + x + 4(-2) = 0 \quad ; \quad 2 + x - 8 = 0 \quad ; \quad x = +6$$

Réponse : le nombre d'oxydation du molybdène vaut +6



La **technologie** correspondante peut se verbaliser ainsi: j'attribue les nombres d'oxydation à chaque élément du composé (en m'aidant éventuellement des tables et formulaires); j'associe l'inconnue «*x*» à la valeur du nombre d'oxydation cherché; j'établis l'équation de la somme des nombres d'oxydation qui doit être nulle ici; je la résous; je trouve le nombre d'oxydation du molybdène et je réponds à la question en sélectionnant la bonne réponse parmi celles proposées.

La **théorie** qui sous-tend ce type de tâches est la neutralité électrique d'un corps pur non ionique. Autrement dit, la valeur absolue de la somme des charges entières ou partielles électriques positives doit être égale à la valeur absolue de la somme des charges entières ou partielles électriques négatives.

2^e exemple, extrait de la session d'hiver 2014

Soit la réaction : $\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + 2 \text{HCl}$

6.3. Quelle masse de sulfate de calcium obtient-on en faisant réagir 50 g d'acide sulfurique avec 50 g de chlorure de calcium ? Réponse détaillée et quantitative.

La **tâche** consiste à calculer la masse d'un produit formé connaissant la masse de chaque réactif engagé dans la réaction.

La **technique** peut s'écrire :

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = \frac{m}{M} = \frac{50}{2 \times 1 + 32 + 4 \times 16} = \frac{50}{98} \cong 0.51 \text{ mol}; \quad n_{\text{CaCl}_2} = \frac{m}{M} = \frac{50}{40 + 2 \times 35.5} = \frac{50}{111} \cong 0.45 \text{ mol};$$

$\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + 2 \text{HCl}$ et $n_{\text{CaCl}_2} < n_{\text{H}_2\text{SO}_4}$ et la stœchiométrie dans l'équation de la réaction est 1 : 1, donc CaCl_2 est le réactif limitant et $n_{\text{CaSO}_4} = n_{\text{CaCl}_2}$; $m_{\text{CaSO}_4} = n \cdot M = 0.45 \times (40 + 32 + 4 \times 16) = 0.45 \times 136 = 61.2 \text{ g}$

La **technologie** peut s'écrire: la réaction est quantitative (transformation totale) je calcule la quantité de matière, exprimée en moles de chaque réactif en calculant le rapport de leur masse à leur masse molaire. Je compare ces quantités entre elles et à la stœchiométrie de la réaction. J'en déduis que le réactif limitant, totalement transformé est le chlorure de calcium et qu'il limite précisément la quantité de sulfate de calcium formé. Enfin je détermine la masse de sulfate de calcium formée en calculant le produit de sa quantité de matière par sa masse molaire.

La **théorie** qui sous-tend cette question fait appel au principe de conservation de la matière ainsi qu'aux concepts de quantité de matière, de masse, de masse molaire et de réactif limitant et en excès.

Un même type de tâches T peut être réalisé par différentes techniques τ . L'exploration des différentes techniques possibles relève du travail de préparation des leçons par l'enseignant lorsqu'il décide de proposer un type de tâche donné. Dans le cadre de cet article, notre but n'est pas de descendre à ce niveau d'analyse pour chaque type de tâche que nous avons répertoriée, mais de cartographier les concepts qui doivent être nécessairement



travaillés dans chaque thème. Nous décidons donc de ne pas faire apparaître les *techniques* τ dans nos sites locaux ni, par voie de conséquence, les *technologies* θ qui y en découlent. En revanche les concepts issus de la *théorie* Θ et utiles à la réalisation des *tâches* T figurent dans un site en chimie tel que nous les avons construits. Nous construisons donc des sites « tâches-concepts » en chimie qui contribuent à une didactique du curriculum pour cette discipline au secondaire II.

Résultats

Le site « tâches-concepts » pour le thème « Stœchiométrie »

Nous présentons ci-après le site « tâches-concepts » que nous avons construit pour le thème « Stœchiométrie » (figure 2). Nous avons identifié 22 types de tâches, qui apparaissent sous formes d'énoncés encadrés, et qui ont été disposées dans la partie située à gauche de notre site⁸. Les types de tâches sont le point de départ du site « tâches-concept » en chimie. Elles sont reliées par des flèches aux concepts qui les sous-tendent. Elles sont unidirectionnelles car la réalisation de la tâche implique le recours aux concepts, en revanche l'utilisation d'un concept n'implique pas nécessairement de réaliser exclusivement la tâche proposée. Les concepts, entourés par des ellipses, sont situés à droite dans notre site. Les concepts peuvent être reliés à un deuxième niveau de concepts plus englobants reflétant ainsi un gradient de spécificité-généricité du thème « Stœchiométrie », au sein de la discipline « Chimie ». Ces concepts ont été libellés Θ_{st1} à Θ_{st13} , puis Θ_{gp1} « gp » se réfère à gaz parfaits.

Afin de synthétiser l'information dans le site « tâches-concept » ci-dessus, nous avons choisi de n'écrire qu'une formulation de chaque loi quelles que soient les données et l'inconnue de l'exercice à traiter. Par exemple nous n'avons noté que $c = \frac{n}{V}$ qu'il s'agisse de déterminer effectivement la concentration molaire (c) connaissant la quantité de matière de soluté (n) exprimée en moles et le volume (V) de solution exprimé en litres ou d'utiliser l'une ou l'autre des deux autres formulations équivalentes $V = \frac{n}{c}$ ou $n = c \cdot V$ de cette loi.

Ce site en chimie permet de visualiser que les trois concepts théoriques le plus souvent convoqués, dans le cadre du thème « stœchiométrie », sont ceux de *concentration molaire* via la relation $c = \frac{n}{V}$, de *quantité de matière* à travers la relation $n = \frac{m}{M}$ et celui du *principe de conservation de la matière*. Ce site permet de mettre en évidence que le concept le plus central et quasiment omniprésent de façon explicite ou implicite est celui de quantité de matière (exprimée en moles et noté n). En effet, il apparaît de façon explicite dans les quatre relations $p \cdot V = n \cdot R \cdot T$, $c = \frac{n}{V}$, $n = \frac{m}{M}$ et *nombre molécules, ions... = $n \cdot N_A$* , ainsi que dans la définition du concept de mole lui-même. Nous le retrouvons, de façon implicite, dans trois autres concepts. D'abord, le principe de dilution repose en réalité sur le fait que la quantité de matière de soluté prélevée dans la solution initiale est égale à celle transvasée dans la solution finale.

8. Pour gagner de la place dans les encadrés désignant les types de tâche, nous avons parfois utilisé les symboles n , v , c , pour désigner respectivement la quantité de matière, le volume et la concentration.



Le site «Stœchiométrie»

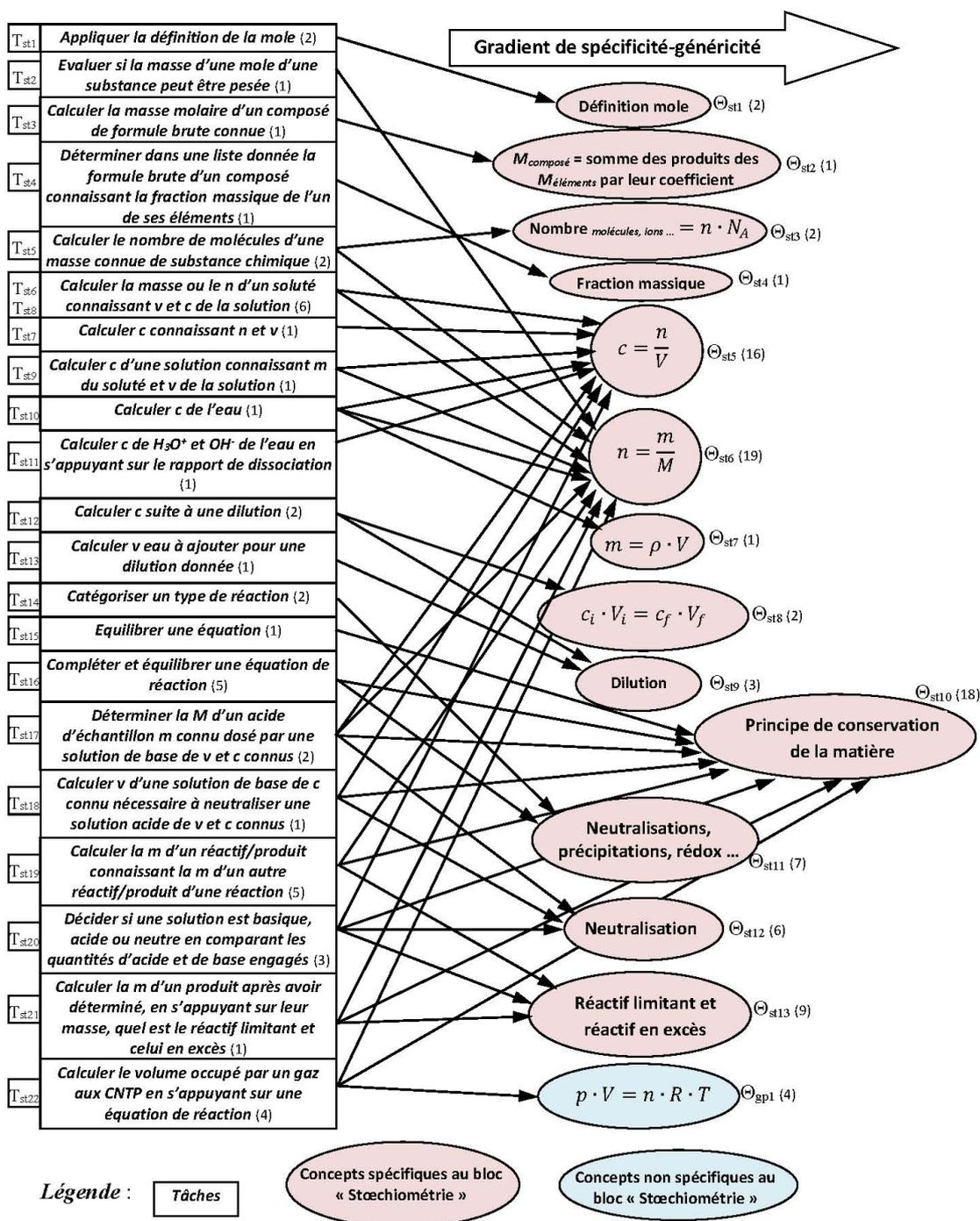


Figure 2: Site chimie relatif au thème «Stœchiométrie» issu des analyses à priori menées sur les énoncés des examens de chimie de maturité suisse (effectifs).



Précisons : c'est par substitution de $n = c \cdot V$ dans la loi $n_i = n_f$ que nous obtenons $c_i \cdot V_i = c_f \cdot V_f$. Ensuite, afin de déterminer si un réactif est limitant ou en excès, nous nous appuyerons systématiquement sur la comparaison de leurs quantités de matière respectives au regard de l'équation équilibrée, que ces quantités de matière soient connues ou qu'il soit nécessaire de les calculer à partir des données fournies. Enfin, la notion de quantité de matière est également au cœur du principe de la conservation des éléments chimiques et de la masse des réactants dans les réactions, souvent résumé par la formule « rien ne se crée, rien ne se perd, tout se transforme » (énoncée par Lavoisier pour la première fois en 1789).

Le concept de quantité de matière, exprimé en moles, est donc central puisqu'il se décline dans plusieurs lois et qu'elles peuvent se combiner entre elles précisément via la quantité de matière (en moles), noté n .

Le site « tâches-concepts » pour le thème « Rédox »

Nous présentons ci-après le site « tâches-concepts » que nous avons construit pour le thème « Réactions redox » (figure 3). Nous avons identifié 10 types de tâches, qui apparaissent sous formes d'énoncés encadrés et qui ont été disposées dans la partie située à gauche de notre site. Comme dans le cas du thème de la stoechiométrie, les types de tâches sont le point de départ du site « tâches-concept » pour les réactions redox. Les types de tâches sont directement reliées par des flèches aux concepts théoriques qui les sous-tendent. Ces derniers peuvent être reliés à un deuxième niveau de concepts plus englobants, reflétant ainsi un gradient de spécificité-généricité du thème « Rédox », considéré au sein de la discipline « Chimie ». Par exemple, les combustions complètes des alcools ou des hydrocarbures, dans le cas étudié, peuvent être traitées par l'élève de façon restrictive. Il complète l'équation de la réaction en écrivant comme produits le dioxyde de carbone et l'eau, préalablement mémorisés comme tels, puis il équilibre l'équation. Il peut conduire ce processus correctement et complètement sans faire appel aux nombres d'oxydation des éléments mis en jeu, ni s'intéresser aux variations de ces états d'oxydation, ni même catégoriser ce type de réaction comme appartenant aux réactions d'oxydoréductions. Il n'en reste pas moins que les combustions sont un type de réaction d'oxydoréduction, raison pour laquelle ces deux concepts sont reliés. De façon analogue, nous avons dégagé un troisième niveau de concept théorique qui se résume dans le cas étudié à un seul concept : le principe de conservation de la matière (conservation des éléments chimiques et de la masse des réactifs). Ce niveau théorique est non spécifique aux équations d'oxydoréductions dans la mesure où il s'applique à tous les types de réactions chimiques et il est convoqué dès qu'il s'agit d'équilibrer une équation de réaction ou de mener à bien des calculs stoechiométriques relatifs aux quantités de matière des réactifs engagés ou de produits formés.



Le site « Réactions rédox »

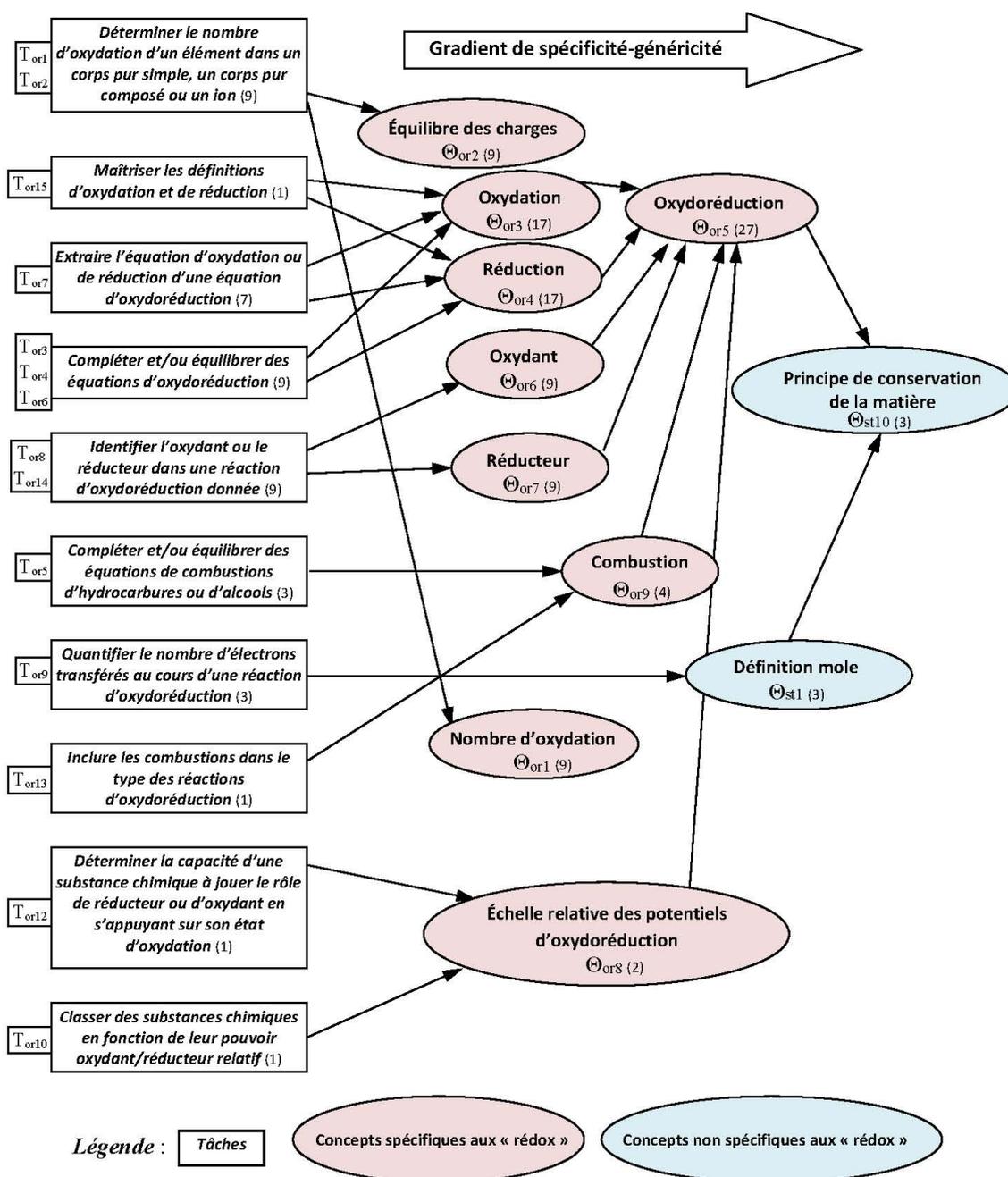


Figure 3 : Site en chimie relatif au thème « Réactions rédox » issu des analyses à priori menées sur les énoncés des examens de chimie de maturité suisse (effectifs).



Dans cette représentation spatiale, nous avons à nouveau tenté de situer les concepts dans l'ordre croissant de l'étendue du champ qu'ils couvrent. Le concept d'oxydoréduction se situe à droite des concepts d'oxydation, de réduction, d'oxydant et de réducteur car il les englobe de facto. L'échelle relative des potentiels d'oxydoréduction nous permet de prévoir si une réaction d'oxydoréduction peut effectivement avoir lieu spontanément ou pas. Nous la situons donc à gauche du concept d'oxydoréduction. Enfin le concept situé le plus à droite est le principe de conservation de la matière (selon la Loi de Lavoisier) d'une portée très générale.

Quelques réflexions plus générales sur la structure des sites

Nous notons qu'un même concept, peut figurer de façon spécifique ou non spécifique, dans les sites « tâches-concepts » en chimie de deux ou plusieurs thèmes, ce qui permet de relier des sites en chimie entre eux. Le concept de mole est non spécifique au thème des réactions d'oxydoréduction, nous le situons donc dans la partie droite du site « Réactions Rédox », alors qu'il occupe une position plus centrale dans le site « Stœchiométrie ». Enfin les sites permettent de mettre en évidence que le nombre de concepts qui sous-tendent un type de tâche peut varier d'un à quatre, ce qui permet d'ouvrir la question du degré de difficulté d'un type de tâche en fonction du nombre de concepts à convoquer. Nos sites rendent donc visibles la relation épistémologique entre certains types de tâches et les concepts qu'elles opérationnalisent ; l'ensemble des types de tâches traités dans une série de session d'examen et le maillage des concepts devant être maîtrisés, ainsi que le degré de spécificité – généricité de certains concepts en regard d'un thème. Ce dernier aspect nous semble fondamental dans une perspective de planification des thèmes à traiter au fil de l'année, mais aussi de régulation du travail des élèves.

Un exemple d'opérationnalisation des sites « tâches-concepts » : le problème de la détermination de la composition chimique d'une pièce de monnaie

Une application possible des deux sites créés consiste à élaborer des problèmes à résoudre par les élèves, en prenant comme point de départ les concepts dégagés dans les deux sites. Nous montrons à cette occasion comment les deux sites « Stœchiométrie » et « Réactions redox » sont inter-reliés.

Le problème proposé ci-dessous (figure 4) permet de traiter de multiples tâches liées aux thèmes des oxydoréductions et de la stœchiométrie. Il repose sur plusieurs concepts tirés des deux sites issus de ces thèmes : Θ_{or1} , Θ_{or2} , Θ_{or3} , Θ_{or4} , Θ_{or5} , Θ_{or6} , Θ_{or7} , Θ_{or8} , Θ_{st4} , Θ_{st5} , Θ_{st6} , Θ_{st10} , Θ_{st12} et Θ_{st13} . Les types de tâches reliées à ces concepts sont contextualisées dans un problème qui a une pertinence sociale : la détermination de la composition chimique des pièces de monnaie est un moyen de vérifier si elle peut être le fruit d'une contrefaçon ou non. L'analyse de la composition chimique d'une pièce de 5 CHF, formée d'un alliage de cuivre et de nickel, peut se faire par la réaction du nickel avec une solution d'acide chlorhydrique (HCl), dont l'excès est titré en retour. Nous veillons à utiliser des valeurs réelles, telles que la masse



d'une pièce de 5 CHF et les pourcentages de cuivre et de nickel d'une pièce authentique ou, des valeurs réalistes, telles que les concentrations molaires des solutions d'acide et de base, ainsi que les volumes engagés, notamment celui de la solution d'hydracide qui doit être au moins en léger excès.

Les pièces de monnaie helvétiques de 5 francs sont fabriquées en cupronickel. Il s'agit d'un alliage de cuivre à 75% et de nickel à 25%. Une pièce de 5 CHF a une masse de 13.2 g. Régulièrement, des faussaires en fabriquent des contrefaçons. Afin de vérifier un lot de pièces de 5 CHF, un laboratoire procède à l'analyse de la composition chimique d'une pièce de 5 CHF.



- A.** La pièce est plongée dans 60 mL d'une solution d'acide chlorhydrique (HCl) à 2 mol/L. Le cuivre (Cu) n'a pas réagi avec l'acide chlorhydrique, en revanche le nickel (Ni) a totalement réagi.
- 1) Expliquez pour quelle raison le cuivre ne réagit pas avec la solution d'acide chlorhydrique, alors que le nickel réagit.
 - 2) Ecrivez l'équation équilibrée de la réaction de l'acide chlorhydrique avec le nickel, sachant qu'il se forme du chlorure de nickel (NiCl_2) et de l'hydrogène (H_2).
 - 3) Attribuez les nombres d'oxydation de chaque élément des substances de cette réaction.
 - 4) Justifiez qu'il s'agit d'une réaction d'oxydoréduction.
 - 5) Ecrivez la demi-équation d'oxydation.
 - 6) Ecrivez la demi-équation de réduction.
 - 7) Identifiez le réducteur en justifiant votre réponse.
 - 8) Identifiez l'oxydant en justifiant votre réponse.
- B.** Une partie des 100 mL de la solution d'acide chlorhydrique a été consommée en réagissant avec le nickel; le reste de cette solution n'a pas réagi. Afin de déterminer l'excès d'acide chlorhydrique, on le fait réagir avec une solution d'hydroxyde de sodium (NaOH) à 1 mol/L. Le volume de la solution d'hydroxyde de sodium nécessaire à atteindre le point équivalent vaut 38 mL.
- 1) Calculez le pourcentage de nickel présent dans la pièce de 5 CHF et déduisez si la pièce de 5 CHF est authentique ou est une contrefaçon.

Figure 4 : le problème de la détermination de la composition chimique d'une pièce de CHF 5.-

Dans le tableau ci-dessous (cf. tableau 1), nous avons résumé pour chaque étape, les éléments de réponses qui font apparaître des techniques et/ou des technologies nécessaires à la résolution de ce problème, et plus systématiquement les concepts théoriques en jeu, tels que nous les avons formalisés dans les sites «Stoechiométrie» et «Réactions redox».



Questions	Éléments de réponses : techniques / technologies	Théorie								
A.1)	$E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) > E(\text{H}^+/\text{H}_2) > E^\circ(\text{Ni}^{2+}/\text{Ni})$	Θ _{or8}								
A.2)	$2 \text{HCl} + \text{Ni} \rightarrow \text{NiCl}_2 + \text{H}_2$	Θ _{st10}								
A.3)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">+1 -1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">+2 -1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">HCl</td> <td style="text-align: center;">Ni</td> <td style="text-align: center;">NiCl₂</td> <td style="text-align: center;">H₂</td> </tr> </table>	+1 -1	0	+2 -1	0	HCl	Ni	NiCl ₂	H ₂	Θ _{or1}
+1 -1	0	+2 -1	0							
HCl	Ni	NiCl ₂	H ₂							
A.4)	C'est une réaction d'oxydoréduction en raison des variations des états d'oxydations subis par le nickel et l'hydrogène. Elles sont le signe d'un transfert d'électrons, caractéristique des équations d'oxydoréduction.	Θ _{or5}								
A.5)	$\text{Ni} \rightarrow \text{Ni}^{2+} + 2 \text{e}^-$	Θ _{or3}								
A.6)	$2 \text{H}^+ + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{H}_2$	Θ _{or4}								
A.7)	Le réducteur est le réactif donneur d'électrons, autrement dit celui qui subit l'oxydation. Dans ce cas, il s'agit de l'atome de nickel (Ni)	Θ _{or7}								
A.8)	L'oxydant est le réactif qui gagne des électrons autrement dit celui qui subit la réduction. Dans ce cas c'est l'ion hydrogène (H ⁺)	Θ _{or6}								
B.1)	$\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$	Θ _{st12} Θ _{st10}								
	$n_{\text{NaOH}} = c \cdot V = 1 \times 0.038 = 0.038 \text{ mol}$	Θ _{st5}								
	$n_{\text{HCl en excès}} = n_{\text{NaOH}} = 0.038 \text{ mol}$	Θ _{st10}								
	$n_{\text{HCl initial}} = c \cdot V = 2 \times 0.060 = 0.120 \text{ mol}$ $n_{\text{HCl ayant réagi}} = 0.120 - 0.038 = 0.082 \text{ mol}$	Θ _{st13}								
	$n_{\text{Ni}} = \frac{n_{\text{HCl}}}{2} = \frac{0.082}{2} = 0.041 \text{ mol}$	Θ _{st10}								
	$m_{\text{Ni}} = M \cdot n = 58.7 \times 0.041 \cong 2.41 \text{ g}$	Θ _{st6}								
	Pourcentage de Ni dans la pièce de 5 CHF = $\frac{2.41}{13.2} \times 100 \cong 18.3 \%$	Θ _{st4}								
En comparant ce pourcentage de nickel à celui d'une pièce de 5 CHF authentique : 18.3% ≠ 25%, il est possible d'en déduire que l'écart est tel que la pièce analysée est une contrefaçon.										

Tableau 1 : les réponses au problème

Ainsi dans la détermination de la composition chimique de la pièce de 5 CHF par la réaction du nickel avec une solution d'acide chlorhydrique (HCl) dont l'excès est titré en retour, différents concepts peuvent être mobilisés (cf. tableau 2).

Site « Réaction Rédox »	Site « Stœchiométrie »
<ul style="list-style-type: none"> - l'échelle relative des potentiels redox des espèces chimiques en jeu, - les nombres d'oxydation des réactifs et des produits, - l'identification d'une réaction d'oxydo-réduction, - la demi-équation d'oxydation et la demi-équation de réduction, - les notions d'oxydant et de réducteur 	<ul style="list-style-type: none"> - principe de conservation de la matière (conservation des espèces chimiques et des masses de réactifs) - neutralisation d'une solution acide par un base - détermination de la quantité de matière à partir de la concentration et du volume - notion de réactif en excès - détermination de la masse à partir de la quantité de matière et de la masse atomique - fraction massique d'une espèce chimique dans un mélange homogène (alliage)

Tableau 2 : les concepts mobilisés dans le problème

A travers la construction de ce problème, nous montrons comment un enseignant qui prépare ses élèves à l'examen de chimie de la maturité suisse, peut contrôler le déploiement des concepts nécessaires à la maîtrise des thèmes prescrits dans le programme, en proposant des questions qui mobilisent précisément ces concepts. En l'état de l'énoncé, le niveau de guidance de la partie A est volontairement très élevé : il correspond aux attentes de l'examen de maturité de chimie au niveau standard (discipline fondamentale). En revanche, la partie B de ce problème engage l'élève dans un travail de résolution qui compte huit étapes dépourvues de sous-questions offrant



alors un problème complexe, dans lequel les élèves doivent décider d'une stratégie de résolution (et sans doute en essayer plusieurs). En diminuant ainsi le niveau de guidance, celui de difficulté est augmenté. Cette partie du problème pourrait être destinée, par exemple, à des élèves ayant choisi le niveau de chimie avancé (option spécifique) pour l'examen de maturité. A l'inverse, le niveau de difficulté, pourrait être réduit en donnant, par exemple, l'équation d'oxydoréduction déjà équilibrée, ou encore, en choisissant une équation d'oxydoréduction dans laquelle tous les coefficients stoechiométriques valent 1.

Discussion des résultats

En prenant appui sur les travaux de Erdogan & Duchet (2005), et Silvy, Delcroix & Mercier (2013) en didactique des mathématiques, nous avons élaboré des sites « tâches-concepts » en chimie qui modélisent les éléments de savoirs en lien avec les types de tâches présentes dans les épreuves de chimie de la maturité suisse. Le premier constat qui s'impose est que les objets à enseigner à propos des deux thèmes que nous avons exploré sont bien plus étendus que ce qui est officiellement désigné dans les Directives données par le SEFRI. Les deux sites présentent, à nos yeux, un caractère qui est avant tout opérationnel. Différents types d'utilisations sont envisageables pour ce type de sites en plus de la raison initiale qui nous a conduit à les créer. Nous pensons à un outil d'apprentissage ou de consolidation des savoirs et savoir-faire pour les élèves, ou encore à la formation initiale des enseignants en chimie en Suisse romande. Nous réfléchissons par ailleurs à la création de nouveaux sites correspondants aux autres thèmes présents dans le programme, tels que les pH, les liaisons chimiques ou les équilibres chimiques, pour en citer quelques-uns, puis à la création de représentations explicitant les liens que ces différents sites entretiennent entre eux.

A travers l'exemple d'opérationnalisation que nous avons proposé, nous montrons que la construction de sites « tâches-concepts » dans le contexte d'un enseignement aboutissant à une certification permet de déployer les contenus conceptuels d'un curriculum prescrit. Ces sites diffèrent donc fondamentalement des cartes conceptuelles (au sens de Novak et Wandersee), car ils ne reflètent pas des organisations de connaissances élaborées par des sujets singuliers (élèves ou enseignants), mais ils rendent visible une certaine écologie des concepts scientifiques dans des types de tâches propres à chacun des thèmes étudiés. Ces types de tâches reflètent des pratiques institutionnelles de l'enseignement de la chimie au secondaire II et il appartient aux enseignants de faire entrer les élèves dans ces pratiques. Les sites « tâches-concepts » pourraient enrichir les outils didactiques pour les enseignants, au sens où ils fournissent une aide à la programmation des contenus à enseigner, mais aussi une aide à la régulation de l'étude des élèves lorsque ces derniers traitent de problèmes complexes, (composés de plusieurs types de tâches). Du point de vue de la recherche en didactique, les sites « tâches-concepts », fournissent également des systèmes de représentation liminaires des organisations institutionnelles des savoirs, comme point de départ pour interroger les techniques et technologies effectivement utilisées dans les



classes. Dans ce cadre, nos sites pourraient progressivement être amendés par la présence d'objets et de techniques non-strictement liées aux concepts de la chimie, mais qui sont nécessaires à leur opérationnalisation (ex : notion de proportionnalité).

Au-delà du traitement des thèmes « Réactions rédox » et « stœchiométrie », les deux sites présentés constituent des artefacts émergeant d'une forme d'appropriation de la notion de praxéologie par un enseignant de chimie au secondaire II. Cette appropriation, qui vise à construire un outil de pilotage du curriculum mis en œuvre dans la classe, dévoile un usage spécifique de la notion de praxéologie par contraste avec les recherches en didactique qui analysent les formes historiques et sociales de transposition didactique des savoirs en interrogeant la nature des praxéologies en vigueur dans un système didactique donné, à la lumière d'autres organisations possibles (cf. par exemple Croset & Gardes, 2019 ; Pelissier & Venturini, 2016). L'analyse praxéologique qui fonde nos sites « tâches-concepts » produit une densification des rapports de connaissance (au sens de Chevallard, 1992) que l'enseignant doit établir aux objets institutionnels définis par le « texte du savoir », que sont les Directives pour l'examen de maturité du SEFRI. Les deux sites que nous avons construits mettent en évidence les gestes d'étude qu'un enseignant de chimie peut mettre en œuvre pour se rendre capable de construire les problèmes pertinents pour ses élèves afin de « couvrir le programme » au-delà des démarches préconstruites dans les manuels à disposition sur le marché scolaire. Ils constituent ainsi un moyen d'accroître l'agentivité des enseignants dans leur participation au processus de transposition interne (Ligozat & Marlot, 2016).

Ces gestes d'étude consistent en une classification des questions typiquement posées aux élèves dans les épreuves, une analyse praxéologique de ces questions qui fait ressortir les concepts sous-jacents et une mise en réseau des types de tâches autour des concepts noyaux. Ce travail dans les « savoirs à enseigner » pour dégager des « savoirs pour enseigner » est coûteux ; il relève sans doute de ce que Ma (1999) désigne par la notion de « deep pedagogical content knowledge » que les enseignants acquièrent lorsqu'ils travaillent collectivement sur les contenus des manuels de mathématiques. La construction des deux sites « Réactions rédox » et « Stœchiométrie » a fait ici l'objet d'un mémoire professionnel individuel. Cette voie mériterait d'être explorée pour développer de nouveaux rapports aux objets à enseigner par les professeurs, rapports qui peuvent et doivent se construire collectivement comme un marqueur de la profession (Chevallard & Cirade, 2010).

Nous tenons à remercier l'un des experts qui nous a conseillé des références bibliographiques pertinentes et nous a permis de progresser dans l'écriture de cet article, par ses commentaires bienveillants.



Références

- Astolfi, J.P., Darot, E., Ginsburger-Vogel, Y. et Toussaint, J. (2008). *Mots-clés de la didactique des sciences : repères, définitions, bibliographies* (2. éd). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Chevallard, Y. (1985,1991). *La transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné* (2. éd.). Grenoble, France : La pensée Sauvage.
- Chevallard, Y. (2002a). Organiser l'étude. Structures et fonctions (Cours 1). Dans J.-L. Dorier, M. Artaud, M. Artigue, R. Berthelot et R. Floris (dir.), *Actes de la 11e Ecole d'été de Didactique des Mathématiques, Corps, 21-30 Août 2001*. (vol. 1, p. 3-22). Grenoble, France : La Pensée sauvage
- Chevallard, Y. (2002b). Organiser l'étude. Ecologie et régulation (Cours 3). Dans J.-L. Dorier, M. Artaud, M. Artigue, R. Berthelot, et R. Floris (dir.), *Actes de la 11e Ecole d'été de Didactique des Mathématiques, Corps, 21-30 Août 2001*. (vol. 1, p. 41-56). Grenoble, France : La Pensée sauvage.
- Chevallard, Y. (2007). Passé et présent de la théorie anthropologique du didactique. Dans L. Ruiz-Higuera, A. Estpa et F. Javier García (dir.), *Aportaciones de la Teoría Antropológica de la Didáctica*. (p. 705-746). Jaén, Espagne : Universidad de Jaén.
- Chevallard, Y. et Cirade, G. (2010). Les ressources manquantes comme problèmes professionnel. Dans G. Gueudet et L. Trouche (dir.), *Ressources vives. Le travail documentaire des professeurs de mathématiques* (41-56). Lyon, France : PUR & INRP.
- Croset, M.-C. et Gardes, M.-L. (2019). Une comparaison praxéologique pour interroger l'enseignement du nombre dans l'institution Montessori. *Recherches en didactique des mathématiques*, 39(1), 51-96.
- Cross, D. (2010). Action conjointe et connaissances professionnelles de l'enseignant. *Éducation et didactique*, 4(3), 39-60. Repéré à <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.850>
- Cross, D. et Maréchal, J.-F. L. (2013). Analyse de sujets de devoirs en chimie en classe de terminale : point de vue de la charge cognitive. *RDST. Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 8, 169-192. Repéré à <https://doi.org/10.4000/rdst.725>
- Duchet, P. & Erdogan, A. (2005). Pupil's autonomous studying: From an epistemological analysis towards the construction of a diagnosis. *Proceedings of the 4th. Congress of the European society for Research in Mathematics Education, 18-21 February 2005, WG6* (p. 663-674). Repéré à https://www.mathematik.uni-dortmund.de/~erme/CERME4/CERME4_WG6.pdf
- Erdogan, A. (2006). *Le diagnostic de l'aide à l'étude en mathématiques. Analyse didactique des difficultés relatives à l'algèbre et aux fonctions en Seconde* (Thèse de doctorat, Paris 7 Diderot, Paris, France). Repéré à <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00261943/>
- Garnett, P.J. & Treagust, D.F., (1992), Conceptual difficulties experienced by senior high school students of electrochemistry: electric circuits and oxidation-reduction equations. *Journal of research in science teaching*, 29(2), 121-142.
- Herrero, M. (2016). *Curricula et évaluations. Etude de cas comparatiste au regard des examens de chimie certificatifs de la maturité suisse et du baccalauréat international* (Maîtrise d'études avancées). Université de Genève, Genève, Suisse.
- Hofstetter, R. et Schneuwly, B. (2009). *Savoirs en (trans) formation : au cœur des professions de l'enseignement et de la formation*. Bruxelles, Belgique : De Boeck Supérieur.
- Kermen, I. et Barroso, M.T. (2013). Activité ordinaire d'une enseignante de chimie en classe de terminale. *RDST. Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 8, 91-114. doi: 10.4000/rdst.785
- Kermen, I. & Méheut, M. (2009). Different models used to interpret chemical changes: analysis of a curriculum and its impact on French students' reasoning. *Chemistry Education Research and Practice*, 10(1), 24-34.
- Khanfour-Armalé, R. et Le Maréchal, J.-F. (2009). Représentations moléculaires et systèmes sémiotiques. *Aster*, 48, 63-88.
- Lafarge, D. (2010). *Analyse didactique de l'enseignement-apprentissage de la chimie organique jusqu'à bac+2 pour envisager sa restructuration*. (Thèse de doctorat). Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, France.
- Langlois, F., Raulin, P. et Chastrette, M. (1994). Une activité pour les modules : la construction de cartes conceptuelles. *Bulletin de l'Union des Physiciens*, 88(760), 69-83.
- Lavoisier, A. (1864). *Traité élémentaire de chimie*. Paris, France : Editions Ministère de l'instruction publique.
- Ligozat, F. et Marlot, C. (2016). Un espace interprétatif partagé entre l'enseignant et le didacticien est-il possible ? Développement de séquence d'enseignement scientifique à Genève et en France. Dans F. Ligozat, M. Charmillot et A. Muller (dir.), *La partage des savoirs dans les processus de recherche en éducation* (p. 143-164). Bruxelles, Belgique : De Boeck Supérieur.



- Ma, L. (1999). *Knowing and teaching elementary mathematics: Teachers' understanding of fundamental mathematics in China and the United States*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mercier, A. (2008). Pour une lecture anthropologique du programme didactique. *Éducation et didactique*, 2(1), 7-40.
- Mercier, A. et Tiberghien, A. (2008, 2017). Didactique des mathématiques et des sciences. A. van Zanten et P. Rayou (dir.), *Dictionnaire de l'éducation* (2^e ed., p. 187-190). Paris, France : Presses universitaires de France.
- Novak, J.D. & Gowin, D.B. (1984). *Learning How to learn*. New York, NJ: Cambridge University Press.
- Novak, J.D. (1990). Concept Mapping: A useful tool for science education. *Journal of research in science teaching*, 27(10), 937-49.
- Pekdağ, B. & Azizoğlu, N. (2013). Semantic mistakes and didactic difficulties in teaching the “amount of substance” concept: A useful model. *Chemistry education research and practice*, 14(1), 117-129.
- Pekdağ, B. & Le Maréchal, J.-F. (2010). An exploratory framework for chemistry education: The two-world model. *Eğitim ve Bilim / Education and Science*, 35(157), 84-99.
- Pélissier, L. et Venturini, P. (2016). Analyse praxéologique de l'enseignement de l'épistémologie de la physique : Le cas de la notion de modèle. *Éducation et didactique*, 10(102), 63-90.
- SEFRI. (s.d.). Examen suisse de maturité. Repéré à <https://www.sbf.admin.ch/sbfi/fr/home/themes/1-espace-suisse-de-formation/maturite/examen-suisse-de-maturite.html>.
- Silvy, C. et Delcroix, A. (2009). Site mathématique d'une Restitution Organisée de Connaissances : une nouvelle façon d'interroger un exercice ? *Annales de didactique et de sciences cognitives*, 14, 103-122.
- Silvy, C., Delcroix, A. et Mercier, A. (2013). Enquête sur la notion de « pedagogical content knowledge », interrogée à partir du « site local d'une question ». *Éducation et didactique*, 7(1), 33-58.
- Stains, M. & Talanquer, V., (2008), Classification of chemical reactions: stages of expertise, *Journal of research in science teaching*, 45(7), 771-793.
- Taber, K.S. (2001). Building the structural concepts of chemistry: some consideration from educational research. *Chemistry education research and practice*, 2(2), 123-158.
- Taber, K.S. (2013). Revisiting the chemistry triplet: Drawing upon the nature of chemical knowledge and the psychology of learning to inform chemistry education. *Chemistry education research and practice*, 14(2), 156-168.
- Tribollet, B., Langlois, F. et Jacquet, L. (2000). Protocoles d'emploi des cartes conceptuelles au lycée et en formation des maîtres. *Tréma*, (18), 61-78.
- Treagust, D., Chittleborough, G. & Mamiala, T. (2003). The role of submicroscopic and symbolic representations in chemical explanations. *International journal of science education*, 25(11), 1353-1368.
- Verret, M. (1975). *Le temps des études*. Paris, France : Libr. Honoré Champion.
- Wandersee, J.H. (1990). Concept mapping and the cartography of cognition. *Journal of research in science teaching*, 27(10), 923-936.



Les gestes didactiques de métier : un outil d'analyse de la circulation des savoirs entre sphères de l'enseignement et de la formation

Fabienne BRIÈRE¹ (Aix-Marseille Université, France)

Cet article s'intéresse à l'étude des gestes didactiques de métier. L'orientation théorique articule une approche comparatiste et anthropologique du didactique et la clinique de l'activité. La démarche méthodologique croise différents corpus et échelles temporelles afin d'examiner les processus spécifiques et génériques de co-construction des savoirs en classe tout en saisissant les manières dont le professeur s'approprie les différents registres du métier. Les résultats d'études relatives au professeur² d'EPS débutant révèlent le rôle déterminant de son épistémologie pratique au carrefour de dimensions impersonnelles, subjectives et interpersonnelles. La mobilisation conjointe des deux orientations théoriques est discutée au regard de la circulation entre les sphères de l'enseignement et de la formation.

Mots-clés: Didactique comparée, clinique de l'activité, éducation physique et sportive, épistémologie pratique du professeur, professeur débutant, registres de métier

Introduction

Nombre de travaux actuels se focalisent sur l'analyse des gestes professionnels (Bucheton et *al.*, 2009), concept dont l'enjeu est de rendre compte du travail enseignant. Quelle que soit l'orientation théorique adoptée, les gestes des enseignant.e.s désignent des manières de faire rattachées à une intentionnalité et caractérisant la professionnalité en actes. Dans le prolongement de ces travaux, nous nous intéressons aux façons dont l'étude des « gestes didactiques de métier » contribue à la production, la diffusion et la circulation de savoirs scientifiques relatifs aux processus d'enseignement/apprentissage, de formation et de développement professionnel.

Dans un premier temps sont exposés les principaux ancrages théoriques, conceptuels et méthodologiques permettant l'analyse des gestes didactiques de métier dans les pratiques d'enseignement effectives. Dans un second temps, les conditions de circulation entre la sphère de l'enseignement et celle de la formation sont questionnées à partir des résultats, outils et méthodes associés à ces recherches. Enfin, les perspectives de telles analyses sont discutées au regard des problématiques comparatistes en didactique du point de vue des ressources pour l'enseignement et la formation.

1. Contact : fabienne.briere@univ-amu.fr

2. Le terme de professeur est utilisé selon le sens que lui accordent les didacticiens pour désigner un enseignant générique.



Tout au long de cet exposé, nous prendrons appui sur des recherches relatives aux gestes d'enseignants débutants (en formation initiale ou lors de leur entrée dans le métier) en éducation physique et sportive (EPS), dont nous mettrons en évidence certains traits spécifiques sans perdre de vue leur dimension générique.

Approche théorique, conceptuelle et méthodologique au service de l'analyse des pratiques d'enseignement

Nous cherchons à examiner comment le professeur fait son métier, ce qui n'est pas sans lien avec les problématiques didactiques, mais également comment il vit son métier, voire évolue dans l'exercice de celui-ci, ce qui renvoie aux problématiques développées en clinique de l'activité (Brière-Guenoun, 2017). L'analyse qui en résulte consiste à instruire les gestes didactiques de métier en articulant deux orientations théoriques : une approche comparatiste et anthropologique du didactique et la clinique de l'activité.

Approche théorique et conceptuelle

En mobilisant le cadre de l'action conjointe en didactique, nous cherchons à examiner les processus de co-construction des savoirs en classe tout en interrogeant leur spécificité et leur généricité. Le recours à la clinique de l'activité ambitionne de saisir le réel de l'activité du professeur et son rapport au métier au regard des manières dont il s'en approprie les différents registres.

Les gestes au cœur de l'étude

Le travail du professeur se décline en divers gestes gouvernés par l'étude en classe de savoirs spécifiques en lien avec les gestes d'étude des élèves, les prescriptions officielles et les pratiques culturelles associées à ces savoirs.

Selon la perspective anthropologique du didactique de Chevallard, les processus d'étude désignent cette « dimension du réel social coextensive à la présence d'une intention, portée par une personne ou, plus généralement, par une institution, de faire quelque chose pour que quelqu'un, personne ou institution « apprenne » quelque chose » (2010, p.138). Ils dépendent de la réalité historiquement et socialement déterminée qui oriente les objets disciplinaires retenus par les programmes scolaires. Autrement dit, les phénomènes didactiques renvoient à la reconstruction en classe d'une référence culturelle qui, selon le point de vue anthropologique de Chevallard (2010), relèvent des œuvres. La genèse des savoirs rattachés à ces œuvres permet d'apporter des « réponses en actes » à « quelques questions plus ou moins vitales » (les questions génératrices ou régénératrices de l'œuvre) qui se posent en une institution donnée (Chevallard, 1996, p.96). Cette acception du concept d'étude implique de considérer les phénomènes didactiques non seulement au regard des objets de savoirs et de leur agencement temporel (dans les programmes, les cycles, les leçons, les tâches) mais aussi des œuvres auxquelles ils se rattachent et dont le professeur vise l'appropriation par les élèves dans le cadre scolaire.



La conduite de l'étude s'inscrit au sein de tâches didactiques coopératives impliquant plusieurs acteurs, le professeur et les élèves. Par ses gestes, le professeur organise, conçoit et aide l'étude des élèves (Chevallard, 1997), qui, en retour participent de l'élaboration d'une référence commune à propos des enjeux de savoir, même si leurs rapports épistémologiques aux objets sont de nature différente (Schubauer-Leoni, 2008). « Sous couvert d'institutions didactiques, l'enjeu concerne la nature des expériences provoquées didactiquement en référence aux expériences constitutives de l'œuvre » (Schubauer-Leoni et Leutenegger, 2005, p.418). Aussi s'agit-il d'interroger les phénomènes didactiques produits en classe à la lumière du sens construit par les acteurs et des façons dont ils contribuent respectivement (ou non) à faire avancer le temps didactique. Cette orientation défendue par les approches comparatistes en didactique suppose une analyse ascendante de la transposition didactique rendant possible l'investigation des phénomènes didactiques « ni (que) dans les savoirs, ni (que) dans les sujets » (Schubauer-Leoni et Leutenegger, 2005, p.408). En prenant appui sur l'analyse comparative de pratiques ordinaires, il s'agit de mettre en évidence des traits spécifiques et génériques des phénomènes transpositifs en se dotant d'outils théoriques et méthodologiques adéquats.

Pour rendre compte des processus didactiques, de leur dynamique et des éléments qui les génèrent, la modélisation de l'action conjointe en didactique mobilise deux types d'analyseurs liés aux actions du professeur d'une part et à l'action conjointe d'autre part (Sensevy et Mercier, 2007). L'activité du professeur est ainsi référée à quatre types d'actions : définir la tâche ; réguler l'activité d'apprentissage des élèves ; dévoluer, c'est-à-dire amener les élèves à endosser la responsabilité de leur travail ; et institutionnaliser (ou instituer), c'est-à-dire asseoir la légitimité d'un comportement, assertion ou connaissance dans l'institution. Le modèle de l'action conjointe permet également de caractériser la co-évolution des actions du professeur et des élèves au cours de l'étude à travers le triplet des genèses. Il permet d'analyser les processus de construction du milieu didactique (mésogenèse), l'avancée du temps didactique (chronogenèse) ainsi que les places respectives qu'occupe chacun des acteurs (topogenèse) au fil du temps. Par conséquent, le recours à la théorisation de l'action conjointe en didactique amène à privilégier l'analyse interdépendante de l'activité du professeur et des élèves dans les pratiques ordinaires tout en permettant la compréhension du sens construit par les acteurs et de l'évolution des processus de négociation des enjeux de savoirs.

Les modalités interactives de construction des savoirs confèrent aux gestes de l'enseignant une relative singularité mais reflètent également les choix propres aux équipes pédagogiques et plus généralement l'appartenance à un genre professionnel (Clot, 1999) renvoyant aux normes, aux valeurs et à l'histoire partagée du métier.



Travail du professeur et registres du métier

Selon les orientations développées en clinique de l'activité, le travail (enseignant ici) ne se réduit pas à l'activité réalisée mais traduit les conflits qui émanent des choix que réalise l'enseignant en situation (Clot, 1999). L'activité du professeur s'enracine dans divers motifs d'agir (au sens de Leontiev, 1979), dont certains relèvent de l'intentionnalité didactique et d'autres d'intentions plus ou moins avouées liées à des valeurs, à des habitudes incorporées au fil de l'expérience ou à la préservation de soi (Saujat, 2010). Ces différentes intentions interconnectées contribuent à caractériser le rapport individuel qu'entretient l'enseignant avec son métier. Aussi les dilemmes que résout l'enseignant en actes relèvent-ils de son histoire professionnelle singulière rattachée à l'historicité du collectif que représente le corps enseignant.

Par conséquent, le pouvoir d'action des professionnels s'inscrit dans la capacité à s'approprier les quatre instances ou registres du métier (Clot, 2008) : le registre impersonnel de la prescription, le registre transpersonnel de l'histoire collective, le registre personnel renvoyant à l'«intimité professionnelle» et le registre interpersonnel mettant en avant le caractère adressé de l'activité professionnelle. Ce point de vue amène à considérer comme centrales l'histoire singulière du sujet et l'histoire collective du métier ainsi que leur imbrication dans l'analyse des gestes de l'enseignant. Les manières dont l'enseignant s'approprie les dimensions impersonnelles, personnelles et interpersonnelles du métier mettent en évidence les déterminants (ou déterminations) qui pèsent sur son activité et traduisent au-delà ses potentialités de développement. Les actions effectives relèvent en effet de déterminants de type subjectif, épistémique, institutionnel et culturel. Dans ce cadre, «l'épistémologie pratique du professeur» (Sensevy, 2007 ; Amade-Escot, 2014), qui désigne «une théorie en actes des savoirs enseignés, de leur inscription disciplinaire et scolaire» (Brière-Guenoun, 2017, p.8), occupe une place centrale. Elle traduit en effet comment dans l'action effective l'enseignant met à l'étude les savoirs en lien avec les références culturelles et ses diverses appartenances institutionnelles (passées et présentes) (le système scolaire, l'(es) établissement(s) d'exercice, la formation, les clubs sportifs, etc.).

Finalement, nous adoptons l'expression «gestes didactiques de métier» afin de marquer la double inscription théorique – didactique et ergonomique – au fondement de leur étude (Brière-Guenoun, 2017). Au regard de cet ancrage scientifique, les gestes de l'enseignant sont déterminés par son rapport au métier, lui-même sous influence d'éléments d'ordre subjectif, épistémique, institutionnel et culturel, comme les prescriptions (Amigues, 2009 ; Clot, 2008 ; Saujat, 2010), les normes véhiculées par l'école ou la société (Chevallard, 2003). Considérant que la mise au jour de ces déterminants peut représenter un levier de transformation des pratiques et ainsi orienter les dispositifs de formation des enseignants, il paraît essentiel de questionner les manières dont ils sont impliqués dans le développement professionnel.



Approche méthodologique

La démarche méthodologique permettant de questionner les liens entre action didactique et activité professorale interroge les temporalités à explorer, les relations entre faire et dire, entre actes et discours, l'accès au point de vue des acteurs ainsi que la place des sujets et la posture du chercheur, ce qui rejoint la question des modalités d'interprétation de l'action (Brière-Guenoun, 2017).

Démarche méthodologique et recueil des données

Notre démarche méthodologique s'inscrit dans une « approche clinique et expérimentale du didactique ordinaire » (Leutenegger, 2009 ; Schubauer-Leoni et Leutenegger, 2002) dont elle adopte les principes organisateurs en les spécifiant sur le plan des méthodologies d'entretien et d'analyse. Dans le cadre de cette approche, trois aspects nous semblent décisifs pour conduire l'étude des gestes didactiques de métier : le choix d'une situation d'étude signifiante ; l'analyse *a priori* des tâches et leur évolution dans l'action conjointe (analyse *a posteriori*) ; et le croisement des points de vue intrinsèque et extrinsèque.

Les dispositifs méthodologiques reposent sur la mise en relation de données issues de l'enregistrement audio-visuel de leçons, d'entretiens *post*-leçons, de notes d'observation prises au vol, d'un entretien *ante*-cycle (mené selon les études en début de cycle ou d'année scolaire), d'un entretien *post*-recueil (effectué en fin de cycle ou en fin d'année) et de traces écrites (préparation de leçons, projet de cycle, projet d'EPS ou d'établissement). Dans ces dispositifs, les enregistrements filmés et les entretiens *post*-leçons représentent le corpus principal alors que les autres traces constituent le corpus secondaire. Notons que ce choix relève d'une adaptation du dispositif prototypique proposé par Schubauer-Leoni et Leutenegger (2002) où le corpus principal ne concerne que les enregistrements filmés et où l'entretien *ante* concerne la leçon observée et non le cycle.

De manière plus spécifique, nous avons choisi de mener ces entretiens *post*-leçons à la manière des auto-confrontations telles que réalisées en clinique de l'activité (Clot et Faïta, 2000). Pour Bulea et Bronckart, « l'entretien d'auto-confrontation vise à ce que le formé se centre sur une tâche donnée [...] et qu'il enrichisse ce faisant les significations attribuées à son travail et à ses capacités » (2010, p.53). C'est bien cette centration sur la tâche corrélative de la reconstruction de significations à propos de l'activité qui nous intéresse pour instruire les gestes didactiques de métier. Ainsi, en permettant de centrer l'attention de l'acteur sur l'action effective, les entretiens d'auto-confrontation (EAC) visent à installer une distance entre le sujet et le contexte très naturalisé de son travail quotidien ; ils renseignent le réel de son activité et en particulier les raisons de l'activation, de la suspension ou de l'empêchement de tel ou tel geste par l'enseignant. En clinique de l'activité, les entretiens d'auto-confrontation sont un moyen de redécouvrir le « je » de l'action, autrement dit d'accéder aux manifestations du style, ce qui renvoie aux dimensions génériques et spécifiques des gestes didactiques de métier que nous cherchons à investiguer.



Modalités de traitement et de croisement des données

Le traitement des données consiste à réduire l'incertitude des interprétations en les suspendant provisoirement grâce à la confrontation ordonnée et raisonnée des indices prélevés dans différents corpus (Leutenegger, 2009). Il s'agit de se mettre à distance, se dé-familiariser et se décentrer des phénomènes observés par une analyse progressive combinant diverses échelles temporelles : micro-didactique, mésodidactique et macroscopique. Ce regard d'extériorité vis-à-vis des matériaux empiriques renvoie aux processus d'«étrangement» décrits par Ginzburg (2001). La chronologie des analyses (figure 1), dont l'ordre est indiqué par les numéros en fonction des différents corpus (en gris clair), est rapportée aux différents axes caractérisant l'instruction des gestes didactiques de métier (en gris foncé). Elle relève d'une démarche ascendante, qui va de l'analyse interne (de la séance) à l'analyse externe au sens de Schubauer-Leoni et Leutenegger (2002).

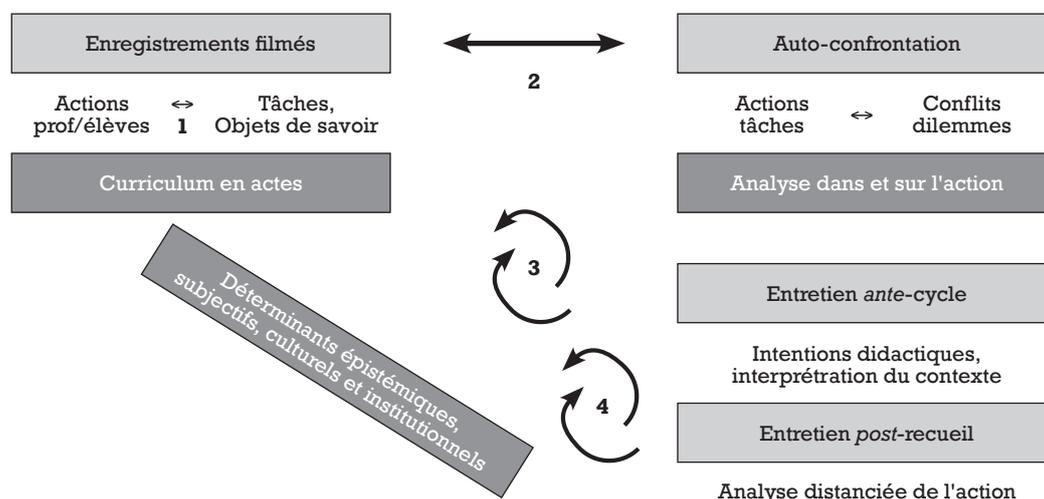


Figure 1 : Organisation chronologique des analyses en fonction des différents corpus et des axes caractérisant l'étude des gestes didactiques de métier. Tiré de Brière-Guenoun, 2017, p.75.

De façon générale, le premier temps de l'analyse (niveau méso-didactique) consiste à construire le synopsis de la(es) leçon(s) à partir des enregistrements audio-visuels, dont l'enjeu est d'identifier les différents types de tâches en lien avec les actions de l'enseignant, les objets de savoir mis à l'étude et les places respectives du professeur et des élèves. Le second temps de l'analyse (niveau micro-didactique) repose sur le couplage des corpus filmés et d'entretiens post-leçons. Il vise à sélectionner des «évènements remarquables», «considérés comme des moments cruciaux et emblématiques de la séance, relativement au questionnement de recherche» (Schubauer-Leoni et Leutenegger, 2002, p.246). Il est ensuite mis en relation avec les données de l'entretien ante-cycle et des traces écrites qui renseignent les intentions préalables de l'enseignant. Enfin, le dernier temps de l'analyse (analyse macroscopique) permet de compléter, confirmer ou infirmer les analyses précédentes en les mettant en tension avec les



données de l'entretien post-recueil. Il s'agit de documenter les déterminants épistémiques, subjectifs, culturels et institutionnels qui orientent les façons dont le professeur s'approprié les dimensions du métier.

C'est en prenant appui sur les outils, les méthodes et les résultats de recherche liés à l'instruction des gestes didactiques de métier du professeur débutant en EPS que nous interrogeons les possibilités de circulation entre sphère de l'enseignement et sphère de la formation.

De l'instruction des gestes didactiques de métier du professeur débutant aux ressources pour la formation

L'étude des gestes didactiques de métier du professeur débutant dans des contextes d'enseignement variés caractéristiques des différentes étapes de l'entrée dans le métier (étudiants stagiaires de licence 3; enseignants stagiaires) poursuit un double enjeu: comprendre les modalités d'analyse et de réflexivité du professeur débutant et déceler des indicateurs de sa professionnalité; esquisser des pistes pour la formation des enseignants en lien avec les potentialités de développement mises au jour.

Le cas d'étudiants stagiaires en EPS

La première recherche sur laquelle nous nous appuyons concerne quatre étudiants stagiaires (ES) filmés lors de deux leçons consécutives dans une classe de leur choix, au sein d'établissements ordinaires (Brière-Guenoun et Musard, 2012; Musard et Brière-Guenoun, 2014): a) Louis, lors d'un cycle de gymnastique en classe de quatrième; b) Sophie, lors d'un cycle d'escalade en classe de seconde; c) Claire, lors d'un cycle de natation en classe de sixième; et d) Sébastien, lors d'un cycle de basket-ball en classe de troisième. Les enregistrements filmés des deux leçons ont servi de support à deux entretiens de type auto-confrontation.

Les gestes comme actualisation de dilemmes variés

Nous avons d'abord identifié les gestes des étudiants stagiaires à partir des données d'enregistrements filmés et d'entretiens³. Les résultats de ce premier temps de l'analyse montrent que les gestes didactiques de métier des quatre étudiants stagiaires actualisent des dilemmes variés relevant d'équilibres provisoires entre apprentissages, sécurité, dévolution⁴ et gestion du groupe classe.

L'étude révèle que si les dilemmes vécus par les quatre étudiants stagiaires s'actualisent dans la conduite de la leçon, ils s'avèrent profondément déterminés par les intentions didactiques, la nature des objets de savoir enseignés, le type de tâches proposé ainsi que par les interprétations des réponses des élèves. Par exemple, lors des régulations opérées *in situ* dans

3. Nous ayant permis d'établir le synopsis et d'en extraire des événements remarquables, comme décrit dans la section consacrée à la méthodologie.

4. La dévolution, concept issu de la théorie des situations didactiques de Brousseau désigne le processus par lequel les élèves sont amenés à prendre en charge la responsabilité de leurs apprentissages.



un dispositif visant la réalisation d'une voie de cotation adaptée à ses possibilités, Sophie oscille entre désignation d'éléments techniques ou tactiques (type d'appuis, choix des prises pour organiser son itinéraire) et indications sur les aspects sécuritaires (conditions d'assurance). Durant l'entretien *post-leçon*, elle questionne les dispositifs mis en place *in situ* en relation avec les enjeux de savoirs. Et l'analyse qu'elle fait de son intervention témoigne de tensions au fondement de son activité entre transmission de savoirs techniques et savoirs liés au choix de l'itinéraire de grimpe, entre guidage et dévolution des apprentissages ainsi qu'entre transmission de retours d'informations collectifs et accompagnement individuel.

Les dilemmes (choix de type technique/stratégique/social, autonomie/guidage, régulations individuelles/collectives) mis en évidence chez Sophie sous-tendent également les pratiques didactiques des quatre étudiants stagiaires. De fait, les tensions relevant du choix des enjeux de savoir peuvent provoquer des ruptures de contrat didactique, source de réaménagement du dispositif et/ou de régulations verbales plus denses et au-delà de questionnement sur leur intervention. La focalisation des stagiaires sur les objets de savoirs adaptés aux profils des élèves concorde avec les résultats de Leriche (2010) à propos des préoccupations des stagiaires et des tuteurs. En effet, ces dernières portent prioritairement sur la gestion du contrat didactique et sur l'agencement du milieu didactique à des fins d'acquisition de contenus d'enseignement par les élèves.

Diverses modalités d'analyse et de réflexivité

En lien avec l'analyse des modalités interactives de conduite de l'étude, nous avons procédé dans un second temps à une double analyse de l'ensemble des verbatim d'entretiens *post-leçons* : une analyse thématique et une analyse de la forme du discours.

L'analyse thématique réalisée selon les principes de la théorie ancrée (Strauss et Corbin, 1990) a permis de dégager trois catégories d'éléments du contexte mobilisés par les enseignants-stagiaires dans leur discours : les aspects organisationnels, les objets de savoirs et les caractéristiques des élèves. Elle a fait l'objet d'une analyse quantitative, pour laquelle les pourcentages renvoient au nombre d'occurrences relatives aux trois catégories d'éléments (tableau 1), et qualitative.

Eléments contextuels	Claire	Sébastien	Louis	Sophie
Organisation/Gestion Espace, temps, groupes, communication	38,5%	35%	32%	50%
Objets de savoirs/contenus Acquisitions spécifiques et générales, programmes	18,5%	18%	31%	16%
Caractéristiques des élèves Motrices, cognitives et affectives, attitudes	43%	47%	37%	34%

Tableau 1 : Analyse quantitative des éléments contextuels pris en compte par les étudiants stagiaires. Cases grisées : pourcentages supérieurs à 38 %).



La seconde analyse relative à la forme du discours a permis d'établir cinq catégories correspondant à des niveaux de distanciation par rapport à la pratique correspondant à différentes postures réflexives : a) décrire une situation ou une action selon une démarche narrative ; b) juger ou commenter une situation ou une action en portant un jugement de valeur ; c) expliquer et justifier ses choix selon une démarche explicative ; d) analyser, interpréter les conduites effectives des élèves ou les situations en mettant en relation plusieurs éléments selon une démarche de généralisation ; e) formuler des hypothèses, se questionner et proposer des perspectives d'intervention. Les résultats quantitatifs de cette deuxième analyse sont rapportés dans le tableau 2. L'analyse des verbatim d'entretiens post-leçons révèle l'existence de modalités d'analyse réflexive différenciées selon les étudiants. Les façons dont ces derniers décrivent et interprètent les situations se particularisent non seulement par le registre mobilisé (narratif, descriptif, explicatif, interprétatif et/ou hypothétique) – comme le montrent les éléments du tableau 1 – mais également par les éléments de contexte pris en compte dans l'analyse.

Actes de langage	Claire	Sébastien	Louis	Sophie
Décrit	16%	23%	33%	20%
Juge, commente	4%	13%	36%	36%
Explique, justifie	23%	32%	9%	21%
Analyse, interprète	17%	17%	13%	11,5%
Fait des hypothèses	40%	15%	9%	11,5%

Tableau 2 (tiré de Brière-Guenoun, 2017, p.155) : Répartition des actes de langage mobilisés par les stagiaires dans les entretiens. Cases grisées : actes de langage dominants chez les stagiaires (plus de 30%).

Dans cette étude, nous identifions deux démarches prioritaires d'analyse pratique :

- l'une centrée sur l'explication-justification qui renvoie à une analyse de type généralisation, témoignant de glissements inter-registres des savoirs professionnels mobilisés (pour un développement, voir Brière-Guenoun, 2005) pour caractériser les conduites effectives des élèves et les modalités d'intervention retenues ;
- l'autre de type narratif et descriptif, qui tend à provoquer des résistances au changement certainement liées aux difficultés qu'éprouvent ces étudiants vivant leurs premières expériences d'enseignement à déceler des indices situationnels signifiants (Serres, Ria et Adé, 2004) ou à conceptualiser leur pratique (Amade-Escot et Dugal, 2010 ; Grosstephan, 2010).

Ces démarches dévoilent certains éléments de l'épistémologie pratique des étudiants stagiaires, qui renvoie à leur théorie plus ou moins implicite et spontanée des connaissances et de leur mobilisation en actes (Sensevy, 2007). A titre d'exemple, l'attachement de Sébastien à une conception techniciste du basket-ball ou de Sophie aux conditions d'engagement de tous les élèves influencent les manières dont chacun d'eux conçoit et conduit l'étude



des savoirs en classe. Les modalités de raisonnement sur l'action des étudiants stagiaires montrent la singularité des différents registres de savoirs professionnels mobilisés et leur implication dans la construction de gestes didactiques propres à chacun.

Les spécificités des modalités d'intervention dépendent non seulement du contexte d'enseignement, notamment des élèves et de l'activité physique, mais aussi des façons dont chaque étudiant interprète son activité en lien avec son histoire personnelle. Finalement, la mobilisation des entretiens d'auto-confrontation associée à l'analyse didactique des pratiques d'enseignement effectives révèle les manières dont les étudiants stagiaires appréhendent, découvrent et s'approprient le métier. Elles mettent particulièrement en évidence les dilemmes qui animent les étudiants en lien avec la combinaison de processus réflexifs, de facteurs subjectifs et institutionnels. Elles ouvrent ainsi des perspectives pour la formation.

Le cas d'enseignants débutants

Pour comprendre comment l'enseignant débutant s'approprie les différents registres du métier, nous nous intéressons à la trajectoire d'un enseignant stagiaire nommé Grégoire lors de son insertion professionnelle (Brière-Guenoun, 2016). Ce dernier enseigne en lycée général et technologique et a choisi d'être observé avec une classe de première scientifique en escalade et en volley-ball. La dimension comparatiste de cette étude tient à la spécificité des savoirs enseignés dans les deux activités physiques sportives et artistiques (APSA) support de l'étude ainsi qu'au positionnement temporel des observations, espacées de quatre mois. C'est en identifiant les manières dont il conduit l'étude à partir des descripteurs de l'action conjointe que nous inférons les déterminants de l'activité didactique de l'enseignant stagiaire. Plus précisément, nous cherchons à caractériser les modalités de co-construction des savoirs dans la classe mais également les savoirs ou les dispositifs projetés (relevant des intentions didactiques) et/ou évacués caractérisant le réel de son activité (Clot, 1999) afin de saisir la dynamique de développement professionnel de cet enseignant stagiaire.

Les gestes d'organisation, de conception et de régulation des dispositifs

L'analyse comparative des deux leçons révèle les modalités de construction de ses gestes didactiques de métier tout au long de son année de stage.

La démarche adoptée traduit les intentions préalables de Grégoire définies au cours de l'entretien *ante* (en octobre) : *en fait, j'essaie d'avoir une situation de référence, que j'adapte et je mets des variables différentes de simplification et de complexification en fonction de mes différents niveaux de classe et des caractéristiques de chaque classe*. Et la stratégie d'enseignement de l'enseignant stagiaire est pilotée par son projet de classe, qui vise l'*autonomie* et la *responsabilisation* des élèves (entretien *ante*), ainsi que par les préconisations diffusées en formation initiale. Mais les techniques topogénétiques de Grégoire dépendent des enjeux de savoir de chaque leçon. Si, en escalade, les processus de dévolution sont avant tout rattachés aux contraintes sécuritaires, en volley-ball, ils sont



associés à la recherche de solutions pour construire une attaque smashée dans les tâches d'apprentissage. Sur le plan mésogénétique, les deux leçons se différencient par l'agencement des objets de savoirs dans les dispositifs d'étude, par l'activité de guidage des apprentissages et par les modalités d'implication des élèves dans leurs apprentissages. De même, la chronogenèse diffère selon les deux leçons. En escalade, une certaine discontinuité de la mise à l'étude des objets de savoirs (techniques sécuritaires versus techniques de grimpe; travail des appuis versus travail du choix de l'itinéraire) est repérable et on peut l'expliquer par une focalisation importante sur les aspects sécuritaires. En volley-ball, l'avancée du temps didactique est permise par un enchaînement de dispositifs mettant progressivement à l'étude différents objets de savoir liés à la construction d'une attaque smashée. De plus, alors que les gestes d'aide à l'étude consistent essentiellement en des retours verbaux individualisés et ponctuels en escalade, ils se caractérisent en volley-ball par l'alternance d'interventions collectives et individualisées, centrées sur l'appropriation des enjeux de savoir par les élèves et associées à des modalités d'intervention variées (démonstration, positionnement spatial, modularité de l'intonation).

En résumé, les gestes d'organisation, de conception et de régulation des dispositifs de l'enseignant stagiaire évoluent entre les deux leçons. S'ils sont pilotés par le maintien d'un espace collaboratif de travail (associé aux rôles de l'assurance) en escalade, ils procèdent de la progressivité et de la problématisation des apprentissages au cours de la leçon de volley-ball.

Déterminants épistémiques, subjectifs, institutionnels et culturels

L'étude des façons dont l'enseignant stagiaire conduit l'étude dans l'action conjointe reflète son épistémologie pratique, qui, tout en présentant certaines régularités, se spécifie en fonction des activités enseignées. En effet, elles traduisent l'ancrage constructiviste et cognitiviste de sa démarche, largement soutenue par l'instauration des temps d'institutionnalisation. Mais elles témoignent également de la mise en œuvre de formats d'enseignement traditionnels, liés notamment à l'accumulation de contraintes au fil des tâches selon une démarche qualifiée dans la discipline de «techniciste». Mais au-delà, dans les deux activités physiques sportives et artistiques, l'enseignant stagiaire reconfigure en actes les référents culturels et institutionnels pour favoriser la co-élaboration de savoirs disciplinaires.

La théorie d'action personnelle de l'enseignant stagiaire, centrée sur l'acquisition de savoirs techniques au service d'un projet d'action (choix d'une voie adaptée à ses ressources en escalade, construction collective d'une attaque en volley-ball), s'actualise différemment selon les contraintes de l'activité (sécuritaires en escalade, collectives en volley-ball) et selon son interprétation de l'activité d'apprentissage des élèves. Les modalités de co-construction des savoirs par cet enseignant entrant dans le métier révèlent l'imbrication de dimensions impersonnelles (les prescriptions), interpersonnelles (liées aux interactions avec les élèves) et personnelles (sa subjectivité). Tout comme l'a montré Clot (2008, 2013) pour d'autres professions, l'enseignant stagiaire s'approprie progressivement le métier à partir des



prescriptions officielles (relayées ici par les programmes de la discipline) qu'il reconfigure dans l'action, développant ainsi son propre style. La référence aux fondements culturels de l'activité physique enseignée s'intercale entre l'analyse de l'activité des élèves et la mise en œuvre des programmes. Aussi, c'est en assumant une certaine distance avec les préconstruits institutionnels, au regard notamment de l'analyse de l'activité d'apprentissage des élèves et des référents culturels, que Grégoire effectue des choix singuliers et construit un rapport personnel au métier. Par conséquent, les gestes spécifiques de cet enseignant reflètent son épistémologie pratique au carrefour d'une triple influence (institutionnelle, culturelle, activité des élèves).

Autrement dit, l'analyse des gestes du professeur débutant éclaire le rapport au métier du professeur stagiaire, qui renvoie aux registres du métier décrits par Clot (2008) : le registre impersonnel lié aux prescriptions ; le registre personnel relevant de l'épistémologie pratique du professeur – qui rend compte des manières dont l'enseignant fait vivre en situation des savoirs tirés des pratiques socio-culturelles –, de son histoire et de ses appartenances institutionnelles ; et le registre interpersonnel qui renvoie aux ajustements réalisés dans l'action conjointe.

Ainsi, les outils mobilisés et les résultats de cette étude permettent de caractériser l'évolution de la professionnalité d'un enseignant débutant au cours de l'année.

Finalement, les deux recherches présentées – relatives aux étudiants et aux enseignants stagiaires – éclairent les différentes strates constitutives des gestes didactiques de métier. En mettant en évidence les manières dont le professeur débutant conduit l'étude et dont il analyse son activité, elles contribuent à identifier les déterminants subjectifs, épistémiques, culturels et institutionnels au fondement de leurs pratiques en classe. Subséquemment, l'articulation des cadres des études de l'action conjointe en didactique et de la clinique de l'activité ouvre des perspectives d'analyse des façons de faire son métier (enseigner) et de s'y développer.

De la sphère de l'enseignement à la sphère de la formation

Les principaux résultats des études présentées mettent en évidence les manières singulières dont chacun des étudiants ou enseignants observés conduit l'étude et s'approprié le métier en circulant entre ses différents registres.

Compétences en construction chez le professeur débutant

Les différentes études rapidement présentées dans cet article mettent en évidence le poids des conceptions traditionnelles de l'enseignement des APSA (technicistes) sur l'épistémologie pratique du professeur débutant. Mais elles dévoilent aussi les façons dont le professeur débutant, dans l'action conjointe, (re)configure progressivement les outils lui permettant de dépasser une démarche traditionnelle d'enseignement peu compatible avec son projet d'impliquer et de favoriser la réussite de chaque élève. Au détour de ces analyses émergent des éléments renseignant la construction de compétences chez un enseignant débutant en EPS.



La première de ces compétences relève de la capacité à décrypter l'activité d'apprentissage des élèves grâce à la construction d'indices permettant de déceler des conduites typiques. Elle s'accompagne de la compétence à communiquer aux élèves les traits pertinents de leurs conduites motrices au moyen de formulations imagées. Elle permet d'une part de conduire l'avancée du temps didactique en tenant compte des processus d'apprentissage spécifiques des élèves et revêt d'autre part une dimension ergonomique pour l'enseignant qui oriente son observation de façon ciblée et efficace.

Dans le prolongement de cette compétence, se développe également la possibilité d'anticiper les réponses probables des élèves sur les dispositifs (très visible chez Grégoire) et de créer ainsi des dispositifs adaptés aux problèmes d'apprentissage des élèves. La réflexivité que suscite l'élaboration des dispositifs d'enseignement s'accompagne souvent de la recherche d'artefacts matériels, qui traduit une réelle compétence professionnelle à créer (et non à reproduire) des dispositifs d'apprentissage originaux et adaptés. Soulignons que cette compétence relève de l'agentivité des enseignants stagiaires ou débutants et, sous certaines conditions d'accompagnement, peut favoriser le développement de leur pouvoir d'agir. Elle relève de l'imbrication de dimensions impersonnelles (les prescriptions, les référents culturels) et interpersonnelles (liées aux interactions avec les élèves).

Les dimensions opérationnelles des gestes, comme l'utilisation de démonstrations, de la modularité du positionnement dans l'espace ou des aspects langagiers s'avèrent également essentielles chez les enseignants débutants dans la mesure où elles participent de la gestion différenciée des registres communicationnels en lien avec les objectifs poursuivis. Nous avons là-encore constaté l'usage de registres préférentiels et évolutifs chez les différents enseignants observés, traduisant d'une certaine manière leur propre style (Clot, 1999 ; Clot et Faïta, 2000).

De plus, en lien avec les différentes compétences précédentes, se développe également la compétence à déceler les indices pertinents pour analyser sa pratique d'enseignement associée à l'adoption d'une démarche réflexive. Aussi, l'identification de ces modalités d'appropriation des compétences professionnelles peut-elle alimenter l'élaboration de dispositifs de formation.

Pistes pour l'élaboration de dispositifs de formation

L'instruction des gestes didactiques de métier du professeur débutant peut ainsi ouvrir des perspectives pour la formation initiale que nous considérons davantage comme des points d'appui que comme des formats standardisés et figés. L'alternance intégrative que tend à mettre en place la réforme de formation des enseignants depuis plusieurs années dépend, selon nous, de la sollicitation contextualisée de savoirs éclairant l'activité d'apprentissage des élèves. Il s'agit de donner l'occasion d'explorer des manières de faire rattachées à la mise en place et la conduite de dispositifs d'étude. Plus précisément, ce sont bien les savoirs adossés à ces expériences et les allers-retours qu'ils permettent entre mise à l'épreuve, analyse réflexive et formalisation



qui sont source de développement. Et l'importation en contexte de formation des méthodologies d'analyse de l'activité, telles que celles mobilisées en clinique de l'activité (Amigues, 2003 ; Clot et Faïta, 2000 ; Saujat, 2010) peut contribuer à asseoir cette circulation entre différents registres de savoirs.

Par ailleurs, l'ensemble des recherches pointe l'importance accordée aux savoirs experts, particulièrement liés à la modélisation des APSA, qu'il s'agit de mettre en relation avec les savoirs scientifiques auxquels ils sont adossés.

La circulation entre les différents registres, renvoyant à la problématisation des savoirs (Maulini & Perrenoud, 2008) ou à leur reconfiguration (Altet, 2008), nous semble incontournable si l'on veut permettre aux futurs enseignants de créer (et non reproduire) des dispositifs d'apprentissage adaptés aux besoins des élèves et dépasser ainsi la convocation de routines peu transformables (Brière-Guenoun, 2017, p.177).

Cette référence aux savoirs experts nourrit particulièrement l'analyse de l'activité d'apprentissage des élèves et l'élaboration de régulations ajustées qui en résulte dont nous avons souligné combien elle participait du développement professionnel. Mis en débat avec l'expérience en classe mais aussi avec les fondements scientifiques permettant de les comprendre, les savoirs experts constituent alors un point nodal de la formation. Relativement aux conditions de l'alternance intégrative, il s'avère indispensable de proposer aux enseignants en formation des contextes d'expérience variables permettant la construction d'états d'équilibre provisoires entre les tâches d'instruction, d'organisation et de conduite de l'étude. Conformément aux travaux de Chevallard (1999, 2007), pédagogie et didactique sont intimement liés et indissociables. Comme le soulignent Champagne et Coulange (2019),

c'est peut-être moins en termes de généralités-spécificités (en lien avec des décontextualisations et recontextualisations) qu'en termes de contextes pluriels et de déplacements de contextes qu'il s'agit de penser les relations entre didactiques disciplinaires et pédagogie (p.78).

Explorées dans l'étude relative aux étudiants stagiaires, les modalités réflexives et les démarches d'analyse associées semblent également essentielles pour accompagner le développement professionnel. Dans la continuité des travaux menés en didactique, il serait alors intéressant de regarder comment l'enseignant en formation se saisit des descripteurs de l'action conjointe pour analyser sa pratique (Leutenegger, 2014). Le croisement des regards scientifiques nous semble particulièrement heuristique pour donner du relief à l'analyse du raisonnement logique du professeur en documentant les différents registres de métier et en identifiant des indices du développement professionnel. Sans perdre de vue que les postures réflexives identifiées ne sont pas stabilisées et qu'elles évoluent différemment selon les enseignants, c'est bien la circulation entre expériences renouvelées dans de nouveaux contextes d'enseignement (APSA, spécialité, public, etc.), analyse réitérée de son activité et référence aux différents registres de savoirs que se construit la professionnalité d'un enseignant.



Finalement, l'investigation des gestes didactiques de métier du professeur débutant met en lumière le rôle structurant du « milieu pour l'étude » non seulement pour l'enseignement (Johnsua et Félix, 2002) mais également pour la strate de la formation (Amade-Escot, Leutenegger et Schubauer-Leoni, 2014). Les pistes esquissées pour penser la formation ont trait aux modalités d'intégration et d'articulation des enseignements disciplinaires et professionnels dans les cursus universitaires visant une formation à l'enseignement.

Vers l'intégration de modalités de co-analyse du travail enseignant en formation

Dans la continuité de ces travaux relatifs à l'analyse du travail des enseignants débutants et d'une recherche-intervention⁵ concernant « l'usage des programmes en lien avec la qualité de l'enseignement en EPS » (Lémonie, Brière-Guenoun et Tomás, 2017), nous souhaitons interroger les modalités de co-analyse susceptibles de nourrir les dispositifs de formation.

Les manières dont les enseignants de collège et de lycée ajustent, se conforment ou encore s'accommodent des programmes scolaires relèvent d'une discussion de la « qualité de l'enseignement » comme moyen d'action pour l'intervention (Tomás, Brière-Guenoun et Lémonie, 2018). La co-construction d'un cadre d'analyse référé à une méthodologie historico-développementale en clinique de l'activité vise à permettre aux professionnels de découvrir, en partant de leur propre activité, des ressources qu'ils ne soupçonnaient pas.

Au sein du dispositif clinique, l'analyse didactique des gestes de métier, par les enseignants eux-mêmes, peut permettre de comprendre l'architecture masquée de l'activité et les modalités de son développement. Plus encore, elle peut devenir un moyen de revitalisation de l'activité des enseignants. (Tomás, Brière-Guenoun et Lémonie, 2018, p.6).

C'est cette démarche, associée à une analyse didactique, que nous souhaitons questionner ici au regard des modalités de co-analyse en formation.

En interrogeant avec les professionnels les façons dont ils interprètent les programmes pour et dans l'action, les résultats de cette étude mettent en évidence le poids des rapports entre les gestes de métier de l'enseignant et les gestes d'étude des élèves. Et si le cadre de la clinique de l'activité permet aux enseignants de questionner leur activité, le regard didactique enrichit l'analyse de leurs gestes du point de vue de la description fine des rapports entre activité conjointe et modalités d'étude de savoirs spécifiques référés aux pratiques sociales et culturelles qui les légitiment (Ligozat et Leutenegger, 2012; Schubauer-Leoni, Leutenegger, Ligozat et Flückiger, 2007). De fait, les dilemmes de métier mis en évidence dans ce type de recherche génèrent des conflits de critères tout en dévoilant de nouvelles normes d'action pour créer les conditions d'apprentissage des élèves. Ces conflits concernent tout autant les modalités didactiques de conduite de

5. L'intervention -recherche est le résultat d'un travail collaboratif mené entre le Cnam (Conservatoire National des Arts et Métiers) avec le SNEP (Syndicat National de l'EPS).



l'étude que les conditions de leur mise en œuvre dans la classe. Au-delà, la mise au travail d'un répertoire de dilemmes de métier récurrents peut constituer une ressource opératoire en formation initiale envisagée selon deux modalités complémentaires : a) celle d'objet à comprendre, qui renvoie aux contenus mêmes de l'enseignement et aux gestes s'y rapportant ; et b) celle d'instrument de formation soumis à l'analyse. Dès lors, ces constats appellent une réflexion sur les conditions d'une véritable mise en débat de la conversion des difficultés vécues sur un mode personnel en un questionnement de métier partagé au sein d'un collectif d'enseignants en formation.

Il ne s'agit pas de proposer des solutions en lieu et place des formés mais, avec eux et à leur demande, de leur offrir les moyens de se placer en position d'analyse de leur activité dans la perspective d'apprendre des situations problématiques de travail ainsi rapportées dans le milieu de la formation (Espinassy, Brière-Guenoun et Félix, 2018, p.59).

Ainsi, le double regard scientifique croisant les approches didactique et ergonomique nous semble favorable au développement des possibilités d'élargissement du pouvoir d'agir (Clot, 2008) des enseignants sous réserve de penser les conditions d'importation des modalités de co-analyse du travail réel en contexte de formation (initiale ou continue).

Conclusion

Si la mobilisation conjointe des deux cadres théoriques paraît heuristique pour étudier conjointement les pratiques d'enseignement et de formation, elle appelle à questionner ces rapprochements sur les plans épistémologique, méthodologique mais également du point de vue des visées de recherche, compréhensives et transformatives, qui différencient les deux orientations scientifiques.

L'instruction des gestes didactiques de métier s'inscrit dans ce projet de croisement des deux approches dont l'enjeu est bien de décrire, comprendre et (trans)former les pratiques enseignantes en conciliant une analyse des savoirs enseignés et des modalités de développement du et dans le métier. Elle interpelle aussi les perspectives offertes par les approches comparatistes en didactique (Ligozat, Coquidé et Sensevy, 2014), dont le projet est de dépasser les frontières disciplinaires et institutionnelles (Amade-Escot, 2013 ; Chevallard, 2010 ; Dorier, Leutenegger et Schneuwly, 2013 ; Ligozat, Coquidé et Sensevy, 2014 ; Ligozat et Leutenegger, 2014). Ces orientations nous semblent susceptibles de favoriser l'élaboration d'une culture commune des enseignants, indépendante de la discipline scolaire et du niveau de scolarité, et de faciliter ainsi la continuité du parcours de l'élève au sein du système éducatif.



Références

- Altet, M. (2008). Rapport à la formation, à la pratique, aux savoirs et reconfiguration des savoirs professionnels par les stagiaires». Dans P. Perrenoud, M. Altet, C. Lessard et L. Paquay (dir.), *Conflits de savoirs en formation des enseignants. Entre savoirs issus de la recherche et savoirs issus de l'expérience* (p. 91-105). Bruxelles, Belgique: De Boeck Université.
- Amade-Escot, C. (2013). Les recherches en didactique, les IUFM et le comparatisme en France. Dans J.L. Dorier, F. Leutenegger et Schneuwly (dir.), *Didactique en construction, constructions des didactiques* (p. 63-83). Bruxelles, Belgique: De Boeck.
- Amade-Escot, C. (2014). De la nécessité d'une observation didactique pour accéder à l'épistémologie pratique des professeurs? *Recherche en éducation*, 19, 18-29.
- Amade-Escot, C. et Dugal, J.-P. (2010). Registre d'utilisation des savoirs didactiques en formation professionnelle des enseignants: le cas d'une conseillère pédagogique, *Savoirs*, 22, 108-131.
- Amade-Escot, C., Leutenegger, F. et Schubauer-Leoni, M.L. (2014). Du comparatisme entre recherche et formation didactiques: mises en perspective. Dans F. Leutenegger, C. Amade-Escot, C. et M.-L. Schubauer-Leoni (dir.), *Interactions entre recherches en didactique(s) et formation des enseignants: Questions de didactique comparée* (p. 179-196). Besançon, France: PUFC, Collection «Didactiques».
- Amigues, R. (2003). Pour une approche ergonomique de l'activité enseignante. *Skolê (Hors-série)*, 1, 5-16.
- Amigues, R. (2009). Le travail enseignant: prescriptions et dimensions collectives de l'activité. *Les Sciences de l'éducation pour l'Ere nouvelle*, 42 (2), 11-24.
- Brière-Guenoun, F. (2005). *De l'observation des pratiques aux connaissances mobilisées par le professeur dans l'interaction didactique. Le cas du franchissement par redressement au saut de cheval en collège* (Thèse de Doctorat STAPS, non publiée). Université d'Orléans, Orléans, France.
- Brière-Guenoun, F. (2016). Les déterminants de l'activité didactique du professeur débutant en éducation. *Recherches en éducation, Hors-série* 9, 42-57.
- Brière-Guenoun, F. (2017). *Instruire les gestes didactiques de métier. Quelles perspectives pour la formation des enseignants?* Rennes, France: Presses Universitaires de Rennes.
- Brière-Guenoun, F. et Musard, M. (2012). Analyse didactique des gestes professionnels d'étudiants stagiaires en éducation physique et sportive. *Revue des sciences de l'éducation*, 38 (2), 275-301.
- Bucheton, D. (dir.) (2009). *L'agir enseignant: des gestes professionnels ajustés*. Toulouse, France: Octarès.
- Bulea, E. et Bronckart, J.P. (2010). Les conditions d'exploitation de l'analyse des pratiques pour la formation des enseignants. *Lingvarus arena*, 1(1), 43-60.
- Champagne, M. et Coulange, L. (2019). Pratiques langagières et difficulté scolaire: des questions didactiques ou pédagogiques? *Education & formation*, e-312, 65-79.
- Chevallard, Y. (1996). La fonction professorale: esquisse d'un modèle didactique. Dans R. Noirfalise et M.J. Perrin-Glorian (dir.), *Actes de la VIII^e école d'été de didactique des mathématiques (Saint-Sauve, 22-31 août 1995)* (p. 83-122). Clermont-Ferrand, France: IREM de Clermont-Ferrand.
- Chevallard, Y. (1997). Familiale et problématique, la figure du professeur. *Recherche en Didactique des Mathématiques*, 17(3), 17-54.
- Chevallard, Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. *Recherche en didactique des mathématiques*, 19(2), 221-266.
- Chevallard, Y. (2003). Approche anthropologique du rapport au savoir et didactique des mathématiques. Dans S. Maury et M. Caillot (dir.), *Rapport au savoir et didactique* (p. 81-104). Paris, France: Editions Fabert.
- Chevallard, Y. (2010). La didactique, dites-vous? *Education et didactique*, 4(1), 139-146.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris, France: Presses universitaires de France.
- Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris, France: Presses universitaires de France.
- Clot, Y. (2013). Développer le métier: le collectif dans l'individu. Dans B. Carnel et J. Moniotte (dir.), *Intervention, recherche et formation: quels enjeux, quelles transformations?* (p. 24-36). Actes du 7^e Colloque international ARIS.
- Clot, Y. et Faïta, D. (2000). Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthodes. *Travailler*, 4, 7-42.
- Dorier, J.-L., Leutenegger, F. et Schneuwly, B. (2013). Introduction: Le didactique, les didactiques, la didactique. Dans J.L. Dorier, F. Leutenegger & Schneuwly (dir.), *Didactique en construction, constructions des didactiques* (p. 7-35). Bruxelles, Belgique: De Boeck, collection Raisons éducatives.
- Espinassy, L., Brière-Guenoun, F. et Félix, M.-C. (2018). L'intervention-recherche au service de la formation des enseignants face aux inégalités scolaires. *Recherche et formation, numéro spécial «Former pour lutter contre les inégalités»*, 87, 47-60.
- Ginzburg, C. (2001). *A distance*. Paris, France: Gallimard.



- Grosstepan, V. (2010). *Développement professionnel d'enseignants d'EPS : processus et effets dans le cadre d'un dispositif de formation continue associant praticiens et chercheur* (Thèse de doctorat inédite). Université de Reims, Reims, France.
- Johsua, S. et Felix, C. (2002). Le travail des élèves à la maison : une analyse en termes de milieu pour l'étude. *Revue française de pédagogie*, 141, 89-97.
- Lémonie, Y., Brière-Guenoun, F et Tomás, J.-L. (2017). *Usages des prescriptions et qualité de l'enseignement en EPS*. Rapport de recherche, CNAM-SNEP.
- Leontiev, A.N. (1979). *The problem of activity in psychology*. In J.V. Wertsch (dir.). *The concept of activity in soviet psychology* (p. 37-71). New-York, NY: Sharpe.
- Leutenegger, F. (2009). *Le temps d'instruire. Approche clinique et expérimentale du didactique ordinaire en mathématique*. Berne, Suisse : Peter Lang.
- Leutenegger, F. (2014). Dispositifs de formation didactique pour la recherche et pour la formation à l'enseignement : quelles spécificités? Dans F. Leutenegger, C. Amade-Escot, C. et M.-L. Schubauer-Leoni (dir.), *Interactions entre recherches en didactique(s) et formation des enseignants : Questions de didactique comparée* (p. 89-107). Besançon, France : PUF.
- Ligozat, F. et Leutenegger, F. (2012). Vergleichende Didaktik : Geschichte, Instrumente und Herausforderungen aus einer frankophonen Perspektive. *Pädagogische Rundschau*, 66, 751-771.
- Ligozat, F., Coquidé, M. et Sensevy, G. (2014). Didactiques et/ou didactique? D'une question polémique à la construction d'un espace de problématisation scientifique. Présentation du dossier thématique, *Éducation et Didactique*, 8(1), 9-12.
- Maulini, O. et Perrenoud, P. (2008). Sciences sociales et savoirs d'expérience : conflit de questions ou conflits de réponses? Dans P. Perrenoud, M. Altet, C. Lessard et L. Paquay (dir.), *Conflits de savoirs en formation des enseignants. Entre savoirs issus de la recherche et savoirs issus de l'expérience* (p. 141-153). Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.
- Musard, M. et Brière-Guenoun, F. (2014). Analyser sa leçon : discours d'étudiants stagiaires en licence en EPS. *Recherche et formation*, 76, 121-136.
- Saujat, F. (2010). *Travail, formation et développement des professionnels de l'éducation : voies de recherche en sciences de l'éducation* (Note de synthèse pour l'Habilitation à Diriger des Recherches). Université de Provence (Aix-Marseille I, France).
- Schubauer-Leoni, M.-L. (2008). La construction de la référence dans l'action conjointe professeur-élève. Dans N. Wallian, M. P. Poggi et M. Musard (dir.), *Co-construire des savoirs : les métiers de l'intervention par les APSA* (p. 67-86). Besançon, France : PUF.
- Schubauer-Leoni, M.-L. et Leutenegger, F. (2002). Expliquer et comprendre dans une approche clinique/expérimentale du didactique ordinaire. Dans F. Leutenegger et M. Saada-Robert (dir.), *Expliquer et comprendre en sciences de l'éducation* (p. 227-251). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Schubauer-Leoni, M.-L. et Leutenegger, F. (2005). Une relecture des phénomènes transpositifs à la lumière de la didactique comparée. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 27(3), 407-429.
- Schubauer-Leoni, M.-L., Leutenegger, F., Ligozat, F. et Flückiger, A. (2007). Un modèle de l'action conjointe professeur-élèves : les phénomènes didactiques qu'il peut/doit traiter. Dans G. Sensevy et A. Mercier (dir.), *Agir ensemble : l'action didactique conjointe du professeur et des élèves* (p. 51-91). Rennes, France : PUR.
- Sensevy, G. (2007). Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique. Dans G. Sensevy et A. Mercier (dir.), *Agir ensemble : l'action didactique conjointe du professeur et des élèves* (p.13-49). Rennes : PUR.
- Sensevy, G., Mercier, A. et Schubauer-Leoni, M.-L. (2000). Vers un modèle de l'action didactique du professeur. A propos de la course à 20. *Recherche en didactique des mathématiques*, 20(3), 263-304.
- Serres, G., Ria, L. et Adé, D. (2004). Modalités de développement de l'activité professionnelle au gré des contextes de classe et de formation : le cas des professeurs stagiaires en éducation physique et sportive. *Revue française de pédagogie*, 149, 49-64.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research : Grounded theory, procedures and techniques*. Beverly Hills, CA : Sage.



Conséquences de la circulation du concept de matérialité entre la recherche et la formation initiale des enseignants du primaire

Claire TAISSON¹ (Haute école pédagogique du canton de Vaud, Suisse)

La contribution s'intéresse au concept de matérialité – les objets et la corporéité articulés au discours dans un espace pensé – dans les médiations au sein des situations d'enseignement-apprentissage, sur deux plans, celui de la recherche et celui de la formation initiale des enseignants. Nous exploitons les bilans d'évaluation par les étudiants, d'un module de formation initiale de Bachelor Primaire (Haute école pédagogique de Lausanne), ainsi qu'un carnet de bord tenu au fil des cours et séminaires, et des notes et comptes rendus de séances de travail entre les formateurs. La contribution expose comment l'étude de ces données a conduit à faire évoluer le cours traitant de la matérialité et elle interroge la pertinence de cette évolution.

Mots-clés: Circulation des savoirs scientifiques, matérialité, multimodalité, recherche, formation

The contribution is interested in the concept of materiality – objects and corporeality articulated to discourse in a thought space – in mediations within teaching-learning situations, on two levels, that of research and that of initial training teachers. We use the assessment reports by the students of an initial training module for the Primary Bachelor (Lausanne High School of Education), as well as a logbook kept during courses and seminars, and notes and reports working sessions between trainers. The contribution explains how the study of these data has led to the evolution of the course dealing with materiality and questions the relevance of this evolution.

Keywords: Circulation of scientific knowledge, materiality, multimodality, research, training

Introduction

Un intérêt majeur de la recherche en sciences de l'éducation est qu'elle est à même de servir la formation des enseignants dans l'intention de contribuer à l'efficacité des pratiques d'enseignement-apprentissage. Ainsi la contribution s'intéresse-t-elle au concept de matérialité – dans le champ de la recherche et de la formation en sciences de l'éducation – défini comme l'ensemble des outils intermédiaires auxiliaires dont se sert l'enseignant pour faire apprendre, tels les objets matériels et leurs usages, la corporéité, articulés au discours² dans un espace pensé. La matérialité est ainsi l'un des outils de l'enseignant.

1. Contact: claire.taisson@hepl.ch

2. Le discours est un acte de parole incluant le contexte. Il correspond à l'actualisation du langage par un sujet parlant (<https://www.cnrtl.fr/definition/discours>). Il est construit à partir d'éléments du langage oral qui, lui-même, est constitué de signes.



Considérer le travail d'enseignant comme un travail [...] implique l'existence d'outils spécifiques pour l'accomplir. Étant donné le caractère très spécifique de ce travail qui est d'agir sur des fonctions psychiques, la notion d'outils peut être élargie à partir de la notion d'instrument psychologique tel qu'introduit par Vygotski. À partir de là, il devient possible de considérer le travail d'enseignant en essayant de repérer quels sont les outils à sa disposition pour introduire des objets à enseigner dans la classe et d'en faire des objets d'étude. (Schneuwly, 2000, p.36)

Schneuwly catégorise deux sortes d'outils : les outils non spécifiques à une discipline par exemple le temps et l'espace de la classe ; et les outils spécifiques à une discipline dont une première classe comprend l'ensemble du matériel scolaire et les activités s'y référant qui rendent présent l'objet à enseigner, et une seconde classe comprend l'ensemble des discours guidant l'élève sur les dimensions essentielles de l'objet enseigné. Pour la première classe, l'objet à enseigner est imposé dans sa matérialité propre, dans sa matérialité intrinsèque, alors que, pour la seconde classe il s'agit des discours et de tout ce qui les accompagne en tant que systèmes matériels extrinsèques à l'objet enseigné. À ce propos Schneuwly et Thévenaz-Christen (2006, p.41) développent le concept de double sémiotisation, qui se rapporte aux deux classes : « enseigner, c'est toujours rendre présent en classe un objet d'enseignement et en même temps élaborer les moyens pour le « montrer », les deux aspects étant en interaction étroite, mais se réalisant dans des matérialités sémiotiques différentes ». La matérialité telle que nous allons la décrire ci-après, s'inscrit dans les moyens pour montrer l'objet enseigné, comme un outil de l'enseignant.

Pris dans le champ de la recherche (Goody, 1977/1998 ; Laparra & Margolinas, 2016 ; Moro, 2012, 2013, 2014, 2016 ; Moro, Dupertuis, Fardel & Pignet, 2015 ; Moro & Joannes, 2009, 2010 ; Moro & Rodríguez, 2005 ; Taisson-Perdicakis, 2013, 2014, 2018 ; Taisson, 2019 ; Taisson & Moro, 2019), le concept de matérialité constitue depuis 2015, au sein de l'Unité d'Enseignement et de Recherche spécialisée en Enseignement, apprentissage et évaluation (UER EN) de la Haute école pédagogique du canton de Vaud, un objet de formation initiale des enseignants dans le cursus Bachelor Primaire³ (BP), mais aussi un objet de formation continue notamment dans le Certificate of Advanced Study des apprentissages fondamentaux. Il fait l'objet de discussions au sein de l'équipe des formateurs : le point de tension concerne la définition de la matérialité au fil du cursus Bachelor Primaire.

Notre contribution fait état, de manière chronologique, de la circulation du concept de matérialité entre la recherche en sciences de l'éducation et la formation initiale à l'enseignement. En premier lieu elle explicite des résultats

3. Le Bachelor Primaire correspond, dans le système de Bologne, à une licence réalisée en 3 ans après la maturité (baccalauréat). Les étudiants sont formés à l'enseignement primaire HarmoS années 1-8 ce qui correspond, dans le système français, aux années depuis la moyenne section de maternelle à la sixième des collèves incluses.



de recherche quant au rôle de la matérialité dans l'enseignement-apprentissage à l'école primaire. Ces résultats de recherche légitiment l'enseignement de ce concept en formation initiale. Nous décrivons donc, en deuxième lieu, le dispositif de formation du module au sein duquel le concept de matérialité est théoriquement et pratiquement développé. En troisième lieu la contribution met en évidence les obstacles épistémologiques et les obstacles didactiques liés à la formation, en s'appuyant sur les bilans d'évaluation du module par les étudiants, ainsi que sur un carnet de bord tenu au fil des cours et séminaires, et aussi sur les notes et comptes rendus de séances de travail entre les formateurs. Enfin elle relate et discute le choix de faire évoluer le cours, choix motivé par la volonté de réduire les obstacles que nous venons d'évoquer.

La recherche d'appui

Nous avons pu étudier le rôle de la matérialité dans l'enseignement-apprentissage de la lecture dans une recherche longitudinale à caractère ethnographique (Taisson-Perdicakis, 2013), fondée théoriquement sur le paradigme historico-culturel (Vygotski, 1934/1997) et l'enseignement-apprentissage de la lecture (Goigoux, 2002, 2003, 2008; Goigoux & Cèbe, 2006). La matérialité y est envisagée comme une composante du milieu ou du dispositif, lequel se définit comme un « ensemble complexe structuré d'outils qui permettent la transformation des modes de penser, de parler et d'agir de l'élève » (Schneuwly, 2009, p.32).

Cet article prend appui sur cette recherche pour laquelle nous allons présenter successivement les aspects théoriques et méthodologiques puis les principaux résultats sur lesquels s'est construit le dispositif de formation initiale qui sera développé ensuite.

Aspects théoriques : le rôle de la matérialité dans l'enseignement-apprentissage de la lecture

La recherche entreprise, parce qu'elle s'inscrit dans la théorie vygotskienne, est marquée du sceau de la psychologie du développement. L'élève construit les compétences de lecture à acquérir, c'est-à-dire les compétences caractérisant son développement potentiel, en s'appuyant sur celles qui caractérisent son développement actuel (Vygotski, 1934/1997). Lorsqu'il apprend à lire, il a à sa disposition des moyens sémiotiques relatifs à la connaissance des objets et leurs usages, ainsi qu'aux gestes et à leur signification (Moro & Rodríguez, 2005), ce que l'on nomme globalement la matérialité⁴. L'étude montre que ces premières habiletés relatives à la matérialité orale – connaissance des objets et connaissance de la signification des gestes – constituent une ressource dans les situations d'enseignement-apprentissage de la lecture. Elle s'inscrit de fait dans une perspective développementale.

4. Ces chercheuses montrent que la matérialité orale – objets et gestes associés – permet à l'adulte (l'un des parents) d'initier puis de mener le bébé, avant l'avènement du langage, à l'usage canonique (habituel) des objets.



La matérialité, constitutive du milieu et agent de l'action didactique conjointe, comprend les objets et les conduites corporelles-gestuelles dans un espace pensé. Par corporéité-gestualité on entend les gestes, les postures, les mimiques, la prosodie⁵ et la proxémie⁶ (Taisson-Perdicakis, 2013, p.21). Les médiations enseignantes se manifestent comme des médiations matérielles dont les éléments – espace, objets, corporéité-gestualité, articulés au discours –, sont envisagés comme un outil de l'enseignant pour faire apprendre à lire. En effet ces éléments matériels apparaissent comme porteurs de signification pour l'élève.

Discours articulé à...					
Organisation de l'espace	Objets	Corporéité-gestualité			
		Gestes	Postures	Mimiques	Prosodie

Figure 1 : Les composantes de la matérialité

Pour étayer notre propos qui vise à souligner l'importance de la matérialité dans la situation d'enseignement-apprentissage, nous convoquons d'autres chercheuses qui ont étudié le rôle de la matérialité dans les tâches scolaires dans une étude que nous relatons brièvement ci-après.

Laparra et Margolinas (2016) ont examiné les difficultés et les réussites des jeunes élèves dans des situations scolaires ordinaires en français et mathématiques. Elles soutiennent que «la matérialité d'une situation n'est jamais indifférente» (p.30). Elles définissent la matérialité comme «tout ce qui a trait à la présence dans la situation scolaire des corps des élèves, des objets du monde y compris les outils de l'écrit et les substituts de l'écrit» (p.168).

Dans l'exemple⁷ ci-dessous, l'élève reconstitue son prénom avec des lettres-étiquettes prédécoupées et un modèle de prénom. Il ne s'agit pas pour lui d'écrire le mot – son prénom – puisqu'il ne respecte pas l'ordre gauche-droite de la lecture et de l'écriture. Il reconstitue le mot en posant indifféremment les morceaux comme s'il réalisait un puzzle, comme s'il recomposait l'image de son prénom. Même si le résultat est juste à la fin de l'exercice, l'élève n'a pas écrit. On voit ici que la proposition matérielle, qui consiste en la manipulation des objets lettres-étiquettes en référence au modèle prénom, peut initier l'activité de l'élève telle qu'elle ne corresponde pas à l'activité prévue par l'enseignant.

Laparra et Margolinas explicitent aussi le concept d'énumération, qui correspond à «la désignation exhaustive de tous les éléments d'une collection une fois et une seule» (p.67). L'énumération intervient dans de nombreuses situations d'enseignement-apprentissage : dénombrer une collection, épeler un mot, réaliser une correspondance terme à terme, etc. La matérialité

5. L'intonation, l'accentuation, le rythme, les pauses, la durée des phonèmes, la «mélodie» des mots et/ou des phrases (Delahaie, 2009).

6. La distance physique qui s'établit entre deux personnes prises dans une interaction (Hall, 1971).

7. L'élève travaille en autonomie. Nous ne savons pas s'il réalise la tâche pour la première fois ou s'il s'agit d'une tâche d'entraînement.



est requise dans cette tâche d'énumération : soit il est possible de déplacer les éléments et, dans ce cas, il y a nécessité d'organiser rigoureusement l'espace pour différencier les éléments traités de ceux qui ne le sont pas ; soit il est impossible de déplacer les éléments et, dans ce cas, il y a nécessité de marquer de façon visible les éléments traités (par exemple barrer, souligner,...). Ces marques matérielles sont appelées des «marques littéraires» (p.168). Laparra et Margolinas soutiennent que l'enseignant doit être formé, il «doit apprendre à reconnaître la présence de l'énumération dans les situations investies par les élèves» (p.54), laquelle exige des interventions didactiques matérielles.

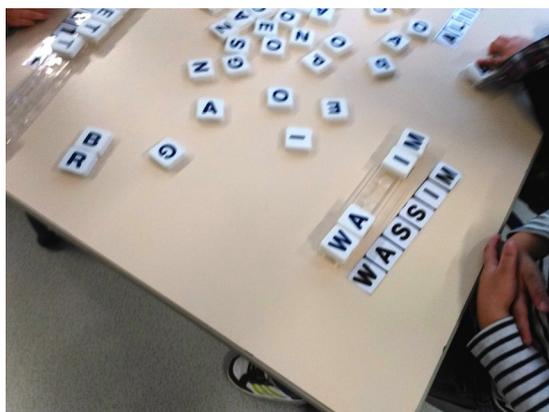


Figure 3 : Reproduction du prénom en petite section (3-4 ans)

Ces deux recherches, l'une sur l'enseignement-apprentissage de la lecture, l'autre sur les premiers apprentissages scolaires, abordent la matérialité comme une composante cruciale des situations scolaires.

Aspects méthodologiques de la recherche d'appui

Pour cette étude, une cohorte d'élèves (5-8 ans), avec son unique enseignante⁸, a été suivie à l'école française pendant trois ans à savoir en grande section, au cours préparatoire puis au cours élémentaire 1, dans des situations ordinaires d'enseignement-apprentissage de la lecture. Il s'agit d'une étude de cas dont le recueil des données est constitué de séances⁹ enregistrées en vidéo, et ce, quatre fois par année scolaire. Ces douze enregistrements vidéo sont complétés par deux entretiens semi-directifs et un entretien d'auto-confrontation ; ils sont aussi mis en lien avec les programmes scolaires. Pour chaque séance, un synopsis¹⁰ est réalisé à partir duquel des événements

8. Il s'agit d'une classe-cycle (multiniveaux) qui accueille les trois niveaux : la grande section de maternelle correspond à la 2e HarmoS, le cours préparatoire correspond à la 3e HarmoS, le cours élémentaire 1 correspond à la 4e HarmoS.

9. Dans cette classe, une séance d'enseignement-apprentissage de la lecture correspond à un temps plus ou moins long de 45 à 75 minutes.

10. «Un synopsis est avant tout un outil méthodologique qui sert à condenser une grande masse de données en une unité saisissable, de taille appropriée, pour rendre comparables et analysables des séquences d'enseignement sur un objet délimité» (Schneuwly & Dolz, 2010, p.90). Nous l'empruntons au Groupe de Recherche pour l'Analyse du Français Enseigné de l'Université de Genève comme outil de réduction à des fins de comprendre la structuration, non de la séquence, mais de la séance.



remarquables¹¹ sont sélectionnés et font l'objet des analyses microgénétiques nécessitant l'utilisation d'outils, les photogrammes¹². L'évènement remarquable est défini comme suit : il est à forte densité didactique (c'est-à-dire prometteuse d'une transformation des connaissances des élèves), porteur d'un condensé d'interactions verbales et non verbales, et caractérisé par la présence ou l'«absence» de matérialité eu égard au contenu de savoir. Les observations donnent à voir l'action didactique conjointe, produite dans la durée au sein d'une relation ternaire entre le savoir, le professeur, et les élèves (Sensevy, 2007).

Principaux résultats de la recherche d'appui

Cette recherche sur la matérialité et l'apprentissage de la lecture porte trois conclusions.

Première conclusion

Sur le temps interpsychique c'est-à-dire le temps social d'enseignement-apprentissage pendant lequel l'enseignante intervient pour enseigner des notions lectorales – conscience phonologique, code écrit, compréhension de l'écrit –, la matérialité est polymorphe associant des objets et des agents corporels composites ; elle apparaît comme un outil didactique (Taisson-Perdicakis, 2013, 2014). D'une part l'élève dispose des systèmes sémiotiques préverbaux (avant l'avènement du langage) acquis lorsqu'il était bébé lors de la communication avec ses parents (Moro & Rodríguez, 2005) ; ces systèmes sémiotiques – les pointages gestuels par exemple – sont à disposition de l'élève comme ressources. D'autre part la mimogestualité (Colletta, 2004), composante utilisée de manière inconsciente dans la communication, est utilisée volontairement par l'enseignante pour faire comprendre le sens d'un paragraphe, d'une page, d'un texte... Dans les situations scolaires de lecture, dans cette classe, la gestualité est dirigée sur des objets, que ce soient les constituants de l'écrit ou le sens de l'écrit. Nous avons mis au jour la «spécialisation» de la matérialité (Taisson-Perdicakis, 2013, 2014) : la prédominance des pointages gestuels et des tracés – barres, vagues, bulles, etc. – appliqués au code écrit ; la prédominance du mime pour élucider le sens des scènes explicites ; la prédominance de la prosodie comme activateur de la conscience phonologique¹³. Tout ceci étant le plus souvent ordonné en systèmes incluant d'autres paramètres matériels comme des objets, la proxémie, l'agencement spatial. En créant un premier lien avec la nouveauté, la matérialité contribue à la construction de repères pour l'élève.

11. «La notion d'évènement remarquable désigne un évènement dont l'interprétation permet de traiter (au moins partiellement) les questions de recherche posées» (Leutenegger, 2004, p.279).

12. L'exposition des évènements remarquables est réalisée au moyen de photogrammes composés d'une part de captures d'images prises sur les extraits vidéo, d'autre part de la transcription de ces extraits. Les photogrammes permettent de rendre compte simultanément des aspects verbaux et non verbaux de l'action. Forest et Mercier (2010) soutiennent que ce mode d'exposition permet d'embrasser la totalité des signes dans une situation d'enseignement-apprentissage.

13. La conscience phonologique se définit comme «la capacité d'identifier les composantes phonologiques des unités linguistiques et de les manipuler de façon opérationnelle» (Gombert, 1992, in Giasson, 2007, p.152).



Nous présentons ci-dessous un exemple d'évènement remarquable.

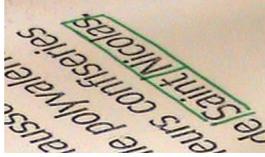
Organisation spatiale et matérielle			
<p>Élèves et enseignante groupés autour du support unique posé sur la table</p> 		<p>Support collectif: agrandissement de l'extrait de l'affiche</p> 	
		<p>Samedi 8 décembre 2007. Ensuite, aura lieu le traditionnel défilé de <i>Saint Nicolas</i> dans son char version 2007. Départ prévu à 16 heures pour la traversée du village. Un goûter sera offert aux enfants d'H à la salle polyvalente où ils recevront leurs confiseries de la main même de <i>Saint Nicolas</i>.</p>	
Corporéité	Discours	Description de l'action	Fonction des objets et de la corporéité
<p>M: encadre <i>Saint Nicolas</i> et trace un trait vertical entre <i>Saint</i> et <i>Nicolas</i></p>  	<p>M: le mot «Saint Nicolas» il est fait avec deux mots regardez</p> <p>Éls: oui</p>	<p>L'enseignante matérialise le groupe <i>Saint Nicolas</i>. Elle matérialise l'espace entre les unités graphiques mots, les délimite. Elle matérialise par là même deux unités graphiques mots <i>Saint</i> et <i>Nicolas</i>.</p>	<p>L'enveloppe matérielle tracée indique que les lettres rassemblées dans cet ordre composent le groupe <i>Saint Nicolas</i>. La fonction de la trace verticale est double: il s'agit de matérialiser l'espace blanc pour le rendre visible (perception visuelle); il s'agit aussi de créer deux enveloppes matérielles pour faire voir les deux unités graphiques mots <i>Saint</i> et <i>Nicolas</i>.</p>
<p>M: prosodie = prononciation de «Saint Nicolas» avec une pause prosodique entre les deux mots; anaphore gestuelle = un geste dans un sens, arrêt du geste, un geste dans l'autre sens.</p> 	<p>M: deux mots mais quand on dit «Saint Nicolas» on a l'impression que ça fait un seul mot.</p> <p>Él: oui</p> <p>M: parce qu'on ne dit pas «Saint / Nicolas».</p>	<p>L'enseignante explicite la césure entre les unités graphiques mots par le discours qu'elle articule à des manifestations corporelles: prosodie et geste.</p>	<p>L'anaphore gestuelle renforce le discours et la prosodie.</p>
<p>M: prosodie = prononciation de «Saint Nicolas» sans pause prosodique entre les deux mots; anaphore gestuelle = un seul geste continu dans un sens.</p> 	<p>M: on dit «Saint Nicolas».</p>	<p>L'enseignante explicite la césure entre les unités graphiques mots par le discours qu'elle articule à des manifestations corporelles: prosodie et geste.</p>	<p>L'anaphore gestuelle renforce le discours et la prosodie.</p>

Figure 2¹⁴: L'espace blanc signifié par l'enseignante. GS – 1^{re} séance filmée – 5-6 ans

14. M pour Maitresse; Éls pour tous les élèves; Él pour élève; / pour pause prosodique; «» pour désigner le mot oral; italique pour désigner le mot écrit.



Lors de l'événement remarquable précédent, l'enseignante a pour objectif de faire lire une phrase de l'affiche locale qui annonce la fête de Saint Nicolas. L'apprentissage visé concerne le code textuel extra-alphabétique (Chauveau, 1998), et plus précisément la prise de conscience de la segmentation du flux oral en mots écrits. Les constituants de la matérialité intrinsèque de l'écrit sont encore indifférenciés pour les élèves. Par matérialité intrinsèque de l'écrit on entend l'ensemble des signes graphiques constitutifs du français écrit¹⁵. L'espace blanc qui sépare les unités graphiques mots est l'un de ces signes graphiques. L'enseignante focalise l'attention des élèves sur l'objet écrit et, tout en discourant, elle montre, elle rend présente sa matérialité intrinsèque en faisant usage d'objets matériels extrinsèques comme les tracés (ici encadrés), et de moyens corporels (ici la prosodie et le geste). Elle rend ainsi sensible l'objet de savoir pour qu'il soit objectivé par les élèves (Radford, 2011).

Deuxième conclusion

La méthodologie longitudinale permet d'«observer» les connaissances intériorisées sur le temps intrapsychique, c'est-à-dire de récolter des signes de l'intériorisation des connaissances construites antérieurement en partage avec l'enseignante. Lorsqu'elle propose des savoirs nouveaux à faire apprendre sur le temps interpsychique en situation sociale, par exemple lors de ses interventions dans le collectif d'apprentissage comme ci-dessus, les élèves utilisent, et exhibent des connaissances élaborées lors de l'enseignement antérieur. Il apparaît qu'ils sont capables de faire usage de ces connaissances tout autant que de la matérialité déployée par l'enseignante précédemment pour les faire construire. Ils ont incorporé l'ensemble de la situation d'enseignement-apprentissage. L'usage de la matérialité passe des mains magistrales aux mains enfantines, et il constitue alors un indice de l'apprentissage de l'élève (Taisson-Perdicakis, 2013; Taisson & Moro, 2019). La matérialité concourt donc, s'il en est fait usage par l'enseignant avec intention de faire apprendre, à la construction et à la structuration des connaissances des élèves; elle est potentiellement en mesure d'agir sur leurs fonctions psychiques. À ce titre elle fait partie des outils de l'enseignant (Schneuwly, 2000).

Troisième conclusion

La progression des élèves est révélée par la modulation de l'usage de la matérialité par l'enseignante. Cela signifie que plus l'élève est habile à discriminer les sonorités de la langue, moins l'enseignante prosodie et gesticule. Plus il est acculturé au code écrit, moins elle effectue de pointages et de tracés. Plus la lecture devient courante, c'est-à-dire plus l'élève lit sans hésitation (Giasson, 2007), moins elle utilise d'objets et de signes corporels-gestuels. Plus il comprend le sens explicite de l'écrit lu, moins elle mime.

15. Chauveau (1998) reprend le modèle de Catach (2003) pour décrire l'ensemble des signes graphiques du français écrit: trois codes alphabétiques dont le code phonographique, le code morphographique, le code logographique; trois codes extra-alphabétiques dont le code typographique, le code des supports, le code textuel.



L'usage de la matérialité « spécialisée » liée à un objet d'apprentissage en lecture finit par décroître aux mains de l'enseignante. Cependant la matérialité demeure une ressource potentielle : des métamorphoses matérielles adviennent en fonction des habiletés des élèves. Dans l'exercice de la compréhension poussée jusqu'à l'interprétation, quand la lecture consiste à retrouver ou à déduire les intentions de l'auteur (Olson, 2010), ils argumentent en puisant des informations dans le texte qu'ils combinent parfois avec leurs connaissances sur le monde. Ils s'appuient donc sur une autre forme de matérialité, la matérialité écrite du texte qui leur est accessible parce qu'ils savent le déchiffrer. Ils citent par exemple un mot, une expression ou une phrase du texte qu'ils relisent pour étayer leur propos dans le débat interprétatif.

La présentation des principaux résultats de cette recherche nous amène à retenir que l'usage de la matérialité joue un rôle crucial dans l'enseignement-apprentissage de la lecture. L'articulation entre les objets, la corporéité, et le discours, apparait, dans notre étude de cas, comme un moyen efficace au service de l'apprentissage des élèves. En conséquence il importe de former les futurs enseignants aux médiations composées de toutes ces dimensions matérielles.

Le dispositif de formation initiale

Ce module de deuxième année est constitutif de la formation en trois ans des étudiants Bachelor Primaire. Il est composé de treize cours magistraux théoriques en plénière et de treize séminaires regroupant chacun une vingtaine d'étudiants. Il traite de la régulation et de l'évaluation des apprentissages.

À partir de 2016-2017, deux des treize cours magistraux sont le lieu de la transmission des savoirs théoriques relatifs aux médiations matérielles et discursives. Jusqu'à présent les étudiants de trois cohortes (2016-2017, 2017-2018, 2018-2019) ont assisté à ces cours. Le premier cours traite de la matérialité, objets et corporéité articulés au discours enseignant dans un espace pensé pour en faciliter l'exercice (disposition spatiale permettant de toucher, d'annoter, de manipuler les supports) ; il a pour objet le rôle de la matérialité dans les apprentissages et le développement des élèves. Le deuxième cours traite spécifiquement des outils médiateurs (Bodrova & Leong, 2011).

L'enseignement du concept d'outil sémiotique en première année BP

Le concept d'outil est enseigné aux étudiants au tout début de leur formation en première année BP dans le module *Apprentissage et développement*. Il est défini dans l'approche historico-culturelle, c'est-à-dire comme contribuant à la transformation de la pensée et générateur des processus psychiques (Vygotski, 1934/1997). En substance, dans le cours de première année, on enseigne que l'homme invente l'outil qui médiatise son action sur le monde. L'outil est un intermédiaire d'une part entre l'individu et son environnement, et d'autre part entre l'anticipation de l'action et sa réalisation. L'outil est le produit d'une culture, le fruit de l'expérience des générations antérieures, un artefact socialement élaboré et socialement transmis. Le cours se poursuit



en présentant deux types distincts d'outils. Premièrement l'outil matériel ou instrument technique constitue un moyen d'agir sur le monde physique en démultipliant le pouvoir d'agir – par exemple la roue. Deuxièmement l'outil sémiotique ou instrument psychologique médiatise le psychisme et a pour finalité le contrôle des processus de comportement et de pensée pour soi et pour autrui – par exemple «le langage, les diverses formes de comptage et de calcul, les moyens mnémotechniques, les symboles algébriques, les œuvres d'art, l'écriture, les schémas, les diagrammes, les cartes, les plans, tous les signes possibles, etc.» (Vygotski, 1930/1985, p.39). Des points communs entre les deux types d'outils sont soulignés : ils sont des produits culturels, extérieurs à l'organisme, des intermédiaires entre l'homme et l'action. Une différence est mise en évidence : les premiers sont physiques, matériels *versus* les seconds sont sémiotiques c'est-à-dire constitués de signes. La finalité de ce contraste (Bruner, dans Barth, 1987), en première année de formation, est d'amener les étudiants débutants, non experts de la théorie vygotkienne, à commencer à organiser leurs connaissances relatives au concept d'outil. Dans leur formation, ce choix de catégorisation correspond au début de leur apprentissage.

L'enseignement du concept d'outil sémiotique en deuxième année BP

Le module de deuxième année approfondit les concepts vygotkiens, notamment le concept d'outil, dans les cours et séminaires focalisés sur la matérialité. Pour les deux premières cohortes sur les trois, nous avons proposé d'explicitier l'idée que tous les outils médiateurs, c'est-à-dire les outils utilisés dans la situation d'enseignement-apprentissage dans l'intention de faire apprendre les élèves, étaient des outils matériels, y compris les outils sémiotiques. Par exemple le langage, qualifié d'outil sémiotique (Vygotski, 1934/1997), est désormais considéré dans sa constitution matérielle. Le langage, parce qu'il est constitué de signes – phonème (son), syllabe, mot oral, etc. – présente une composante matérielle.

Ainsi, lors de la première année de formation, les étudiants intériorisent l'opposition outil matériel ou instrument technique telle la roue / outil sémiotique ou instrument psychologique tel le langage. De cette opposition ils infèrent que l'outil sémiotique, tel le langage, n'est pas matériel. Puis, lors de la deuxième année de formation, les étudiants reçoivent une définition affinée de l'outil sémiotique ; notamment le langage, constitué de signes, est considéré dans sa constitution matérielle.

Les séminaires : une opérationnalisation des concepts du module – dont la matérialité – selon le format des Lesson studies

Les séminaires visent quant à eux à focaliser l'attention des étudiants sur les effets de leurs médiations sur les apprentissages des élèves. Le déroulement des séminaires est inspiré des Lesson Studies¹⁶ (Murata, 2011) : en stage, lors de l'enseignement-apprentissage d'un objet de savoir, les

16. Le dispositif Lesson Study est un dispositif de recherche-formation impliquant des formateurs, des chercheurs et des enseignants.



étudiants réalisent une évaluation diagnostique des connaissances des élèves à partir de laquelle ils préparent ensemble des régulations. Ils s'enregistrent¹⁷ à chaque fois qu'ils interagissent avec les élèves et ils collectent leurs travaux. Les enregistrements audio donnent accès au discours et à la prosodie mais ne donnent pas à voir les objets ni la gestualité. Toutefois les étudiants sont le plus souvent en duo dans la classe de stage, s'observent mutuellement, et peuvent ainsi prendre note des éléments relatifs aux objets et aux gestes. Les enregistrements audio, les prises de notes et les productions d'élèves constituent les traces de l'activité. Les enregistrements audio sont transcrits sous forme de protocoles contenant le discours et enrichis des prises de notes décrivant les objets et les gestes. Ces traces font l'objet d'analyses collaboratives au sein de groupes de travail pérennes au fil du déroulement du module. L'objectif est la prise de conscience des effets des actions de l'enseignant sur les apprentissages des élèves et l'amélioration de leurs médiations produites. Le processus est répété à plusieurs reprises.

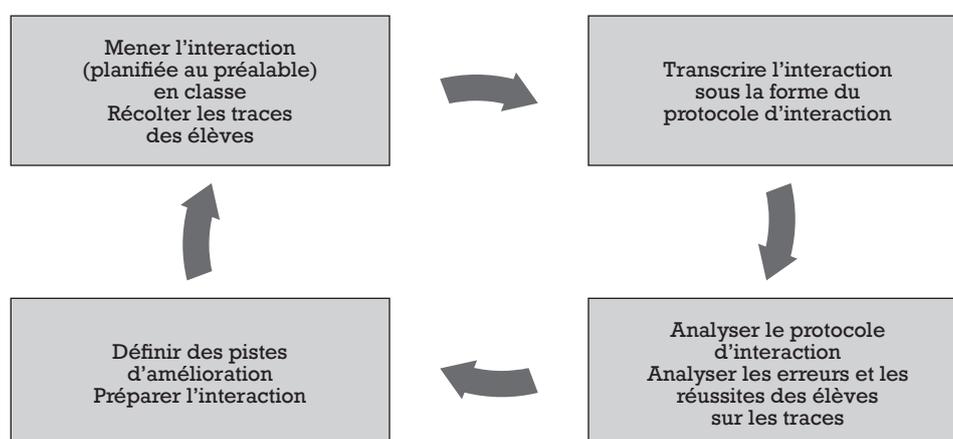


Figure 4 : Schématisation du dispositif de formation du module *Régulation et évaluation des apprentissages*

Le dispositif offre à la fois des opportunités d'action en classe et des temps conséquents dédiés à l'analyse de la pratique. Cette analyse de la pratique est outillée des concepts théoriques enseignés en cours magistral comme, par exemple, l'hétérogénéité didactique (Chopin, 2011), la métacognition (Portelance, 2002), la dévolution et l'institutionnalisation (Brousseau, 1998), la gestion de l'incertitude (Sensevy, 2009), la différenciation (Kahn, 2010), l'évaluation dynamique (Bodrova & Leong, 2011), etc. La réflexion est « multipliée » par la collaboration, c'est-à-dire enrichie par un travail de groupe qui vise l'analyse des enregistrements des interactions. En outre, l'itération, par sa dimension longitudinale, permet aux étudiants, dans le temps de l'analyse, de prendre progressivement conscience des effets, sur les apprentissages des élèves, des régulations qu'ils conduisent. Dans les séminaires profilés 1-4 HarMoS, spécialisés pour les étudiants qui souhaitent à terme

17. L'enregistrement audio est privilégié par rapport à l'enregistrement vidéo parce qu'il est moins coûteux à mettre en place dans les classes. Cependant l'introduction de la vidéo dans le dispositif est actuellement à l'étude parce que l'enregistrement vidéo permettrait de capter, lister et commenter les éléments matériels de manière exhaustive.



enseigner aux élèves de 4 à 8 ans, l'outil de transcription des protocoles invite à inscrire les échanges langagiers ainsi que les éléments corporels et les objets. Les analyses collaboratives produites par les étudiants donnent à voir l'usage et la manipulation des concepts théoriques enseignés en cours magistral, et approfondis en séminaire. Le protocole et les traces d'élèves opérationnalisent la jonction entre théorie et pratique, jonction qui se traduit par une analyse d'interactions enseignant-élèves outillée de concepts théoriques. À titre d'exemple, voici un extrait de protocole¹⁸ d'une interaction duelle menée en 2^e HarmoS lors d'une séance d'écriture émergente¹⁹:

Prises de parole de l'enseignant	Prises de parole de l'élève	Actions de l'enseignant Actions de l'élève Objets – Corporéité	Analyses
	20. pit / repartit / à la mer / pit.	g. L'élève écrit Pit.	20. L'élève formule sa phrase à l'oral en ralentissant le débit : il différencie l'oral de l'écrit.
21. exactement donc après Pit on remet un espace parce que le mot est fini donc tu vas écrire repartit.		h. <i>L'enseignante trace des petits traits pour matérialiser les mots et les espaces.</i>	21. Validation explicite Position haute. h. <i>Utilisation d'un tracé comme outil médiateur pour guider l'élève en le contraignant à écrire les mots sur les traits et conséquemment à placer des espaces entre les mots.</i>
	22. [r]	i. L'élève écrit r.	
23. alors écoute là tu as [r] nous on veut «rE».		j. <i>Amplification prosodique pour faire entendre le [e]</i>	23. Invalidation implicite j. <i>Matérialité corporelle</i>
	24. [r] [e] / «ke».	k. <i>L'élève place symboliquement les deux phonèmes dans ses mains mais au moment de la fusion des deux phonèmes en syllabe, tout en tapant dans ses mains, elle ne prononce pas la bonne syllabe.</i>	24. et k. <i>L'élève utilise un outil médiateur introduit en début d'année dans la classe. Kinesthésie et gestualité = matérialité pour rendre sensible la fusion.</i>
25. écoute écoute, [r] / [e].		l. <i>L'enseignante aussi place symboliquement les phonèmes dans ses mains et les prononce en faisant une pause.</i>	25. Invalidation implicite L'enseignante guide l'élève pour qu'il puisse assembler les deux phonèmes. l. <i>Elle prosodie, elle prononce très distinctement les deux phonèmes pour les rendre plus audibles.</i>
	26. «re».		

Figure 5: Extrait d'un protocole analysé par les étudiants (protocole d'interaction étudiant-élève en écriture émergente)

18. Les éléments qui se rapportent à la matérialité sont écrits en italique. Les crochets sont la convention d'écriture des phonèmes dans l'Alphabet Phonétique International (API).

19. Dans l'activité d'écriture émergente, l'élève investit le rôle de scripteur (et de lecteur) alors qu'il n'est encore véritablement ni scripteur ni lecteur (Saada-Robert *et al.*, 2005).



Ainsi, le dispositif amène les étudiants à un questionnement théorico-pratique en vue de reconstruire *a posteriori* l'ensemble des relations et des communications dans la situation d'enseignement-apprentissage qu'ils ont vécue, ce qui constitue «un des éléments essentiels d'une prise de conscience de tout éducateur s'il ne veut pas travailler comme un aveugle dans la nuit» (Mialaret, 2011, p.176). Le protocole analysé illustre une première forme de circulation du concept de matérialité issu de la recherche, entre la formation académique et la formation pratique. Il témoigne des significations partagées entre chercheur-formateur et étudiant.

Par conséquent, concernant le concept de matérialité, les futurs enseignants sont encouragés à questionner l'organisation spatiale et sociale dans leur classe; les élèves devraient pouvoir voir les supports et être en mesure de manipuler l'objet d'apprentissage. Les futurs enseignants sont aussi encouragés à examiner, créer et/ou utiliser des outils médiateurs. Ils sont invités à s'interroger sur leur manière de faire usage des soulignements, des tracés, des couleurs, etc. Ils sont incités à observer leur propre manière de gestualiser afin de la travailler pour rendre leur enseignement plus efficient. On attire leur attention sur le retrait des «béquilles» matérielles pour engager le nécessaire désétayage. Pour tous ces aspects de la médiation, on les invite à questionner leur pratique personnelle.

Après la deuxième année de vie de ce dispositif de formation, les bilans d'évaluation par les étudiants, ainsi que le carnet de bord tenu au fil des cours et séminaires, et les notes et comptes rendus de séances de travail entre les formateurs font l'objet d'analyses, lesquelles mettent en évidence des incompréhensions du côté d'une partie des étudiants, et des tensions du côté des formateurs.

Résultats : l'hypothèse du processus de construction du concept d'outil sémiotique comme raison des incompréhensions des étudiants relatives au concept de matérialité

Nous rendons compte dans cette section de l'analyse des données recueillies. Nous exposons ensuite l'évolution, consécutive à la prise en compte des incompréhensions et des tensions, du cours traitant de la matérialité.

L'analyse des données recueillies

Pour rappel nous analysons les bilans d'évaluation par les étudiants, le carnet de bord tenu au fil des cours et séminaires, les notes et comptes rendus de séances de travail entre les formateurs font l'objet d'analyses. Pour ce faire, nous focalisons systématiquement les résistances et les contradictions.

Des étudiants ont exprimé des incompréhensions quant à la définition affinée de l'outil sémiotique en deuxième année de formation, définition qui bousculait leurs connaissances antérieures construites en première année. Leurs bilans d'évaluation du module témoignent de ces incompréhensions. En voici deux extraits: «le concept de matérialité reste flou»; «on a l'impression que tout est matériel». Nous ne savons pas combien d'étudiants pensent



la même chose mais ne l'expriment pas. Et nous ne savons pas non plus si l'approfondissement du concept d'outil sémiotique, lors de l'enseignement du concept de matérialité, en deuxième année de formation, a pu être bien compris et par combien d'entre eux. Par ailleurs, pendant le cours et après le cours (cohorte 2017-2018), plusieurs étudiants protestent vivement: «vous ne pouvez pas dire maintenant que le langage est matériel parce que l'an passé on nous a dit qu'il existait deux sortes d'outils, les outils matériels et les outils sémiotiques or le langage est un outil sémiotique». Nous pensons que ces résistances résultent de la difficulté des étudiants à construire le concept d'outil sémiotique, et de la temporalité: en effet le développement d'un concept scientifique exige du temps (Vygotski, 1934/1997).

Les mêmes interrogations traversent une séance de travail des formateurs au début de l'année académique 2018-2019. Certains d'entre eux rapportent que des étudiants de leur groupe de séminaire ne comprennent pas le concept de matérialité. La teneur des propos des formateurs est la suivante... Les résistances sont dues à un obstacle épistémologique: la difficulté de concevoir la matérialité du langage. Et elles sont dues aussi à un obstacle didactique: l'enseignement de l'opposition concept d'outil matériel *versus* concept d'outil sémiotique, en première année de formation. À l'issue du débat, la décision est la suivante: «ne pas dire aux étudiants que le langage est matériel».

L'évolution du cours traitant de la matérialité

C'est pourquoi nous avons proposé de contourner le vocable «matérialité» tout en en gardant sa puissance psychologique sur le plan du développement de l'élève. L'évolution, c'est le passage du concept de *matérialité* – paradigme historico-culturel (Vygotski, 1934/1997) – au concept de *multimodalité* (paradigme de la communication (Kress, 2010) – dans les cours et séminaires. Parce que, à l'instar du langage, l'outil sémiotique revêt deux fonctions liées, l'une, la fonction de communication, l'autre, la fonction cognitive (Vygotski, 1934/1997), nous orientons désormais le cours en nous appuyant prioritairement sur la fonction de communication des outils. Nous opérons le glissement du paradigme vygotkien à celui de la communication tout en conciliant l'aspect développemental et l'aspect communicatif de la situation d'enseignement-apprentissage. Celle-ci est caractérisée par le milieu organisé pour faire apprendre, dont parle Schneuwly (2009):

L'essentiel est la présence d'une série d'éléments qui, ensemble, font qu'il y a transformation possible du rapport de l'élève à l'objet d'enseignement qu'il doit s'approprier: aussi bien des fiches que des consignes de travail, des moyens de montrer, bien entendu le langage et la gestualité, tout le dispositif matériel qui contribue à un certain moment qu'on est dans un milieu. Notons qu'on est ici nécessairement aussi dans un espace qu'il faut considérer comme étant *multimodal*²⁰ (Kress *et al.*, 2005, p.32).

20. Souligné par nous.



C'est le concept de multimodalité qui est désormais enseigné. «Dans les environnements de communication contemporains comme celui de l'apprentissage, c'est invraisemblable de réduire l'idée d'une communication efficace au seul mode de communication qu'est le langage» – «*In contemporary environments of communication as of learning it is implausible to restrict notions of effective communication to the mode of language alone*» (Kress, 2010, p.183).

En tant que formatrice, nous enseignons que l'enseignement-apprentissage oblige à l'élaboration de médiations qui impliquent de verbaliser. «Verbaliser relève d'une activité de sémiotisation complexe, l'échange verbal n'étant qu'un des éléments déterminant la situation de transmission. L'organisation de l'espace, les objets, les conduites corporelles-gestuelles, caractérisent tout autant les interactions en classe, lesquelles réfèrent aux approches multimodales» (Taisson, 2019, p.73). Mais nous conservons l'idée selon laquelle «L'élève utilise des moyens sémiotiques d'objectivation pour élaborer des signifiés et prendre conscience des objets conceptuels. Les artefacts, les gestes, le corps, les signes ne sont pas des aides à la pensée mais des parties constitutives de la pensée» (p.93.). La dimension développementale de la matérialité n'est pas révoquée : par exemple l'usage par les élèves des outils médiateurs et de tous les signes exprimés dans la situation d'enseignement-apprentissage est pointé, pour les étudiants, comme un indice de l'apprentissage (Taisson & Moro, 2019) qui lui-même provoque le développement (Vygotski, 1934/1997). Ainsi, la dimension développementale est expliquée comme l'usage par les élèves de toutes les modalités contributives de l'apprentissage. Parce que «le sens est produit par tous les modes ; l'apprentissage advient par tous les modes» – «*Meaning is made in all modes ; learning takes place in all modes*» (Kress 2010, p.183).

Discussion : de l'incompréhension des étudiants et des tensions entre formateurs vers un changement de paradigme

On peut s'interroger sur les effets du changement décrit ci-dessus. Un bilan sera réalisé après deux années. Dans l'attente, nous faisons l'hypothèse que faire contourner un obstacle en remplaçant un concept par un autre n'est pas le meilleur des choix. Par analogie avec la construction du concept chez l'enfant (Vygotski, 1934/1997), la construction du concept chez l'adulte demande aussi du temps. La signification du concept n'est pas figée mais évolutive et se précise au fil des expériences d'apprentissage. L'étudiant pourrait tirer profit des obstacles rencontrés en les franchissant plutôt qu'en les contournant. Imaginons ce qui pourrait lui être transmis.

Si les outils techniques sont matériels, les outils sémiotiques sont, eux aussi, matériels. Pour rappel, en première année, la catégorisation est la suivante : l'outil matériel ou instrument technique constitue un moyen d'agir sur le monde physique *versus* l'outil sémiotique ou instrument psychologique médiatise le psychisme. Cependant, comme Moro, Schneuwly et Brossard (1997) l'expliquent :



Vygotski donne ainsi, du point de vue psychologique, une formulation théorique concrète à la pensée de James, exprimée dans son article *La conscience existe-t-elle ?* (1913), «les pensées sont faites de la même matière que les choses» (cité par Vygotski, 1925/1994, p.49) et au principe fondamental de la philosophie de Spinoza pour qui pensée et matière ne sont pas deux substances différentes, mais deux attributs de la même substance. (p.3)

Vygotski (1934/1997, p.188) se réclame du «matérialisme dialectique historique» qui fonde l'unité de la matière et de l'esprit sur la question de l'origine matérielle de la pensée. Les outils sémiotiques sont des objets caractérisés par une composante matérielle symbolique à la source de l'inférence interprétative dans la situation sociale. Prenons l'exemple du langage, faculté que les hommes possèdent d'exprimer leur pensée et de communiquer entre eux au moyen d'un système de signes conventionnels vocaux et/ou graphiques constituant une langue²¹. Il est l'outil princeps de l'enseignant. Vygotski l'exprime ainsi : «La communication [...] exige inmanquablement un certain système de moyens, dont le prototype était, est et restera toujours le langage humain» (p.57). Le mot est matériel en tant que «complexe de sons» (p.137) qui symbolise une réalité et donne accès à la signification par les échanges avec l'autre dans la communication. Tartas (2009, p.51) insiste sur ce point : «Vygotski distingue deux niveaux dans le langage : l'aspect intérieur, sémantique, du langage et son aspect extérieur, phonétique». L'aspect extérieur phonétique du langage ressortit à la matérialité. «La matérialité du langage oral semble disparaître sitôt que celui-ci est prononcé. La matérialité est pourtant une propriété de n'importe quel outil de médiation» (Vause, p.11). Comme l'explique Bronckart (2000), en tant que l'un des fondateurs de l'interactionnisme social, Vygotski s'est inspiré de principes formulés par Marx et Engels dont le matérialisme et le monisme.

Le principe du *matérialisme* revient à affirmer que l'univers n'est que de la matière en perpétuelle activité, et que dès lors tous les «objets» qu'il inclut, y compris les processus de pensée attestables dans l'espèce humaine, sont des réalités proprement matérielles. Le principe du *monisme* revient à affirmer que si certains de ces objets nous apparaissent néanmoins en tant que physiques (inscrits dans l'espace) alors que d'autres nous apparaissent en tant que psychiques (n'y étant apparemment pas inscrits), il ne s'agit là que d'une différence «phénoménale», et non d'une différence d'essence. En essence (c'est-à-dire en ce qui concerne l'être ou la substance des choses), tout est en définitive matière, et ce n'est qu'en raison de la médiocrité de nos capacités d'entendement (ou de nos capacités cognitives) que nous appréhendons cette réalité unique sous la forme de deux sortes de phénomènes disjoints. (p.4)

La matérialité peut donc être considérée comme un concept dont la définition prête à discussion (Barth, 1987). Toutefois, au fil de la formation, et pour ce module en particulier, il est abordé dans un champ scientifique

21. <https://www.cnrtl.fr/definition/langage>.



précis, celui du paradigme vygotkien. Dans ce cadre, «la constante à faire repérer» (*ibid*, p.85) est la suivante : l'origine matérielle de la pensée. Sur le plan pédagogique, comment étayer la conceptualisation de la matérialité ? Comment guider les étudiants dans un cheminement du contraste de base outil matériel/outil sémiotique à une construction affinée de l'outil ? En introduisant par exemple l'idée de continuum. Tous les outils contiennent une dimension matérielle plus ou moins perceptible : le dictionnaire et l'horloge s'imposent dans leur constitution matérielle, ce qui est moins le cas du langage. Il s'agit de multiplier les possibilités d'observer la matérialité, d'explicitier les exemples matériels, et d'accepter que «la formation du concept est une construction progressive qui avance par paliers» (*ibid*, p.29).

Pour conclure

Nous avons tenté de décrire comment un concept issu de la recherche, à savoir celui de matérialité, peut passer à la formation et faire sens pour les étudiants en formation initiale. Nous avons constaté, pour les deux premières cohortes, que la circulation du concept de matérialité se passait de manière relativement fluide entre la formation académique et les expériences en stage, par l'entremise d'un dispositif de formation collaboratif itératif performant au sein d'un module de deuxième année BP. Le même constat a pu être fait pour la troisième cohorte quant au concept de multimodalité²².

Par ailleurs, il est apparu que le concept de matérialité était problématique dans la perspective longitudinale des trois années de formation Bachelor Primaire. Nous avons choisi et essayé de résoudre le problème en passant du paradigme historico-culturel au paradigme communicationnel. Cependant, nous constatons qu'en refusant aux étudiants l'opportunité de vivre le processus de construction du concept de matérialité sur le long terme, nous les privons d'une chance d'apprentissage d'un concept complexe, et, par conséquent, de développement psychologique et professionnel. L'équipe des formateurs pourrait envisager autrement la situation en tirant profit du facteur temps pour étayer le cheminement conceptuel des étudiants au fil des trois années.

22. Toutefois la prise de conscience de l'usage de la multimodalité (ou de la matérialité) mériterait la réalisation d'enregistrements vidéo des interactions des étudiants en classe de manière à étoffer leurs observations puis leurs analyses.



Références

- Barth, B.-M. (1987). *L'apprentissage de l'abstraction*. Paris, France : Retz.
- Bodrova, E. et Leong, D.J. (2011). *Les outils de la pensée*. Québec, Québec : PUQ.
- Bronckart, J.-P. (2000). *Les processus de socialisation, le déterminisme culturel et son dépassement*. Keynote address présenté à la 3rd Conference for sociocultural research, Campinas, Brazil.
- Brousseau, G. (1998). *La théorie des situations didactiques*. Grenoble, Paris : La Pensée sauvage.
- Catach, N. (2003). *L'orthographe*. Paris, France : PUF.
- Chauveau, G. (1998). *Comment l'enfant devient lecteur*. Paris, France : Retz.
- Chopin, M.P. (2011). *Le temps de l'enseignement. L'avancée du savoir et la gestion des hétérogénéités dans la classe*. Rennes, France : PUR.
- Colletta, J.-M. (2004). *Le développement de la parole chez l'enfant âgé de 6 à 11 ans*. Sprimont, Belgique : Mardaga.
- Delahaie, M. (2009). *L'évolution du langage de l'enfant. De la difficulté au trouble*. Saint-Denis, France : INPES.
- Forest, D. et Mercier, A. (2010). Vidéos de séances en classe et ressources d'enseignement, éléments d'analyse. Dans G. Geudet et L. Touche (dir.), *Ressources vives, le travail documentaire des professeurs, le cas des mathématiques* (p. 321-339). Rennes, France : Presses Universitaires de Rennes.
- Giasson, J. (2007). *La lecture. De la théorie à la pratique*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Goigoux, R. (2002). Analyser l'activité d'enseignement de la lecture : une monographie. *Revue française de pédagogie*, 138, 125-134.
- Goigoux, R. (2003). Réponse de Roland Goigoux à la seconde question de la conférence de consensus. Document envoyé au PIREF en vue de la conférence de consensus sur l'enseignement de la lecture à l'école primaire les 4 et 5 décembre 2003, Piref.
- Goigoux, R. (2008, mars). Apprendre à lire entre 4 et 8 ans. Montage vidéo de 5h réalisé par SEM productions à l'issue d'un cycle de conférences pour la direction de l'enseignement public du Canton et de la République de Genève. Repéré à http://www.edu.ge.ch/sem/production/streaming/goigoux/goigoux_1.asp et [_2.asp](http://www.edu.ge.ch/sem/production/streaming/goigoux/goigoux_2.asp)
- Goigoux, R. et Cèbe, S. (2006). *Apprendre à lire à l'école. Tout ce qu'il faut savoir pour accompagner l'enfant*. Paris, France : Retz.
- Goody, J. (1977/1998). *La raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*. Paris, France : Les éditions de Minuit.
- Hall, E.T. (1966/1971). *La dimension cachée*. Paris, France : Seuil.
- Kahn, S. (2010). *Pédagogie différenciée*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Kress, G. (2010). *Multimodality a social semiotic approach to contempary communication*. New York, NY : Routledge.
- Laparra, M. et Margolinas, C. (2016). *Les premiers apprentissages scolaires à la loupe. Des liens entre énumération, oralité et littérature*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Leutenegger, F. (2004). Indices et signes cliniques : le point de vue de l'observateur. Dans C. Moro, & R. Rickenmann (dir.), *Situation éducative et significations* (p. 270-301). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Mialaret, G. (2011). Savoirs théoriques, savoirs scientifiques et savoirs d'action en éducation. Dans J.M. Barbier (dir.), *Savoirs théoriques et savoirs d'actions* (p. 161-187). Paris, France : PUF.
- Moro, C. (2012). Heuristique des thèses sémiotiques vygotskiennes pour l'approche du développement des fonctions exécutives chez le jeune enfant. *Rivista italiana di filosofia del linguaggio, Vygotskij and language/Vygotskij e il linguaggio*, 6(2), 210-224. Repéré à <http://www.rifl.unical.it/index.php/component/content/article/182-vygotsky-and-language-indice.html>. doi : 10.4396/20120718
- Moro, C. (2013). La notion de situation pour appréhender le développement de la parole à l'école maternelle française : les situations du «Panoptique» et de l'«Élève Blessé» comme exemples. Dans J.-P. Bernié et M. Brossard, *Vygotski et l'école : apports et limites d'un modèle théorique pour penser l'éducation et la formation* (p. 142-143). Bordeaux, France : Presses Universitaires de Bordeaux.
- Moro, C. (2014). Le rôle de l'usage de l'objet dans la construction de l'attention conjointe et dans l'accès aux intentions d'autrui. Dans C. Moro et N. Muller Mirza, *Sémiotique, culture et développement psychologique* (p. 55-77). Villeneuve d'Ascq, France : Presses Universitaires du Septentrion.
- Moro, C. (2016). To encounter, to build the world and to become a human being. Advocating for a material-cultural turn in developmental psychology. *Integrative psychological and behavioral science*, 50(4), 586-602. doi:10.1007/s12124-016-9356-4



- Moro, C., Dupertuis, V., Fardel, S. & Piguët, O. (2015). Investigating the development of consciousness through ostensions toward oneself from the onset of the use-of-object to first words. *Cognitive Development*, 36, 150-160.
- Moro, C. et Joannes, E. (2009). Vers la conceptualisation d'un outil visant à modéliser les situations ordinaires de classe au regard du développement de la parole au préscolaire. *European journal of psychology of education*.
- Moro, C. et Joannes, E. (2010). De l'usage différentiel de la matérialité autour de l'histoire en situation d'apprentissage de la parole aux deux extrémités de la scolarité maternelle française. Étude de cas. Dans F. Leutenegger (dir.), *Actes du 1^{er} colloque international de l'ARDC « Où va la didactique comparée ? Didactiques disciplinaires et approches comparatistes des pratiques d'enseignement et d'apprentissage »*. Université de Genève, Suisse, 15-16 janvier 2009.
- Moro, C. et Rodríguez, C. (2005). *L'objet et la construction de son usage chez le bébé. Une approche sémiotique du développement préverbal*. Berne, Suisse : Peter Lang.
- Moro, C., Schneuwly, B. et Brossard, M. (1997). *Outils et signes. Perspectives actuelles de la théorie de Vygotski*. Berne, Suisse : Peter Lang.
- Murata, A. (2011). Conceptual overview of lesson study: Introduction. In L. Hart, A. Alston & A. Murata (Eds.), *Lesson study research and practice in mathematics education: Learning together* (p. 1-12). New York, NY: Springer.
- Olson, D. R. (2010). L'univers de l'écrit. Comment la culture écrite donne forme à la pensée. Paris, France : Retz.
- Portelance, L. (2002). Intégrer la métacognition dans l'ensemble de ses interventions pédagogiques. *Vie pédagogique*, 122, 20-23.
- Radford, L. (2011). Vers une théorie socioculturelle de l'enseignement-apprentissage : la théorie de l'objectivation. *Éléments* 1, 1-27.
- Saada-Robert, M., et al. (2005). *Écrire pour lire dès 4 ans : didactique de l'entrée dans l'écrit*. Genève, Suisse : Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.
- Schneuwly, B. (2000). Les outils de l'enseignant - Un essai didactique. Dans *Repères, recherches en didactique du français langue maternelle*, 22, 19-38.
- Schneuwly, B. (2009). Le travail enseignant. Dans B. Schneuwly et J. Dolz, *Des objets enseignés en classe de français* (p. 29-43). Rennes, France : PUR.
- Schneuwly, B. et Dolz, J. (2009). *Des objets enseignés en classe de français*. Rennes, France : PUR.
- Schneuwly, B. et Thévenaz-Christen, T. (2006). *Analyses des objets enseignés – Le cas du français*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Sensevy, G. (2007). Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique. Dans G. Sensevy et A. Mercier, *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves* (p. 13-49). Rennes, France : PUR.
- Sensevy, G. (2009). Étude d'un enseignement de la lecture au cours préparatoire : esquisse d'articulation de divers types d'analyse. *Revue française de pédagogie*, 168, 39-58.
- Taisson-Perdicakis, C. (2013). *Le rôle de la matérialité dans l'enseignement-apprentissage de la lecture : aspects du curriculum enseigné, pratique enseignante et développement chez l'élève. Une étude de cas à l'école primaire française* (Thèse de doctorat en sciences de l'éducation). Université de Lorraine, Metz, France. Repéré à www.theses.fr/2013LORR0348
- Taisson-Perdicakis, C. (2014). La matérialité : une ressource pour l'enseignement-apprentissage de la lecture. *Éducation & Didactique*, 8(2), 125-138. Rennes, France : PUR.
- Taisson-Perdicakis, C. (2018). *Classe ordinaire ou classe spécialisée : variations matérielles pour un même objectif, faire apprendre à lire*. Actes en ligne du 6^e Séminaire international Vygotski, Université Paris 8, France.
- Taisson, C. (2019). La matérialité : un outil multimodal d'enseignement et d'apprentissage de la lecture. Dans V. Rivière et Nathalie Blanc, *Observer l'activité multimodale en situations éducatives : circulations entre recherche et formation* (p. 73-95). Lyon, France : ENS éditions.
- Taisson, C. et Moro, C. (2019). L'usage de la matérialité lors de l'enseignement-apprentissage de la lecture : un indice du développement psychologique de l'élève. *Éducation & Didactique*, 13(2), 85-104. Rennes, France : PUR.
- Tartas, V. (2009). *La construction du temps social par l'enfant*. Berne, Suisse : Peter Lang.
- Vause, A. (2010). *L'approche vygotkienne pour aider à comprendre la pensée des enseignants*. Repéré à <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00557041>
- Vygotski, L. S. (1925/1994). Le problème de la conscience comme problème de la psychologie du comportement. *Société française*, 50, 29-51.



Vygotski, L. S. (1930/1985). La méthode instrumentale en psychologie. Dans B. Schneuwly et J.-P. Bronckart, *Vygotski aujourd'hui* (p. 39-47). Neuchâtel, Suisse : Delachaux & Niestlé.

Vygotski, L.S. (1934/1997). *Pensée et langage*. Paris, France : La Dispute.



Mobilisation et circulation de savoirs scientifiques issus de la recherche en didactique dans un module de formation destiné à des professeurs des écoles stagiaires

Géraldine BOIVIN-DELPIEU¹ (ELLIADD-4661, Université de Franche-Comté, ESPE de Franche-Comté, France)

Les directives actuelles liées à la formation des métiers du professorat et de l'éducation préconisent des dispositifs intégrant des savoirs théoriques et des savoirs pratiques fortement articulés les uns aux autres. La sélection et l'intégration de ces savoirs est donc au cœur de nos préoccupations d'enseignante-chercheuse chargée de la formation en didactique des sciences physiques des professeurs des écoles stagiaires. Nous présentons un dispositif de formation tenant compte à la fois de certains résultats issus de la recherche en didactique mais aussi de principes théoriques dans le domaine de la formation. Nous proposons une présentation argumentée du dispositif de formation implémentée en précisant la nature des savoirs effectivement mis en circulation.

Mots-clés: Investigation, formation, épistémologie pratique, TACD, didactique des sciences physiques

Introduction

Cet article s'inscrit dans le contexte actuel de l'enseignement des sciences basé sur l'investigation (ESBI). En effet, depuis les années 2000, de nombreuses recommandations (Rolland, 2006; Rocard, Csermely, Jorde, Lenzen, Walberg-Henriksson & Hemmo, 2007; P.O.L.L.E.N., 2009) ont tenté d'analyser, d'expliquer et surtout de trouver des solutions face aux difficultés liées aux phénomènes d'enseignement et d'apprentissage des sciences. La pratique scientifique basée sur l'investigation est alors présentée comme étant une solution permettant de rendre les sciences plus attractives, moins déductives et d'inciter à l'interdisciplinarité (Coquidé, Fortin & Rumelhard, 2009). Calmettes (2015) la définit comme «un processus au cours duquel les élèves, par l'expérimentation directe sur la matière et l'observation, par la consultation de livres, d'autres ressources, d'experts, et par le débat, élaborent leur propre compréhension d'idées scientifiques fondamentales; tout ceci se déroulant sous la direction du professeur». Malgré tout, l'enseignement des sciences reste encore peu dispensé à l'école primaire et de nombreuses difficultés ont été pointées par les chercheurs: «aspects épistémologiques, gestion appropriée des interactions avec les élèves, et pour les enseignants du primaire, maîtrise des contenus scientifiques» (Venturini, 2016, p.14; Marlot & Morge, 2016).

1. Contact : geraldine.boivin-delpieu@univ-fcomte.fr



Ces constats orientent à la fois nos activités de recherche en didactique des sciences physiques mais aussi celles de formation au sein d'une ESPE². En effet, nous souhaitons favoriser l'évolution des pratiques enseignantes en sciences en donnant à voir aux enseignants formés une partie des résultats de nos recherches en lien avec l'étude des leviers et des freins à l'enseignement des sciences basé sur l'investigation. Nous présentons dans cet article un exemple de dispositif de formation destiné à des professeurs des écoles stagiaires dans lequel plusieurs types de savoirs scientifiques, complémentaires, sont mis en circulation : ceux liés aux notions en jeu et aux savoirs à enseigner et ceux issus de la recherche en didactique des sciences. Après une brève présentation du contexte dans lequel le dispositif de formation a été implémenté, nous présentons les savoirs scientifiques sélectionnés, leurs conditions d'introduction et enfin le dispositif implémenté en justifiant sa structure au regard de ces conditions d'introduction et en précisant les types de savoirs circulant à chacune des étapes.

Contexte de la formation des enseignants en France

L'évolution actuelle de la plupart des états occidentaux « vers une société de la connaissance fait de l'éducation l'un des facteurs les plus importants de la croissance économique et de la vitalité d'une nation » (Obin, 2012 in Roux 2014, p.65). Dans ce contexte, l'union européenne a affiché dès 2000 sa volonté de développer une formation professionnelle des enseignants qui deviennent une ressource pour le management et le développement de la connaissance et ce avant 2010 (Conclusion de la présidence, conseil européen, Lisbonne, mars 2000³). La France, pour mettre en œuvre ces recommandations européennes et ainsi répondre aux enjeux éducatifs et sociétaux, a organisé la réforme de la formation des enseignants en plusieurs étapes. Parmi elles, on peut noter principalement l'intégration des IUFM⁴ aux universités en 2005, l'élévation du niveau de qualification des enseignants au niveau master en 2010. Enfin, en 2013, les ESPE⁵ se voient confier la responsabilité de la formation des enseignants à travers la Loi de Refondation de l'École. Cette réforme inscrit cette formation comme une compétence des universités, intégrée au parcours des masters Mention, Enseignement, Éducation, Formation (MEEF) et se revendique comme étant une formation professionnelle. D'après Paquey (2001), le professionnel est un praticien « qui a acquis par de longues études le statut et la capacité à réaliser en autonomie et en responsabilité des actes intellectuels non routiniers dans la poursuite d'objectifs en situation complexe » (Paquey et al., 2001, p.19). De ce fait, l'objectif des ESPE est double : fournir un bagage théorique de haut niveau mais aussi accompagner l'entrée dans le monde professionnel des enseignants. Autrement dit, la formation doit intégrer des savoirs théoriques et des savoirs pratiques fortement articulés les uns aux autres, dans le but de préparer à l'exercice du métier.

2. École Supérieure du Professorat et de l'Éducation

3. Disponible à l'adresse http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_fr.htm

4. Institut Universitaire de Formation des Maîtres

5. École Supérieure du Professorat et de l'Éducation



Pour y parvenir, les textes officiels⁶ soulignent l'importance d'assoir cette formation sur les résultats de la recherche : « en s'appuyant sur une activité d'initiation à la recherche, la formation permet à l'étudiant de se sensibiliser à la démarche scientifique dans son champ disciplinaire comme en sciences de l'éducation. »

C'est dans ce contexte, que nous avons élaboré et implémenté un dispositif de formation en didactique des sciences physiques destiné à des professeurs des écoles stagiaires (PES à mi-temps responsables d'une ou plusieurs classes et à mi-temps étudiants à l'ESPE, inscrits en master MEEF (deuxième année)).

Sélection des savoirs scientifiques donnés à voir aux PES à travers le dispositif de formation

Savoirs issus de la recherche en didactique

Lors de notre recherche doctorale, nous avons caractérisé l'action professorale à travers les conditions d'avancée du savoir dans la classe, dans le contexte de l'ESBI au cycle 3 lors de séquences en lien avec l'origine des phases de la Lune. Puis, conformément aux déterminants possibles de l'action professorale identifiés par la théorie de l'action conjointe en didactique (Sensevy, 2011), nous avons inféré l'origine des choix opérés par les enseignants lors de l'élaboration et de l'implémentation de cette démarche. Nous avons ainsi mis en évidence que les savoirs visés n'apparaissent pas comme des déterminants majeurs de l'action professorale alors que nos résultats montrent par ailleurs que l'efficacité d'une démarche dépend de leur nature. Par exemple, nous montrons, à travers une étude de cas, qu'un raisonnement hypothético-déductif peut conduire à l'élaboration de modèles explicatifs erronés et que certaines connaissances visées peuvent nécessiter le recours à une démarche de type rationaliste basée sur un raisonnement déductif. De plus, nos résultats montrent que les décisions prises par les enseignants lors de la préparation et de l'implémentation des séquences de sciences s'appuient davantage sur leur épistémologie pratique et en particulier sur leurs représentations vis-à-vis des sciences et de leur enseignement que sur une analyse des savoirs en jeu (Boivin-Delpieu, 2015 ; Boivin-Delpieu, Bécu-Robinault, 2015).

Ces résultats montrent la nécessité à la fois de sensibiliser les PES à la variété des démarches d'enseignement possibles en sciences mais aussi de les rendre capables de choisir, parmi elles, une démarche d'enseignement adaptée à la nature des connaissances visées. Ainsi, donner à voir ces savoirs scientifiques issus de la recherche implique de doter les PES d'outils d'analyse leur permettant de mieux considérer la nature des connaissances visées. Pour atteindre ces objectifs, nous nous appuyons sur les données issues de notre recherche en montrant que le raisonnement hypothético-déductif sous-jacent à la démarche d'investigation décrite dans les programmes n'est pas toujours approprié aux savoirs visés et que d'autres types

6. <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid67297/espe-pourquoi-une-reforme-formation-des-enseignants-2013.html>



de raisonnement peuvent s'avérer nécessaires. Nous incitons ainsi les PES à une réflexion sur les raisonnements mis en œuvre selon la démarche choisie et en fonction de la nature des connaissances visées.

De plus, élaborer et mettre en œuvre une démarche d'apprentissage cohérente avec le savoir en jeu implique également de considérer des éléments spécifiques issus d'une approche épistémologique de la nature de la physique. En effet, à l'instar d'autres auteurs (Bécu-Robinault, 2018, 2004; Tiberghien, 2017; Boivin-Delpieu, 2015), nous considérons que la signification du savoir en situation dépend du fonctionnement du savoir de la discipline enseignée. Dans le cas des sciences physiques, pour donner du sens à un concept, et ainsi construire des connaissances compatibles avec le savoir scientifique de référence, il est nécessaire que la démarche implique l'implémentation de situations au sein desquelles les élèves devront mettre en relation des éléments des «modèles et théories enseignés et la description d'une situation matérielle en termes d'objets et d'évènements» (Bécu-Robinault, 2004, p.118). Le monde des objets et des évènements est principalement constitué des données issues du monde réel et celui des théories de champ théorique, de concepts, de règles, de théories construites à partir d'une abstraction des données empiriques. Ce processus cognitif de mise en relation des deux mondes donne alors lieu à des activités de modélisation (Tiberghien, 2017).

Donner à voir ces savoirs scientifiques issus de la recherche aux PES implique non seulement de les initier aux activités de modélisation en sciences mais aussi de les inciter à analyser les activités proposées aux élèves du point de vue de ces activités de modélisation. En choisissant d'introduire dans le dispositif de formation des connaissances scientifiques sur le processus de modélisation en sciences physiques, sur le rôle du modèle en tant qu'intermédiaire entre le monde des théories et le monde des objets et des évènements, nous souhaitons rendre capables les PES de transposer ces processus de modélisation à la classe et ainsi de les rendre compréhensibles par les élèves.

Savoirs scientifiques disciplinaires liés aux savoirs à enseigner

Enfin, les savoirs scientifiques disciplinaires nécessaires à l'interprétation des phases de la Lune et à la variation de la durée de la journée au cours des saisons pour un lieu situé à une latitude moyenne seront également introduits dans le dispositif de formation. En effet, les situations de formation proposées aux PES s'appuieront sur des situations de classes où les savoirs à enseigner sont liés à ces phénomènes.

Conditions d'introduction des savoirs scientifiques sélectionnés dans le dispositif de formation

Donner à voir les savoirs scientifiques sélectionnés aux PES implique de les traduire de manière à les rendre compréhensibles par les futurs praticiens. En effet, «un savoir est construit dans une sphère et en fonction des enjeux de cette sphère. Pour faire sens dans une autre sphère, il doit partiellement être déconstruit et reconstruit en fonction des enjeux du nouveau contexte» (Derouet, 2002, p.15). Aussi, de manière à ce que ces savoirs fassent sens



pour les PES, nous fondons systématiquement nos modules de formation sur des principes théoriques en lien non seulement avec les processus d'enseignement et d'apprentissage en général mais aussi en lien avec les processus de formation des enseignants. Nous montrons dans la suite en quoi ces principes conditionnent l'introduction des savoirs scientifiques sélectionnés dans un espace «d'intéressement» commun entre accompagnateur et personnes accompagnées. Cet espace doit respecter les intérêts des différents acteurs et doit «en même temps mettre en place des procédures de traduction et de reproblématisation qui vont permettre à ces logiques différentes de communiquer et de coopérer» (Derouet, 2002, p.16).

Premièrement, tous nos dispositifs de formation prennent appui sur des principes théoriques en lien avec les processus d'enseignement et d'apprentissage. Conformément à la théorie de l'action conjointe en didactique (Sensevy, 2011), nous considérons l'action didactique comme une transaction entre un enseignant et des apprenants et dont les objets transactionnels sont constitués des objets de savoirs. L'enseignant n'est donc pas une personne chargée d'exposer des connaissances dans le but de les transmettre mais il doit être capable d'élaborer et d'implémenter des situations permettant aux apprenants de construire leurs propres connaissances au sein des transactions didactiques. Ce point de vue a pour conséquence de concevoir des dispositifs de formation permettant aux PES de penser leur action didactique en lien avec celle de leurs élèves et ce pour chercher à mieux comprendre l'élaboration des savoirs. Autrement dit, considérer une action particulière de l'un des actants doit non seulement inciter les PES à chercher les implications des autres transactants mais aussi à chercher ce que chacun fera des objets transactionnels en jeu c'est-à-dire des savoirs. C'est pourquoi dans le dispositif présenté ci-après, nous avons choisi non seulement de confronter les formés à des situations réellement implémentées au cycle 3 mais aussi de créer des situations leur permettant d'interagir directement avec des élèves et des enseignants de ce cycle. Ainsi, nous souhaitons amener les PES à considérer leurs actions au regard des réactions des élèves et des enseignants référents.

De plus, sans chercher ni à développer les hypothèses psychologiques déployées au sein de la théorie socioconstructiviste de l'apprentissage, ni à débattre de la diversité et de la complexité des modes de construction des connaissances, nous considérons que cette construction résulte des interactions, des échanges, du travail de verbalisation... Nous considérons ainsi l'apprentissage comme le produit d'activités sociocognitives liées aux échanges didactiques enseignants-formés et formés-formés. Nous privilégions donc systématiquement, en formation, la mise en activité des PES autour de situations problématiques, leur autonomie et leur prise de responsabilité au sein des activités proposées, les interactions entre les PES, la prise en compte à la fois de leurs représentations sur l'enseignement des sciences mais aussi sur certaines connaissances scientifiques.

Deuxièmement, notre dispositif de formation prend appui sur des principes théoriques liés à la formation des enseignants. Tout d'abord, la formation des enseignants professionnels doit axer le travail sur une attitude critique



(Martinand, 1994). Nous entendons ici axer le travail sur une attitude critique dans le sens « d'une critique constructive qui s'appuie sur une analyse de pratique » (Saint Georges, 1998, p.57). Selon Saint Georges (1998), former à la didactique consiste alors à faire acquérir des méthodes et des outils d'analyse de sa propre pratique :

« Elle permet, en effet, d'attribuer à la didactique une fonction qui assure une relation étroite avec l'acte d'enseigner : ce que Altet (1994) appelle un « va et vient entre pratique-théorie-pratique ». Ce choix est en cohérence avec les options affichées par les didacticiens des sciences (Giordan, De Vecchi, 1990 ; Johsua, Dupin, 1993 ; Lemeignan, Weil-Barais, 1993), c'est-à-dire le cadre constructiviste : il se traduit ici dans l'option qui est prise de ne pas donner de réponses aux stagiaires avant qu'ils ne se soient posé les questions correspondantes. »

La didactique n'est donc pas conçue comme une discipline théorique à partir de laquelle les PES pourraient construire des compétences pédagogiques mais comme mettant à disposition des outils d'analyse des situations d'enseignement. Ce point de vue a pour conséquence de concevoir un dispositif de formation proposant une articulation pratique-théorie. Selon Boilevin et Carrée-Dumas (2001), ce type de dispositif permet une mise en contexte de savoirs théoriques tout en prenant en compte les pratiques réelles des enseignants ainsi que les contraintes liées au fonctionnement institutionnel. C'est pourquoi, notre modèle de formation fait intervenir la didactique directement en interaction avec des situations d'enseignement et d'apprentissage réellement implémentées. De plus, la formation des enseignants professionnels doit également axer le travail sur une attitude prospective (Martinand, 1994). Ici, le terme prospective doit être entendu dans le sens « d'une recherche, de la part des stagiaires, d'une évolution dans leur pratique » (Saint Georges, 1998, p.58). Ainsi, nous ambitionnons en formation de faire évoluer à la fois les pratiques des PES mais aussi d'enrichir leur domaine de connaissances disciplinaires. Nous avons ainsi choisi de développer des situations de formation présentant des points communs avec le travail de l'enseignant : un travail de préparation à la fois en lien avec la maîtrise des connaissances scientifiques mais aussi avec une réflexion didactique concernant l'implémentation des contenus.

Implémentation des savoirs scientifiques sélectionnés dans un dispositif de formation

Le dispositif présenté est un module optionnel proposé à des PES sur leur mi-temps de formation à l'ESPÉ. Il représente 12 heures de formation réparties sur 6 TD et concerne deux groupes de 24 et 25 stagiaires. Le module est organisé en trois temps distincts : une phase de résolution d'un problème didactique issu d'une pratique réelle de classe, une phase d'apports théoriques en lien avec le rôle de la modélisation en sciences physiques et une mise en situation permettant le réinvestissement des connaissances théoriques et pratiques ainsi abordées. Dans la suite, nous justifions l'organisation et les contenus de ce dispositif au regard des savoirs scientifiques sélectionnés et des principes théoriques conditionnant leur introduction.



Temps 1 : Situation problème (TD 1)

Cette première phase de travail a pour objectif d'interroger la pertinence d'une démarche d'enseignement basée sur l'investigation, et des raisonnements sous-jacents, vis-à-vis de la nature des savoirs visés. Pour cela, nous avons conçu une situation de formation permettant aux PES de construire ce questionnement à partir d'une situation pratique puis d'élaborer des pistes de résolution.

Concrètement, nous avons sélectionné parmi les données vidéographiques issues de notre recherche doctorale, un moment de classe caractérisé par un arrêt de la chronogénèse⁷. Cet extrait se situe après une séance ayant permis aux élèves l'appropriation d'un problème scientifique lié à l'interprétation des phases de la Lune et l'élaboration d'hypothèses. Cet extrait montre l'usage fait par deux groupes d'élèves d'une lampe (représentant le Soleil) et de deux balles en polystyrène (représentant la Terre et la Lune) mis à leur disposition par l'enseignante pour tester leurs hypothèses à propos de l'origine des phases de la Lune. Cette manipulation ne permet pas au premier groupe d'élèves de visualiser sur la balle représentant la Lune une variation de la zone éclairée pour un observateur terrestre et donc d'interpréter les phases de la Lune. Dans le second groupe, des lacunes théoriques concernant l'organisation du système Soleil-Terre-Lune conduisent les élèves à valider des hypothèses erronées vis-à-vis du savoir de référence (confusion des phases de la Lune avec une éclipse de Lune). Dans ces deux cas, la démarche linéaire, prototypique de la démarche d'investigation (Rojat, 2010), proposée par l'enseignante, et basée sur un raisonnement hypothético-déductif ne permet pas la construction de connaissances cohérentes avec le savoir de référence. Après avoir visualisé cet extrait filmé, un problème didactique est dégagé par les PES et formulé de la manière suivante : *Comment expliquer que la manipulation proposée, inscrite dans une démarche dite d'investigation (décrite en 5 étapes dans les instructions officielles), ne permette pas la construction des connaissances visées en lien avec l'origine des phases de la Lune ?*

Conformément aux conditions d'introduction des savoirs scientifiques dans le dispositif de formation exposées ci-avant, cette première situation permet de confronter les PES à une situation d'enseignement et d'apprentissage réellement implémentée. De plus, elle leur permet d'interroger le lien entre la nature des connaissances visées et le type de raisonnement sous-jacent à la démarche implémentée et ainsi de formuler un véritable problème d'enseignement-apprentissage. Les savoirs scientifiques que nous souhaitons donner à voir aux stagiaires seront donc une réponse à une question qu'ils se seront effectivement posée.

7. La chronogénèse est conceptualisée dans la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique dans le triplet des genèses (chronogénèse, topogénèse, mesogénèse) permettant de décrypter les modifications du milieu et du contrat didactique en les situant dans le temps. « On pourrait caractériser la chronogénèse en posant la question : quand et comment les objets de savoir sont-ils positionnés dans le temps d'un enseignement ? Cette catégorie incite à identifier la nature et les raisons du passage d'un contenu épistémique à un autre » (DPE, p.605). Autrement dit, une rupture de la chronogénèse marque une rupture dans l'avancée des savoirs visés.



Pour résoudre ce problème, les PES travaillent par groupes et disposent de différentes ressources, relatives à différents types de savoirs :

- de savoirs disciplinaires relatifs à l'interprétation de l'origine des phases de la Lune : des documents scientifiques sélectionnés par le formateur permettent d'interpréter le changement de formes de la Lune pour un observateur terrestre. La Lune est toujours éclairée de la même manière par le Soleil mais la partie visible depuis la Terre change en fonction de sa position par rapport à la Terre.
- de savoirs scientifiques issus de la recherche : la carte conceptuelle résultant de l'analyse *a priori*⁸ des savoirs en jeu réalisée dans notre recherche (Boivin-Delpieu, 2015). Ainsi, les PES disposent à la fois des résultats de cette analyse *a priori* mais aussi de l'outil ayant permis leur construction. Dans cette carte conceptuelle, la hiérarchisation des concepts, du plus spécifiques au plus génériques, montre que l'interprétation des phases de la Lune nécessite la prise en compte d'éléments issus de deux domaines de la physique : l'optique géométrique (en lien avec la formation des ombres) et la mécanique (en lien avec le mouvement des astres). Elle permet pour chacune des connaissances visées par les instructions officielles de cycle 3 de lister les éléments issus de ces deux cadres théoriques indispensables à leur maîtrise. De plus, l'organisation des connaissances dans la carte conceptuelle montre que « *Comprendre des phases de la Lune par une modélisation* » nécessite de mettre en relation des éléments issus du monde des objets et des événements avec des éléments issus du monde des théories.
- de savoirs institutionnels : les instructions officielles et les documents d'accompagnement disponibles sur éduscol.
- de savoirs pratiques relatifs à la mise en œuvre d'une démarche d'enseignement basée sur l'investigation : à travers un document présentant la démarche d'investigation (POLLEN⁹) et à travers les fiches de préparation de l'enseignante.

Chaque groupe des PES doit rédiger une solution au problème didactique posé en deux parties : les raisons possibles de l'échec de la manipulation mise en œuvre par les deux groupes d'élèves filmés sont explicitées ; une solution sous la forme d'une nouvelle activité permettant aux élèves de comprendre l'origine des phases de la Lune est proposée.

8. Pour mieux comprendre et analyser la progression des savoirs en jeu dans les transactions didactiques, nous avons réalisé une analyse *a priori* des savoirs visés par les programmes scientifiques de cycle 3 à propos du « Mouvement de la Lune autour de la Terre ». Pour ce faire, nous avons élaboré une représentation spatiale des concepts explicitement formulés dans les programmes, de manière à les organiser et les articuler. Cette analyse permet de comprendre l'imbrication des savoirs les uns par rapport aux autres et de prendre conscience des postulats nécessaires à l'élaboration des savoirs visés par les programmes (savoirs à enseigner).

9. Pollen est un projet européen de recherche et de développement soutenu par la direction générale à la recherche de la commission européenne. 2009. Consultable à l'adresse : https://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/minisites/astep/PDF/IBSE_GUIDE.pdf



Conformément aux savoirs théoriques sur la formation, nous créons ainsi non seulement une situation favorisant les interactions entre formés mais aussi l'articulation pratique-théorie. En effet, la résolution du problème amène les PES, en prenant appui sur une situation réellement implémentée, à mettre en contexte des savoirs théoriques (ceux issus de la carte conceptuelle).

La mise en commun des solutions proposées par chacun des groupes de PES atteste non seulement de la dévolution¹⁰ du problème mais aussi de l'appropriation des savoirs scientifiques données à voir dans cette première phase de travail : la justification de l'échec des manipulations filmées est mise en lien avec l'inadéquation de la démarche proposée avec les savoirs en jeu ; conformément aux résultats de notre recherche, les nouvelles activités proposées aux élèves par les PES sont toutes une adaptation de la démarche prenant en compte la nature des savoirs visés.

À la suite de cette mise en commun et dans le but de valider les solutions proposées par les PES, nous proposons un nouvel extrait filmé issu des données de notre recherche. Ce nouveau moment de classe montre comment l'enseignante réagit face à l'échec de la première manipulation : les nouveaux éléments apportés au milieu (essentiellement des connaissances théoriques sur les mouvements des différents astres) permettent alors aux élèves de mettre en œuvre un raisonnement de type déductif et ainsi de construire les connaissances visées. Ainsi, les premières connaissances scientifiques que nous souhaitons donner à voir aux PES sont structurées à la fin de cette phase de travail. Ces savoirs n'ont pas seulement été dictés mais ils ont été « articulés et intégrés dans une démarche d'appropriation qui relève de la recherche de réponses et de la résolution de problèmes » (Garnier, 2008, p.6).

Temps 2 : apports théoriques sur le rôle de la modélisation en sciences physiques (TD2)

L'objectif de ce deuxième TD est d'initier une réflexion chez les PES sur la nature des activités du physicien puis de faire le lien avec les activités de modélisation des élèves lors des activités scientifiques proposées en classe.

La première partie du TD, essentiellement fondée sur une démarche expositive, a pour objectif d'introduire des connaissances scientifiques en lien avec les processus de modélisation en sciences, la nature et le rôle du modèle. Pour cela, nous prenons principalement appui sur les travaux de Bunge (1975), Bachelard (1979) ou encore Walliser (1977) pour définir la notion de modèle en sciences et sur les travaux de Tiberghien (2017) et Bécu-Robinault (2004) pour décrire les activités de modélisation des élèves. Ensuite, de manière à rendre utiles ces savoirs et donc à leur donner du sens, nous avons proposé aux PES d'analyser le second extrait filmé du TD¹¹ du point de vue des activités de modélisation des élèves. Après une réflexion menée

10. Le processus de dévolution désigne le fait que l'enseignant est chargé de proposer aux élèves une situation qui leur permet de prendre la responsabilité de s'engager dans les apprentissages de façon autonome.

11. Extrait utilisé lors de la structuration des connaissances.



individuellement, nous avons choisi à travers une discussion collective de privilégier les interactions entre formés mais aussi entre formés et formateurs. Ainsi, nous avons pu discuter du rôle du modèle en tant qu'intermédiaire entre le monde des théories et le monde des objets et des événements et dans la construction des connaissances par les élèves.

Les éléments issus de cette discussion, pour être validés, sont ensuite comparés avec les résultats issus de la recherche (Boivin-Delpieu, 2015). Il est alors mis en évidence que le milieu matériel et cognitif, porteur d'éléments issus du monde des objets et des événements mais aussi du monde des théories, permet une mise en relation de ces deux mondes et permet une avancée significative des connaissances visées.

Temps 3 : transposition du problème soumis lors du TD1 dans un nouveau contexte proche de celui étudié précédemment

Conformément aux principes théoriques sur la formation, nous souhaitons renforcer l'articulation pratique-théorie de manière à mettre en contexte les savoirs théoriques donnés à voir aux PES tout en prenant en compte une situation réelle d'enseignement. Toutefois, devant l'impossibilité d'expérimenter directement dans les classes des PES (contraintes liées au temps, à la répartition des contenus des programmes...), nous avons collaboré avec une professeure des écoles (PE) chargée, à travers un dispositif de décloisonnement, de l'enseignement des sciences des élèves de cycle 3 dans son école. Nous avons ainsi travaillé avec deux classes d'élèves de cycle 3. Les connaissances visées s'inscrivent dans la même partie du programme que celles traitées lors de la première phase de la formation à savoir : « la révolution de la Terre autour du Soleil ». L'objectif spécifique de l'enseignante est d'expliquer l'origine de la variation de la durée de la journée au cours des saisons pour un lieu donné.

L'organisation du module de formation mettant en œuvre cette collaboration est détaillée dans le tableau 1, chaque ligne correspond soit à un TD (pour les PES) soit à une séance dans la classe (pour les élèves de cycle 3). Les TD et les séances positionnés sur une même ligne ont été réalisés en parallèle. La troisième colonne du tableau rend compte des types de savoirs circulant dans le dispositif de formation. Il nous est alors apparu nécessaire de distinguer les savoirs scientifiques (didactiques et disciplinaires), les savoirs institutionnels, les savoirs pratiques relatifs à l'enseignement des sciences et enfin les savoirs appliqués. Nous opérons cette dernière distinction en prenant appui sur les travaux de Van Der Maren (1996) qui définit le savoir pratique comme étant un savoir issu de la praxis mais incluant une réflexion distanciée et préparant à la mise en œuvre effective et le savoir appliqué comme étant une opérationnalisation du savoir scientifique.



Tableau 1 : organisation du module de formation

À l'ESPÉ, avec le groupe de stagiaire	Dans la classe de cycle 3, avec les élèves et l'enseignante (PE)	Type de savoirs circulant dans le dispositif de formation
<p>TD3 Sur le modèle de la carte conceptuelle réalisée lors du TD1, les PES procèdent, par groupe, à une analyse <i>a priori</i> des savoirs en jeu dans la séquence proposée par l'enseignante. La mise en commun a permis d'explicitier les savoirs nécessaires à l'interprétation de la variation de la durée de la journée au cours des saisons pour un lieu donné; ils sont issus de l'optique géométrique et de la mécanique.</p>	<p>Séance 1 À partir d'une situation choisie par l'enseignante, un problème scientifique est élaboré par les élèves: Comment expliquer la variation de la durée des journées au cours des saisons pour un lieu donné? Les élèves élaborent, par écrit, individuellement puis par groupes des hypothèses.</p>	<p>Savoirs appliqués Les savoirs scientifiques issus de la carte conceptuelle présentée au TD1 sont réinvestis pour l'analyse <i>a priori</i> des nouvelles connaissances visées. Savoirs pratiques Les fiches de préparation de la PE et ses commentaires donnent un nouvel éclairage à l'analyse <i>a priori</i> des connaissances visées. Savoirs disciplinaires La variation de la durée de la journée au cours des saisons pour un lieu donné s'explique par l'inclinaison constante de l'axe des pôles par rapport au dans le plan de l'écliptique au cours de la révolution de la Terre.</p>
<p>TD4 Collectivement, des critères d'analyse des hypothèses des élèves sont élaborés à partir des cartes conceptuelles proposées dans le TD3. Les hypothèses sont analysées en termes de lacune théorique dans le domaine de l'optique et/ou de la mécanique. Chaque groupe de PES se voit attribuer un groupe d'élèves. Il procède alors à l'analyse de leurs hypothèses et leur transmet un document d'aide visant à élaborer une manipulation pour les tester. Une synthèse de l'analyse des hypothèses élaborée par le formateur est fournie aux PES. Ce document organise les hypothèses selon trois catégories: celles mettant en œuvre une explication animiste, celles mettant en relation des éléments théoriques issus de l'optique à propos des conditions de visibilité d'un objet et enfin celles mettant en relation des éléments théoriques issus de l'optique et de la mécanique.</p>		<p>Savoirs pratiques Il sont construits collectivement et validés par le formateur: une cartographie des représentations courantes des élèves en lien avec les connaissances visées est élaborée. Savoirs scientifiques didactiques En lien avec la modélisation ils sont mobilisés pour concevoir le document d'aide transmis aux élèves</p>
	<p>Séance 2 À partir des documents transmis par les PES, chaque groupe d'élèves rend compte par écrit de la manipulation imaginée pour tester leurs hypothèses. Ce document est ensuite commenté par la PE.</p>	
<p>TD5 Chaque groupe de PES analyse les documents reçus puis les commente avec des éventuelles remarques, étayages, corrections... avant de les transmettre aux élèves. En prenant appui sur les éléments théoriques du TD2, ils analysent les productions des élèves en termes d'activités de modélisation et prévoient des aides pour permettre aux élèves de construire des liens entre le monde des objets et des événements et celui des théories.</p>		<p>Savoirs pratiques Ils sont donnés à voir à travers les commentaires de l'enseignante. Des savoirs appliqués Les PES mobilisent les savoirs scientifiques liés aux activités de modélisation pour analyser les productions des élèves. Savoirs scientifiques didactiques En lien avec la modélisation ils sont mobilisés pour penser le dispositif didactique proposé aux élèves.</p>



	<p>Séance 3 Les élèves rectifient avec la PE si besoin la manipulation prévue avant de la mettre en œuvre. Chaque groupe d'élèves réalise la manipulation en commentant les résultats. Chaque groupe est filmé.</p>	
<p>TD6 Chaque groupe de PES analyse le film rendant compte du travail effectué par le groupe d'élèves suivi. (Analyse du discours des élèves en lien avec les activités de modélisation en prenant appui sur la théorie des deux mondes explicitée dans le TD2 (Tiberghien, Bécu-Robinault). Une mise en commun, ainsi que la validation du formateur permettent de dégager les éléments didactiques importants en lien avec la démarche.</p>		<p>Savoirs appliqués Les savoirs scientifiques en lien avec la modélisation sont mobilisés pour analyser une nouvelle situation pratique</p> <p>Savoirs appliqués Les savoirs scientifiques mettant en lien démarche et nature des savoirs sont illustrés à travers une nouvelle situation pratique.</p> <p>Savoirs pratiques Ils sont construits collectivement à travers l'analyse des situations de classe.</p>
	<p>Séance 4 Mise en commun Structuration des connaissances</p>	

Conclusion-discussion

Donner à voir aux PES des savoirs scientifiques issus d'une recherche tout en s'appuyant sur des hypothèses théoriques concernant la formation implique de mettre en circulation dans le dispositif de formation d'autres types de savoirs que ceux sélectionnés et donc principalement visés. En effet, les principes théoriques liés à la formation mais aussi les recommandations institutionnelles incitent le formateur à faire circuler des savoirs scientifiques et des savoirs pratiques. Cette mise en discussion est, à notre avis, la condition nécessaire pour rendre les savoirs scientifiques intelligibles et utiles pour les formés. Conformément aux écrits de Garnier (2008), nous pensons qu'en observant les élèves en train d'apprendre, les PES voient s'opérationnaliser non seulement le savoir scientifique disciplinaire transposé à la classe mais aussi le savoir scientifique issu de recherches en didactique. Cette opérationnalisation est possible du fait que la dynamique de l'espace d'intéressement a permis une remise en question de pratiques enseignantes et ainsi à initier le processus de traduction des savoirs scientifiques en savoirs appliqués. Le constat des PES de la capacité des élèves à intégrer des savoirs disciplinaires lorsque les conditions didactiques sont réunies a montré que ces savoirs scientifiques étaient opérationnels. De notre point de vue, la réflexion suscitée à l'égard de l'épistémologie pratique des professeurs constitue un élément clef de cette formation. Les situations proposées ont permis de discuter de la pertinence des raisonnements à associer aux connaissances visées et ainsi d'interroger la pertinence de la démarche d'investigation : le raisonnement hypothético-déductif sur lequel elle s'appuie n'est pas adapté à tous les savoirs scientifiques à enseigner à l'école primaire¹². Toutefois, nous avons perçu chez certains des PES des difficultés à cerner le problème posé lors du TD1. Nous pensons que la formation aurait pu inclure des situations concrètes à faire vivre aux PES

12. Le modèle hypothético-déductif de la démarche d'investigation « peut se révéler pertinent (...) lorsqu'il s'agit d'étudier un phénomène, ses conditions d'apparition, les variables dont il s'agit, ou d'en donner une interprétation, une explication... » (Mathé, 2010, p.32).



(avec une posture d'élèves) et nécessitant différents types de raisonnements et de démarches. Ainsi la remise en question des pratiques enseignantes, condition nécessaire pour rendre possible le processus d'opérationnalisation des savoirs, aurait pu découler plus naturellement du vécu des PES. La carte conceptuelle, support de l'analyse *a priori* des savoirs enjeu, fournit une autre piste intéressante de formation. En effet, comprendre l'imbrication des savoirs les uns par rapport aux autres permet de prendre conscience des postulats nécessaires à l'élaboration des connaissances visées et aux expérimentations envisagées. Superposer à ces cartes conceptuelles les niveaux de modélisation serait une piste d'amélioration possible. Enfin, l'introduction des savoirs scientifiques liés au rôle des activités de modélisation dans l'apprentissage est le second élément clef de la formation. En effet, ces savoirs ont permis aux PES non seulement une analyse de situations réelles de classe mais aussi de proposer des situations nouvelles pertinentes. Les PES ont pu ainsi se rendre compte de l'opérationnalité de ces savoirs.

De plus, il nous semble que les principes théoriques sur lesquels nous avons fondé notre formation n'ont pas seulement permis aux PES d'accéder aux savoirs scientifiques visés. En effet, nous faisons l'hypothèse que la structure de la formation proposée ayant permis une construction active des savoirs par les PES pourrait être transposée à la classe par isomorphisme.

La professeure des écoles associée au dispositif se réjouit de cette collaboration qu'elle qualifie d'enrichissante d'un point de vue de sa propre réflexion didactique mais aussi du point de vue des élèves puisque les évaluations attestent d'une très bonne compréhension du phénomène étudié. De plus, elle précise que cette collaboration a été une source incontestable de motivation pour les élèves.

Enfin, même si nous avons eu de très bons retours de la part des PES, le bilan n'est pas unanime. La majorité des PES dit avoir apprécié l'ancrage du module avec le terrain ce qui lui a permis de mieux comprendre le rôle de la didactique. Toutefois, d'autres PES le regrettent et auraient préféré à la fois plus d'apports théoriques mais surtout plus d'exemples de mises en œuvre de façon à traiter davantage de points du programme dans le temps imparti. En effet, ces derniers se sentent désormais outillés pour aborder la partie du programme en lien avec l'astronomie mais ne se sentent pas encore capables de transférer les savoirs ainsi construits à d'autres domaines des sciences. À ce stade de leur formation, les PES semblent demandeurs de « recettes » pour la classe, avec par exemple des fiches de préparation en lien avec différents domaines du programme !



Références

- Altet, M. (1994). La formation professionnelle des enseignants. Paris, France. PUF.
- Bachelard, S. (1979). Quelques aspects historiques des notions de modèle et de justification des modèles. Dans P. Delattre et M. Thellier (dir.), *Élaboration et justification des modèles. Application en biologie*. (vol. 1, p. 3-19). Paris, France : Maloine S.A.
- Bécu-Robinault, K. (2018). Analyse des interactions en classe de physique. Le geste, la parole et l'écrit. Paris, France : L'Harmattan.
- Bécu-Robinault K. (2004). Raisonnements des élèves et sciences physiques. Dans Gentaz E. et Dessus P. (dir.), *Comprendre les apprentissages, sciences cognitives et éducation* (p. 117-132). Paris, France : Dunod.
- Boilevin, J.-M. et Dumas-Carrée, A. (2001). Un modèle d'activité de résolution de problèmes de physique en formation initiale d'enseignants. *Aster*, 32, 63-90.
- Boivin-Delpieu, G. (2015). *Conditions d'avancée des savoirs et déterminants de l'action professorale : étude de cas sur l'enseignement des phases de la Lune au cycle 3* (Thèse de doctorat). Université Lyon 1, Lyon, France.
- Boivin-Delpieu, G. et Bécu-Robinault, K. (2015). Influence des postures épistémologiques sur l'action professorale : les phases de la lune au cycle 3. *RDST*, 12, 25-58.
- Bunge, M. (1975). Philosophie de la physique. Paris, France : Editions du Seuil.
- Calmettes, B. et Matheron, Y. (2015). Les démarches d'investigation : utopies, mythes ou réalités ? *REE*, 21, 3-11.
- Collectif Didactique pour enseigner. (2019). *Didactique pour enseigner*. Rennes, France : Presses universitaires de Rennes.
- Coquidé, M., Fortin, C. et Rumelhard, G. (2009). L'investigation : fondements et démarches, intérêts et limites. *Aster*, 49, 51-78.
- Derouet, J.-L. (2002). Du transfert à la circulation des savoirs et à la reproblématisation. De la circulation des savoirs à la constitution d'un forum hybride et de pôles de compétences. Un itinéraire de recherche. *Recherche et formation*, 40, 13-25.
- Garnier, B. (2008). Circulation des savoirs entre universitaires et pédagogues dans une situation d'accompagnement. *Recherche et formation*, 57, 115-128.
- Giordan, A. (1990). La construction du savoir scientifiques passe par une suite de ruptures et de remodelages. *Recherche et formation*, 7, 35-46.
- Johsua, S. et Dupin, J.-J. (1993). Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques. Paris, France : PUF.
- Lemeignan, G. et Weil-Barais, A. (1993). Construire des concepts en physique. Paris, France : Hachette.
- Martinand, J.-L. (1994). La didactique des sciences et de la technologie et la formation des enseignants. *Aster*, 19, 61-76.
- Mathé, S. (2010). La « démarche d'investigation » dans les collèges français - Élaboration d'un dispositif de formation et étude de l'appropriation de cette nouvelle méthode d'enseignement par les enseignants (Thèse de doctorat en sciences de l'éducation). Université Paris-Diderot, Paris VII, France.
- Paquay, L., Altet, M., Charlier, E. et Perrenoud, P. (2001). Former des enseignants-professionnels : trois ensembles de questions. Dans Paquay L. (dir.), *Former des enseignants professionnels* (p. 13-26). Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.
- Rocard, M., Csermely, P., Jorde, D., Lenzen, D., Walberg-Henriksson, H et Hemmo, V. (2007). *L'enseignement scientifique aujourd'hui : une pédagogie renouvelée pour l'avenir de l'Europe*. Bruxelles, Belgique : Union européenne : direction générale de la recherche Science, économie et société.
- Rojat, D. (2010). *Démarche d'investigation, ressources, travail collectif*. Communiqué présenté aux Journées DIES, Lyon, France. Repéré à <http://www.inrp.fr/dies2010>
- Rolland, J.-M. (2006). L'enseignement des disciplines scientifiques dans le primaire et le secondaire. Rapport d'information déposé par la commission des affaires culturelles de l'Assemblée nationale.
- Roux-Paties, I. (2014). La professionnalisation des professeurs des écoles comme experts de l'enseignement-apprentissage : discours et pratiques des professeurs des écoles débutants (Thèse de doctorat en sciences de l'éducation). Université de Bordeaux, Bordeaux, France.
- Saint Georges, M. (1998) Formation des professeurs de sciences physiques par la didactique. *Didaskalia*, 13, 57-80.
- Sensevy, G. (2011). Le sens du savoir, éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique. Bruxelles, Belgique : De Boeck.



- Tiberghien, A. (2017). Modélisation des savoirs dans la classe en didactique des sciences physiques. *Recherches en éducation*, 29, 72-87.
- Venturini, P. (2016). Préface. In Marlot, C., Morge, L. *L'investigation scientifique et technologique. Comprendre les difficultés de mise en œuvre pour mieux les réduire*. PUR
- Walliser, B. (1977). *Systèmes et Modèles, Introduction à l'Analyse de Systèmes*. Paris : Edition du Seuil.





Entre formation et accompagnement des enseignants : conditions d'appropriation des savoirs didactiques et effets sur les acteurs

Jessica PENNEMAN¹ (UCLouvain, Belgique)

Cet article s'intéresse aux dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants dans le développement des pratiques pédagogiques. Après avoir décrit le dispositif de formation et d'accompagnement proposé aux 49 enseignants ayant participé durant deux années consécutives à une vaste recherche expérimentale et longitudinale, nous analyserons plusieurs données complémentaires (focus-groupes d'enseignants, questionnaires de fin de formation et d'accompagnement, entretiens individuels, compétences des élèves) à partir de la question centrale suivante : comment la circulation des savoirs didactiques s'effectue-t-elle et avec quels effets sur les compétences des élèves, les pratiques professionnelles des enseignants et les pratiques de formation des chercheurs ? Outre l'identification de certains effets positifs du dispositif de formation et d'accompagnement des enseignants, les résultats mettent également en lumière certaines limites de notre dispositif et débouchent sur une réflexion plus large à propos de la formation et de l'accompagnement des enseignants.

Mots-clés : Formation, accompagnement, collaboration, pratiques pédagogiques, enseignement secondaire, recherche expérimentale

Introduction

Cette contribution consacrée à la formation et à l'accompagnement des enseignants dans le développement de nouvelles pratiques pédagogiques s'inscrit dans le prolongement de la communication menée au séminaire d'actualité de l'Association pour des recherches comparatistes en didactique en 2017 (HEP Vaud, Lausanne) qui s'était donné pour objet d'identifier les conditions favorisant la transmission des savoirs issus de la recherche dans la formation initiale des enseignants et sur le terrain des classes (ARCD, texte de cadrage du séminaire).

En effet, depuis quelques années, le monde de l'enseignement de la Fédération Wallonie-Bruxelles est marqué par deux grandes réformes influençant considérablement le travail de l'enseignant : le *Pacte pour un Enseignement d'excellence* mis en place dans les écoles depuis la rentrée scolaire de 2017 qui vise à renforcer la qualité de l'enseignement et la *Réforme de la formation initiale des enseignants* qui vise à renforcer la qualité de l'enseignement des futurs enseignants et qui sera mise en place dans les années à venir. L'implémentation de ces réformes est étroitement liée, d'une part, à l'hétérogénéité des classes et aux objectifs d'amélioration des compétences des

1. Contact : jessica.penneman@uclouvain.be



élèves, et d'autre part, au développement professionnel des enseignants. Pour favoriser ce développement professionnel, plusieurs chercheurs s'accordent, aujourd'hui, sur la nécessité de poursuivre la formation des enseignants et de les accompagner dans la mise en œuvre et l'appropriation de ces nouvelles prescriptions institutionnelles (Dupriez, 2015 ; Rowan & Miller, 2007 ; Zask, 2015).

C'est dans ce contexte que s'inscrivent les questions de recherche investiguées dans cet article. Après avoir exposé notre conception du développement professionnel soutenu par la formation et l'accompagnement des enseignants, le cadre de la recherche «Lirécrire» sur laquelle s'appuient les résultats de cette étude sera présenté. La méthodologie sera ensuite décrite à la lumière des objectifs énoncés. Enfin, les résultats seront présentés et discutés en écho au cadre théorique et aux deux questions de recherche suivantes: 1° comment la circulation des savoirs issus de la recherche s'effectue-t-elle au sein du dispositif de formation et d'accompagnement? et 2° quels sont les effets de ce dispositif de formation et d'accompagnement sur l'appropriation de l'outil par les enseignants, les compétences des élèves et les pratiques de formation des chercheurs?

Éléments de définition et de modélisation préalables : vers un modèle théorique des dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants

Le développement de la collaboration comme vecteur de développement de pratiques pédagogiques

Précisons tout d'abord la conception du développement professionnel des enseignants à laquelle nous souscrivons dans le cadre de la recherche «Lirécrire». Défini par Mukamera (2014) comme étant «un processus graduel d'acquisition et de transformation des compétences et des composantes identitaires visant à améliorer, enrichir, actualiser ses pratiques, agir avec efficacité et efficience, atteindre un nouveau degré de compréhension de son travail et s'y sentir à l'aise», le développement professionnel de l'enseignant s'inscrit dans une approche collaborative qui permet aux différents enseignants de mener une réflexion pédagogique et d'analyser en collaboration avec les partenaires extérieurs un ou plusieurs aspects de leurs pratiques professionnelles en contexte. Le point de vue de l'enseignant étant au cœur de la démarche d'investigation, cette construction place les enseignants dans une posture de «recherche avec» plutôt que dans une posture de «recherche sur». C'est à partir de l'identification et de la négociation mutuelle des besoins (des élèves, des enseignants) et des actions à mener que cette co-construction entre partenaires se concrétise (Desgagné, 1997). Plusieurs facteurs efficaces au développement de la collaboration ont été identifiés dans la littérature. Parmi ceux-ci, il importe d'inscrire le travail collaboratif dans la durée. Plus précisément, il s'agit de favoriser l'engagement soutenu du corps enseignant en organisant des temps de travail fréquents et réguliers (et non des temps de travail organisés de façon ponctuelle et épisodique). Ce travail devrait en outre être rendu officiel (à travers le projet d'établissement et le soutien de



la direction). Le partage de normes et de valeurs communes, la distribution des responsabilités au sein des équipes éducatives (identification d'un responsable, partage des tâches, coordination du travail collaboratif...), le dialogue actif, réflexif et critique à propos des pratiques des enseignants et des apprentissages des élèves (analyse des traces de l'activité des élèves, identification des difficultés et des progrès des élèves...) et la « déprivatisation » des pratiques (c'est-à-dire rendre visible l'action des enseignants en favorisant la discussions autour de ce qui se fait réellement en classe, l'échange des documents et des supports de cours, et l'observation *in situ* d'un enseignant et de ses élèves...) paraissent propices au développement professionnel (Horn & Little, 2010; Letor, 2009; Little, 2006).

Au-delà de ces facteurs favorables, il importe également de tenir compte des caractéristiques de l'objet implémenté (réformes, outils didactiques, nouvelles pratiques...). En effet, Cèbe et Goigoux (2007) ont notamment montré l'importance de proposer des outils intelligibles – pas trop éloignés des pratiques habituelles des enseignants – et efficaces – susceptibles de rapporter un minimum d'avantages. Cette approche instrumentale implique d'inscrire le travail collaboratif dans un « processus de conception continuée dans l'usage » qui repose sur la co-construction d'outils didactiques en plusieurs étapes : analyse préalable de l'activité de l'enseignant, conception et expérimentation d'un premier prototype, analyse de la mise en œuvre, ajustement et conception d'un deuxième prototype, expérimentation et analyse puis diffusion (Cèbe et Goigoux, 2007).

La formation et l'accompagnement comme soutien à la circulation des savoirs issus de la recherche

Plusieurs formes de collaboration existent. Ces dispositifs de soutien aux pratiques professionnelles des enseignants peuvent prendre la forme d'un soutien technique et administratif, d'un partenariat entre les acteurs éducatifs et des chercheurs, des conseillers, des inspecteurs, etc. (Cartier, Bélanger, & Boulanger, 2009; Levin & Fullan, 2008) ou plus spécifiquement d'une formation et/ou d'un accompagnement (Bélanger et al., 2012; Dupriez, 2015; Letor, 2009).

Pour répondre aux besoins des professionnels de terrain, plusieurs instituts élaborent des dispositifs de formation en cours de carrière. Destinées aux membres du personnel des établissements scolaires (inspecteurs, conseillers pédagogiques, enseignants, membres des centres psycho-médico-sociaux...), ces formations – volontaires ou obligatoires – portent généralement sur une thématique particulière spécifique à un niveau ou à un type particulier d'enseignement. Leur objectif commun est de favoriser les apprentissages et la réussite de chaque élève. Pour atteindre ces objectifs, ces instituts de formation continuée s'entourent d'experts-praticiens (formateurs de futurs enseignants, chercheurs, praticiens spécialisés dans un domaine...). Ces experts-praticiens sont souvent engagés dans des projets gouvernementaux (dans le cadre des groupes de travail ou de projets liés aux grandes réformes à venir) et/ou dans des recherches à visée didactique



ou pédagogique. Les formations sont un terrain privilégiés pour permettre à ces experts-praticiens de partager le fruit de leurs réflexions, de leurs recherches et de leurs expertises. Au-delà de ce partage de savoirs et de savoir-faire, ce dispositif de formation est intéressant car il touche un public large, hétérogène et généralement intéressé par l'objet de la formation visé. Il permet en outre à plusieurs professionnels de terrain venant d'horizons différents d'échanger sur leurs pratiques et leurs expériences, de confronter leurs difficultés, de recevoir un certain nombre d'outils concrets pour la classe (le plus souvent validés par la recherche ou par le gouvernement), de découvrir de nouvelles pratiques pédagogiques et de profiter de l'expertise du formateur pour envisager l'apprentissage différemment. Pour Little (2006), le caractère épisodique de ces formations peut avoir un impact faible voire négatif sur le développement professionnel des membres du personnel éducatif ou sur l'implantation du changement souhaité (appropriation de nouvelles pratiques, de nouveaux dispositifs ou démarches didactiques et pédagogiques...). C'est pourquoi plusieurs chercheurs s'accordent sur la nécessité de fournir, lors des formations, des instructions claires, détaillées et concrètes à propos des interventions à mener, de tenir compte, dans la planification de la formation, des attentes des enseignants, de leur motivation, de leurs compétences cognitives et de leur sentiment d'efficacité personnelle face au changement promu (Dumas, Lynch, Laughlin, Smith, & Prinz, 2001 ; Durlak & DuPre, 2008 ; Dusenbury, Brannigan, Falco, & Hansen, 2003). La prise en compte de ces facteurs devrait ainsi permettre de réduire le nombre et la diversité des transformations des interventions proposées dans le cadre de la formation (Dumas et al., 2001 ; Durlak & DuPre, 2008 ; Dusenbury et al., 2003).

Malgré ces précautions, pour Little (2006) et Lafortune (2008) entre autres, former les enseignants et leur fournir toutes les ressources nécessaires à la mise en œuvre des outils ne sont pas suffisants pour garantir durablement l'appropriation et le développement de nouvelles pratiques. C'est pourquoi elles plaident en faveur d'un accompagnement, dans la durée, des enseignants.

Animé par une ou deux personnes extérieures aux établissements scolaires, l'accompagnement comprend, tout à la fois, une dimension liée à la formation, au soutien, mais également, au suivi des enseignants (Lafortune, 2008). Cette triple dimension aide l'accompagné à être le maître d'œuvre de son projet. Cette finalité met ainsi au jour le paradoxe de tout accompagnement : son but ultime est de ne plus exister (Charlier & Biémar, 2012).

Dans l'approche collaborative, favorable au développement professionnel des enseignants, Savoie-Zajc (2010) distingue deux finalités au dispositif d'accompagnement des enseignants : se développer personnellement et professionnellement et se sentir soutenu dans les ajustements de pratiques que les enseignants seraient amenés à faire. L'accompagnement émerge donc dans un contexte de développement. Il ne pourra exister que si la personne accompagnée a identifié un besoin ou a une volonté de changement. Dès lors, l'accompagnement repose sur une dynamique contractualisée ca-



ractérisée par l'engagement et la prise de parole. En effet, pour qu'il soit efficace, il importe que les enseignants s'impliquent volontairement et qu'ils acceptent de partager leurs pratiques, de parler d'eux-mêmes, d'échanger à propos de leurs difficultés ou de leurs réussites (Savoie-Zajc, 2010). Quant à eux, les accompagnateurs s'engagent à proposer des tâches réflexives et interactives incitant les enseignants à s'impliquer dans le dispositif promu, à échanger à propos de leurs pratiques, à parler de leurs gestes professionnels, etc. (Lafortune, 2008, p. 8). C'est grâce à l'étayage de l'accompagnateur que ces tâches réflexives et interactives débouchent sur des apports plus scientifiques et théoriques à propos des obstacles didactiques, des besoins identifiés ou des (nouvelles) pratiques visées. Au regard de ces caractéristiques, l'accompagnement, s'il est construit de manière cohérente et rigoureuse, constitue une belle opportunité pour favoriser le décroisement organisationnel qui caractérise le système éducatif, pour remettre en question ses pratiques et ses conceptions habituelles, pour construire collectivement une vision partagée du métier d'enseignants (Dupriez, 2015; Durlak & DuPre, 2008; Levin & Fullan, 2008).

Les options méthodologiques privilégiées dans le cadre de la recherche «Lirécrire» prennent clairement appui sur ces contours théoriques. Comme nous le verrons dans la suite de cet article, la recherche «Lirécrire» propose une formation et un accompagnement à la mise en œuvre de nouvelles pratiques pédagogiques et didactiques. Ces dispositifs ont été construits en se basant sur les principes efficaces de mise en œuvre retenus dans cette modélisation.

À l'origine de la recherche «Lirécrire» : quelques obstacles liés au développement pédagogique et professionnel

Depuis plusieurs années, de nombreuses recherches francophones (notamment Bélanger *et al.*, 2012) et anglo-saxonnes (notamment Rowan et Miller, 2007) soulignent le rôle que peuvent jouer les outils didactiques en tant que supports au développement des pratiques pédagogiques et des acquis des élèves. On sait toutefois que proposer aux enseignants des outils et des ressources didactiques de qualité représente un véritable défi dont le succès sur le développement professionnel des enseignants et des compétences des élèves est loin d'être garanti (Dupriez, 2015). C'est pourquoi, de nombreux chercheurs et acteurs du monde éducatif s'accordent sur la nécessité de créer un espace de travail social et collaboratif dans lequel les enseignants peuvent travailler ensemble, en petits groupes, autour d'un objectif commun : améliorer l'apprentissage des élèves (Dupriez, 2015). Comme nous l'avons vu dans la section précédente, ces espaces collaboratifs peuvent notamment prendre la forme de formation et/ou d'accompagnement.

Si certaines recherches anglo-saxonnes (Rowan & Miller, 2007; Horn & Little, 2010) et européennes (Dupriez, 2010; Letor & Périsset-Bagnoud, 2010) donnent de nombreuses indications sur le contenu et les modalités d'implémentation de ces dispositifs de formation et d'accompagnement, on ignore toujours quelles sont leurs conditions de mise en œuvre les plus favorables au travail collectif



(en termes de fréquence, de temps de formation/d'accompagnement, de qualité et de modalités d'interaction...), les difficultés et leviers à la conduite de ces dispositifs et l'impact de cette collaboration sur les pratiques individuelles des enseignants et les compétences des élèves. Parallèlement à ce manque de précision, l'absence de sensibilisation ou de formation des enseignants à apprendre des uns des autres et à adopter une approche collaborative orientée vers les apprentissages des élèves, le manque de préparation des futurs enseignants (en formation initiale) à devenir aussi des futurs apprenants et l'absence de conditions matérielles (mise à disposition d'un local de travail, présence d'heures de coordination, soutien de la direction) freinent le développement collaboratif des équipes éducatives (Dupriez, 2015; Little, 2006; Westheimer, 2008). Ces difficultés sont par ailleurs renforcées dans une structure scolaire comme la nôtre – dite « cellulaire » –, caractérisée notamment par une relative autonomie dont bénéficient les enseignants qui exercent dans un lieu (la classe) soustrait du regard des autres (Dupriez, 2015).

Face à ces constats, analyser finement la manière dont ces dispositifs de formation et d'accompagnement agissent à la fois sur les enseignants, sur les élèves, mais également, sur les agents au développement pédagogique (dans le cadre de cette étude, il s'agit des chercheurs) devient une question actuelle décisive pour l'intégration d'innovations à petite échelle (dispositif didactique, projet autonome, remédiation...) ou de réformes à grande échelle (curriculum, programme institutionnel, formation initiale...).

Contexte, objectifs et méthodologie de l'étude

Contexte de la recherche «Lirécrire»

Cette contribution s'appuie sur les données d'une recherche de type longitudinal et expérimental en milieu naturel. La recherche «Lirécrire» vise un double enjeu : 1) expérimenter durant deux années scolaires consécutives (2014-2016) un outil didactique construit dans le souci d'améliorer la compréhension et la production de textes informatifs des élèves au début du secondaire (12 – 13 ans); 2) tester les effets de cet outil et de ses modalités de mise en œuvre (en termes de formation et d'accompagnement) sur le développement des pratiques professionnelles des enseignants et des compétences en lecture-écriture des élèves. C'est ce deuxième objectif, l'analyse du dispositif de formation et d'accompagnement des enseignants, qui est traité dans cet article.

Pour atteindre ces objectifs, deux didacticiennes du français ont conçu l'outil didactique *Lirécrire pour apprendre* (De Croix & Penneman, 2014). Construit en relation avec les instructions officielles actuelles en Belgique francophone cet outil représentant une cinquantaine d'heures de cours se constitue d'un matériel complet en trois volumes et propose des démarches adaptées aux besoins des plus faibles lecteurs-scripteurs (guide méthodologique de l'enseignant et activités et documents pour les élèves). *Lirécrire pour apprendre* repose en outre sur plusieurs principes didactiques reconnus dans la littérature : enseignement explicite des stratégies et des processus de lecture



des textes informatifs (Bianco & Bressoux, 2009 ; Snow, 2002) ; développement de la métacognition et de l'autorégulation (De Croix & Ledur, 2015 ; Falardeau & Gagné, 2012), développement des échanges et des interactions sociales (Baye, Lake, Inns, & Slavin, 2016 ; Dion et al., 2008) et confrontation à des situations authentiques scolaires et extrascolaires (Schillings, Poncelet, & Lafontaine, 2006)².

Afin de tester la validité de cet outil sur les compétences en lecture-écriture des textes informatifs des élèves, un large échantillon d'élèves et d'enseignants a été constitué. D'indices socio-économiques contrastés, 19 établissements scolaires engagés à l'issue d'un vote anonyme des professeurs de français de première secondaire ont été aléatoirement répartis dans l'un des trois groupes suivants :

1. le groupe expérimental « Formation » se constitue 6 écoles (24 enseignants) ayant expérimenté l'outil *Lirécrire pour apprendre* à l'issue d'une formation à l'utilisation de l'outil.
2. le groupe expérimental « Accompagnement » se constitue de 6 écoles (25 enseignants) ayant expérimenté l'outil *Lirécrire pour apprendre* à l'issue de la même formation et ayant été accompagnées par les chercheurs durant la première année dans la mise en œuvre de l'outil.
3. le groupe témoin (qui ne donne pas lieu à une analyse spécifique dans cet article) se compose de 7 écoles (36 enseignants) n'ayant pas reçu d'intervention spécifique la première année. Ce groupe sert de point de comparaison.

Objectifs de l'étude

Cette étude s'intéresse au dispositif de formation et d'accompagnement construit dans le cadre du projet « Lirécrire ». Plus précisément, elle vise un double enjeu à la fois théorique et pratique. Tout d'abord, cette étude a pour objectif théorique de montrer comment les savoirs issus de la recherche opérationnalisés dans un outil didactique circulent au sein d'un dispositif de formation et d'accompagnement et de documenter cette transmission. Elle vise ensuite à analyser les effets de ce dispositif (en termes d'apprentissages, d'appréciation, de réflexion, d'attitude...) sur les différents acteurs impliqués dans cette recherche : les enseignants, les élèves et les chercheurs-concepteurs-formateurs-accompagnateurs.

Échantillon

Pour atteindre ce double objectif, l'étude s'appuie sur les données collectées auprès des 49 enseignants ayant été formés ou formés et accompagnés dans la mise en œuvre de l'outil et des 1063 élèves ayant expérimenté cet outil durant la première année de recherche. Parmi les 49 enseignants issus des deux groupes expérimentaux, 14 ont été supprimés en raison d'un changement d'attributions ou d'établissement scolaire en cours de recherche

2. Pour une présentation plus précise de l'outil *Lirécrire pour apprendre*, de ses principes didactiques et de ses fondements théoriques, voir De Croix, S., Penneman, J. et Wyns, (2017).



ou de leur absence lors des collectes de données. Quant aux élèves, ceux ayant une ou plusieurs donnée-s manquante-s sur les données collectées ont également été supprimés de l'échantillon global. De ces 1063 élèves, 894 ont été retenus. Notre étude se base donc sur un échantillon composé de 35 enseignants (21 enseignants dans le groupe «Formation» et 14 dans le groupe «Accompagnement») et de 894 élèves (445 élèves dans le groupe «Formation» et 449 dans le groupe «Accompagnement»).

Collectes de données et méthode d'analyse

Pour comprendre l'impact du dispositif mis en place dans le cadre de la recherche (à savoir une modalité expérimentale «formation» et une modalité expérimentale «formation + accompagnement») et documenter la circulation des savoirs, plusieurs outils ont été construits et ont permis de collecter des données qualitatives et quantitatives.

D'après notre conception du développement professionnel (cf. ci-avant) et eu égard à nos objectifs de recherche, les dispositifs de formation et d'accompagnement se caractérisent selon le traitement de quatre variables observables: le travail collaboratif entre les enseignants et les chercheurs (Horn & Little, 2010), les pratiques habituelles des enseignants (Cèbe & Goigoux, 2007), les normes, les valeurs et les représentations (Horn & Little, 2010) et les composantes de l'outil implémenté (Cèbe & Goigoux, 2007).

Les données qualitatives relatives au dispositif de formation et d'accompagnement ont été collectées tout au long de la recherche auprès des enseignants ayant expérimenté l'outil *Lirécrire pour apprendre*. Ces informations ont été recueillies à l'occasion de focus-groupes d'équipes pédagogiques, de séances d'accompagnement et d'entretiens semis-directifs d'enseignants volontaires. Présenter le détail de l'ensemble de ces outils nécessiterait un développement trop important dans le cadre de cet article. C'est pourquoi, le tableau 1 ci-dessous présente la grille d'analyse des variables observées et/ou interrogées grâce aux différents outils de collecte de données. Le lecteur trouvera le détail des questions posées et des objectifs spécifiques aux dispositifs de formation et d'accompagnement pour chaque type de donnée collectée en annexe 1 de cet article. L'ensemble des matériaux collectés a été retranscrit. Afin de le confronter avec les choix théoriques posés, ce matériau a ensuite été soumis à une classification et à une analyse catégorielle en fonction de la grille d'analyse préalablement construite en articulation avec le cadre théorique et à l'aide du logiciel *Nvivo 11*.

Parallèlement à ces données, une épreuve de compétences en lecture-écriture a été élaborée afin d'évaluer les performances des élèves avant et après l'intervention (pré- et post-tests)³. Pour tester l'effet des modalités de mise en œuvre de l'outil *Lirécrire pour apprendre* sur les apprentissages des élèves, deux variables de contraste ont été calculées. La première (contraste 1) a pu évaluer les effets de l'outil sur les performances des élèves en testant l'opposition entre le groupe «Témoin» et les deux groupes expérimentaux.

3. Pour une présentation plus précise de l'épreuve de compétences, voir Penneman (2018).



La seconde (contraste 2) a pu mettre en évidence les effets des modalités de mise en œuvre de l'outil en testant l'opposition entre les deux conditions expérimentales : le groupe « Formation » et le groupe « Accompagnement ». C'est ce dernier aspect de l'analyse qui nous intéresse dans le cadre de cet article.

Tableau 1 : Grille d'analyse des variables observées lors de la collecte des données qualitatives relatives aux dispositifs de formation et d'accompagnement

Variabiles	Catégories	Type de données collectées
Collaboration (Horn & Little, 2010)		Observations et verbalisations des séances d'accompagnement, focus-groupes années 1 et 2 et entretien semi-directif
Normes, valeurs, représentations (Horn & Little, 2010)	Savoirs, principes de l'outil véhiculés par le dispositif de recherche	Focus-groupes années 1 et 2, questionnaire de fin d'accompagnement, observations et verbalisations des séances d'accompagnement, entretien semi-directif
Caractéristiques de l'outil (Cèbe & Goigoux, 2007)	Difficultés et leviers à la mise en œuvre de l'outil	Focus-groupes années 1 et 2, questionnaire de fin d'accompagnement, observations et verbalisations des séances d'accompagnement, entretiens semi-directif
Pratiques habituelles et conceptions initiales des enseignants (Cèbe & Goigoux, 2010)		Focus-groupes années 1 et 2, questionnaire de fin d'accompagnement, observations et verbalisations des séances d'accompagnement, entretien semi-directif

Résultats

Les résultats présentés dans cette section du texte s'organisent autour des deux questions principales de recherche énoncées en introduction de cet article : 1° comment la circulation des savoirs issus de la recherche s'effectue-t-elle au sein du dispositif de formation et d'accompagnement ? et 2° quels sont les effets de ce dispositif de formation et d'accompagnement sur l'appropriation de l'outil par les enseignants, les compétences des élèves et les pratiques de formation des chercheurs ?

Pour répondre à notre première question plus théorique qu'analytique, nous nous appuyons sur le cadre de la formation et de l'accompagnement retenu. Celui-ci prend appui sur plusieurs options théoriques qui seront présentées. Conscients que cette première analyse ne repose pas sur des données spécifiques à la recherche, cette première question semble néanmoins intéressante car elle documente le dispositif retenu et montre comment la circulation des savoirs issus de la recherche se transmet au sein de ce dispositif. La deuxième question s'appuie quant à elle sur les variables retenues pour l'analyse qualitative : nous observerons les pratiques collaboratives, nous identifierons les savoirs véhiculés par le dispositif de formation et d'accompagnement, nous présenterons quelques leviers et difficultés survenus dans la mise en œuvre de ces dispositifs et nous évoquerons quelques pratiques et/ou conceptions initiales d'enseignants.



Comment la circulation des savoirs issus de la recherche s'effectue-t-elle au sein du dispositif de formation et d'accompagnement⁴ ?

Comme énoncé précédemment, les enseignants des groupes expérimentaux de la recherche «Lirécrire» ont été répartis dans l'un des deux groupes : un groupe «Formation» et un groupe «Accompagnement». Chacun de ces groupes a bénéficié d'un traitement particulier à partir d'objectifs spécifiques.

La circulation des savoirs didactiques au sein de la formation

Les enseignants des deux groupes expérimentaux ont reçu la même formation. Celle-ci a néanmoins été donnée à deux moments différents afin d'empêcher le biais de contamination des groupes et d'éviter de faire basculer le groupe «Formation» dans le groupe «Accompagnement».

Donnée par les conceptrices de l'outil, cette formation s'est déroulée en deux temps : une journée complète en amont de la mise en œuvre de l'outil (en novembre 2014) et une demi-journée quatre semaines plus tard (en décembre 2014). Entrecoupée de présentations «magistrales» et de réflexions collectives, la formation visait principalement à familiariser les enseignants avec l'outil *Lirécrire pour apprendre*.

Au regard des travaux de Durlak et DuPre (2008), la première journée de formation avait pour objectif de développer les compétences cognitives et comportementales nécessaires pour mettre en œuvre les propositions didactiques de l'outil *Lirécrire pour apprendre*. Pour atteindre ce premier objectif, les fondements théoriques (modélisation de l'activité de lecture-écriture, analyse de l'objet à enseigner – les textes informatifs –, analyse des difficultés récurrentes de lecture-écriture des élèves du début du secondaire) et les principes didactiques qui ont guidé la conception de l'outil (et qui s'appuient sur les recherches actuelles) ont été présentés. Ensuite, conformément aux recherches de Little (2006), qui soulignent notamment l'importance de faire travailler les enseignants sur l'activité réelle et de favoriser le partage entre pairs, les enseignants ont pu manipuler l'outil, expérimenter les premières activités de l'outil, échanger à propos de leurs impressions ou leurs premières difficultés de manipulation, d'organisation, etc. Enfin, dans le droit fil des travaux de Dusenbury (2003), la troisième partie de cette journée visait à rappeler les grandes lignes du contrat de recherche et à clarifier les instructions de mise en œuvre.

La deuxième demi-journée de formation s'inspire des travaux de Horn et Little (2010) puisqu'elle s'appuie principalement sur le partage d'expérience des enseignants. C'est à partir de leur vécu, de leurs difficultés, de leurs impressions, de leurs questionnements que les enseignants ont pu découvrir les autres activités de l'outil. Cette deuxième journée de formation a également permis de répondre à certaines interrogations d'ordre organisationnel. Un outil de planification des activités de l'outil a été présenté afin de clarifier le statut des activités à mener dans le cadre de la recherche : les

4. Cette partie du texte s'appuie en partie sur le chapitre 5 de la thèse de doctorat publiée à la suite de la recherche «Lirécrire» (Penneman, 2018, pp. 192-195).



activités « incontournables », les activités « complémentaires » et les activités « de consolidation ». Au terme de cette matinée de travail, le cadre de la recherche et les échéances (en termes de prises de données ou d'accompagnement pour ce groupe-là) ont également été rappelés.

Parallèlement à ce dispositif de formation, une plateforme en ligne a permis aux enseignants de télécharger tous les documents relatifs à la formation et à l'outil *Lirécrire pour apprendre*. Les enseignants du groupe « Accompagnement » ont en outre eu la possibilité d'échanger entre eux (ainsi qu'entre enseignants des différents établissements et avec les chercheurs) dans le forum mis à leur disposition.

La circulation des savoirs didactiques au sein de l'accompagnement

Afin de guider les enseignants dans la mise en œuvre de l'outil *Lirécrire pour apprendre* et de renforcer les effets attendus par le dispositif (en termes d'effets sur l'appropriation par les enseignants et d'effets sur les apprentissages des élèves), les enseignants du groupe « Accompagnement » ont bénéficié, durant la première année d'expérimentation, de trois séances d'accompagnement de trois heures chacune. Organisé entre janvier et mai 2015 au sein de chaque établissement scolaire, l'accompagnement a été animé par une chercheuse et une chercheuse-conceptrice de l'outil et observé par un chercheur. Plusieurs principes issus de la littérature ont été retenus pour construire le dispositif d'accompagnement :

1. suivi des enseignants sur un temps relativement long (cinq mois) durant plusieurs journées de travail (Lafortune, 2008) ;
2. appui sur une dynamique contractualisée entre l'enseignant (qui s'engage à partager son expérience et à échanger à propos de ses pratiques) et les chercheurs (qui s'engagent à proposer des activités réflexives basées sur l'outil mis en œuvre et à assurer le suivi et le soutien de sa mise en œuvre) (Lafortune, 2008 ; Savoie-Zajc, 2010) ;
3. déprivatisation des pratiques favorisée par le partage de traces de l'activité, le dialogue réflexif centré sur les apprentissages des élèves et sur la production commune (Horn & Little, 2010) ;
4. réflexion collective autour de la mise en œuvre de l'outil (ou du changement promu) à partir de la confrontation des expériences (positives et négatives), de l'analyse de ses pratiques et de celles des autres (à partir de traces de l'activité des élèves et des enseignants), de l'explicitation de ses démarches d'enseignement, de la compréhension des fondements théoriques et didactiques de l'outil, etc. (Horn & Little, 2010 ; Lafortune, 2008).

Construit en relation avec le modèle d'accompagnement défini par Charlier et Biémar (2012), chaque séance d'accompagnement se structure en trois temps :

1. temps d'échange : prise de contact, rappel du contrat, explicitation des besoins des enseignants, état des lieux de ce qui a été fait, etc. ;



2. temps rétrospectif :

- travail à partir de l'expérience des enseignants : à partir des traces des élèves, travail sur un objet en particulier (l'évaluation, le questionnaire de lecture, les difficultés de lecture-écriture des élèves...), retour sur les difficultés rencontrées par les élèves et par les enseignants, partage de pratiques et d'expériences positives ;
- travail à partir de l'expertise des chercheurs : apports théoriques sur les fondements théoriques et didactiques de l'outil *Lirécrire pour apprendre*, synthèse sur les difficultés de lecture-écriture des élèves, présentation de grilles d'analyse et d'observation des élèves, de l'activité enseignante ;

3. temps prospectif : planification des activités, compréhension des implications didactiques liées aux fondements théoriques de l'outil, clarification des modalités de mise en œuvre de l'outil et des objectifs à atteindre, etc.

Au regard des travaux de Savoie-Zajc (2010) et de Lafortune (2008), la première séance d'accompagnement avait pour objectif de rappeler le contexte de la recherche et le contrat du dispositif. Ce premier temps d'échange a ainsi permis de clarifier les rôles des accompagnatrices (réfléchir avec les enseignants, aider à identifier les obstacles à la mise en œuvre, outiller les enseignants dans leur travail) et de l'observateur (collecter des données sur la mise en œuvre de l'outil et avoir un regard extérieur pour recentrer, au besoin, les discussions et réguler les séances), mais également d'interroger les enseignants sur leurs besoins (en termes de local, de pauses, de fonctionnement...) et leurs attentes (par rapport au contenu des séances). Ce premier temps s'est clôturé par un rappel des éléments non négociables du contrat (confidentialité, respect des horaires, respect des tâches à assumer, partage de traces...). En échos aux travaux de Horn et Little (2010), le deuxième temps – le temps rétrospectif – était orienté sur les difficultés de mise en œuvre rencontrées par les enseignants. Centré sur les expériences positives et négatives ressenties par les enseignants, ce temps de travail – par l'analyse d'activités qui ont bien et moins bien fonctionné – a permis de nommer, d'explicitier, d'analyser les difficultés et les expériences positives relatives à l'utilisation de l'outil (en termes de causes et de conséquences possibles) et de réfléchir collectivement à des pratiques d'action possibles pour mettre en œuvre les autres activités de l'outil. Ce moment de travail s'est achevé par la mise en évidence des difficultés des élèves pointées à la suite de l'épreuve initiale de compétences et par une présentation plus précise des fondements théoriques de l'outil. Enfin, le temps prospectif s'est centré sur la gestion du planning de mise en œuvre de l'outil. À partir de l'outil de planification reçu lors de la formation, les enseignants ont défini, collectivement, les objectifs à atteindre pour la prochaine séance d'accompagnement (en termes d'activités à expérimenter, d'ajustements éventuels et de documents à utiliser en classe).

Tout comme pour la première séance, la deuxième séance a été introduite par une prise de contact (état d'esprit des enseignants) et par un état des lieux de ce qui avait été réalisé par les enseignants depuis la première



séance d'accompagnement. Centré sur le diagnostic des difficultés de lecture-écriture des élèves, le temps rétrospectif a proposé aux enseignants d'analyser les productions écrites de leurs propres élèves. Guidés par un document écrit (cf. Annexe 2), les enseignants ont effectué une première analyse individuelle de quelques productions (qu'ils ont estimées «réussies» ou «ratées»), puis ils ont réfléchi collectivement aux critères pris en compte pour l'évaluation de la qualité des productions écrites. Ils ont également pu confronter leur niveau d'exigence et leurs représentations à propos du travail des élèves. Le moment de synthèse présenté par les accompagnatrices a permis de clarifier les compétences travaillées dans l'outil *Lirécrire pour apprendre* et de proposer une grille d'observation pour le diagnostic et la remédiation des difficultés en lecture de textes informatifs (cf. Annexe 3). La deuxième séance s'est terminée par un travail collectif autour de la planification des activités et des objectifs à atteindre pour la dernière séance d'accompagnement.

La troisième et dernière séance d'accompagnement portait sur la réalisation collective d'un questionnaire de lecture. Après avoir analysé l'évolution des difficultés de mise en œuvre des enseignants, d'une part, et des compétences en lecture-écriture des élèves, d'autre part, les participants ont fait le bilan de leurs pratiques d'évaluation (à partir notamment de quelques questions précises⁵). Les enseignants ont ensuite reçu divers critères pour produire une question. Individuellement, puis collectivement, les enseignants ont pris conscience de la complexité de l'élaboration de questionnaires de lecture (en termes de formulation et de progression des questions, de choix des textes, des particularités lexicales...). Un outil pour analyser les questionnaires de lecture (cf. Annexe 4) et une synthèse relative à cette élaboration (cf. Annexe 5) ont été proposés en guise de structuration. En guise de réinvestissement, les enseignants ont produit collectivement un questionnaire de lecture de textes informatifs. Le temps prospectif a permis aux équipes de planifier la mise en œuvre des dernières activités de l'outil et d'évaluer individuellement le dispositif d'accompagnement.

Quels sont les effets de ce dispositif de formation et d'accompagnement sur l'appropriation de l'outil par les enseignants, les compétences des élèves et les pratiques de formation des chercheurs ?

Du côté des enseignants

L'analyse des données qualitatives retenues pour cette étude montre que, dans le cadre de la recherche «Lirécrire», le dispositif de formation et d'accompagnement agit à plusieurs niveaux sur les enseignants.

D'une manière générale, la majorité des enseignants déclarent dans le questionnaire de fin de formation et d'accompagnement et lors des focus-groupes que les moments de formation et d'accompagnement ont été nécessaires pour mettre en œuvre l'outil *Lirécrire pour apprendre*. Plus précisément, en

5. Combien d'évaluations formatives, certificatives avez-vous faites ? Les activités de l'outil ont-elles servi pour évaluer les élèves ? Auquel cas, lesquelles ?



termes de savoirs, les enseignants rapportent que les journées de formation leur ont effectivement permis de découvrir les principaux fondements théoriques de l'outil, de comprendre sa structure et son organisation et la façon de manipuler les différents volumes de l'outil (« Avec mes collègues, nous sommes prêts à travailler ensemble pour planifier la mise en œuvre du programme (ordre des modules, choix des ateliers...) », Damienne, commentaire ajouté dans le questionnaire de fin de formation). Comment illustre ce témoignage, la deuxième journée de formation a notamment agité sur le sentiment d'efficacité personnelle de certains enseignants qui se sentaient démunis face aux premières difficultés ressenties à l'issue de la découverte de l'outil (peu habitués à travailler le texte informatif, méconnaissance des stratégies et des processus de lecture, pas de vision claire sur les activités de l'outil...) : « Le côté concret des pratiques m'a paru plus explicite cette fois. La partie théorique de la 1^{ère} journée m'est apparue trop longue. [...] Je pars plus rassurée ou moins stressée... aujourd'hui », Thaïs, commentaire ajouté dans le questionnaire de fin de formation).

D'après les analyses, le dispositif d'accompagnement peut être considéré comme une aide à l'identification et la compréhension des difficultés en lecture-écriture des élèves, à la planification collective des activités de l'outil à mener, à l'échange à propos de ses pratiques, de ses difficultés de gestion des activités ou de compréhension de certaines démarches didactiques et au maintien de la motivation et de l'engagement de l'équipe pédagogique dans le projet (« Je pense que les séances d'accompagnement qui sont données nous ont aidés à avancer un peu plus vite dans l'appropriation, [...] à voir où on voulait nous mener dans cette programmation, [...] à voir clair, à voir où on emmenait nos élèves », Thaïs, entretien).

Outre ces premiers résultats, le dispositif d'accompagnement permet d'observer le développement de certains savoirs didactiques. En effet, la troisième séance d'accompagnement consacrée à la construction d'un questionnaire de lecture d'un texte choisi collégialement permet d'identifier le transfert (ou non) de certains fondements théoriques explicités lors de la formation et/ou de l'accompagnement. Ainsi, l'analyse des cinq documents à visée informative apportés par les équipes éducatives montre que deux de ces documents⁶ sont très éloignés des caractéristiques des textes informatifs retenues dans *Lirécrire pour apprendre* (hétérogénéité des éléments, éclatement de l'information, utilisation d'un lexique de spécialité, mobilisation de connaissances sur le sujet...). Les enseignants concernés ne semblent pas conscients de cet écart avec les principes didactiques de l'outil, signe que le transfert des savoirs ne s'est pas (encore) effectué, et lorsqu'ils justifient leur choix, ce sont des arguments opposés à ce que l'on a expliqué qui ressortent : « J'avais choisi celui-là parce que la structure est linéaire » (Cyrielle, accompagnement, séance 3) ; « leur niveau de culture générale étant absolument dramatique, il faut quand même, quand on travaille le texte informatif, éviter de refaire tout un dossier complémentaire à l'oral

6. Le premier document analysé est un document sur le thème des castors paru chez « Images Doc » en 1994. Le deuxième, composé de 9 pages, provient d'un manuel scolaire de sciences.



sur le sujet avant de pouvoir travailler sur le texte informatif, autrement ça dilue» (Capucine, accompagnement, séance 3). A contrario, certains enseignants semblent désormais bien au clair avec les spécificités du texte informatif et les modes de lecture qu'ils impliquent: «Je l'ai choisi [en faisant référence au texte retenu] car beaucoup d'infos encadrées, des dessins, des rapports avec des éléments graphiques [...]. Les infos sont éclatées, [...] avec quelques encadrés sur des chiffres, statistiques, des avis de lecteurs...» (Gaspard, accompagnement, séance 3). D'autres constats sortent également de l'analyse des données. Ainsi, au début de l'accompagnement (et même durant la formation), plusieurs savoirs ont dû être clarifiés et explicités aux enseignants: «stratégies de lecture», «processus de lecture», «inférences», «textes composites», etc. À l'issue de l'accompagnement, l'analyse des verbalisations montre une évolution entre la première et troisième séance d'accompagnement dans le vocabulaire utilisé par certains enseignants qui recourent désormais à ces termes de façon plus fluide et précise: «Moi, je pars des stratégies de lecture à mobiliser pour choisir le texte et puis, dans le questionnaire, j'essaie de poser des questions pour avoir de l'implicite, de l'explicite, des justifications» (Flore, accompagnement, séance 3). Cette meilleure maîtrise des concepts s'observe également dans la production des questions: certains enseignants arrivent à produire des questions qui nécessitent d'effectuer des «inférences», de mobiliser des «stratégies» de lecture «survol» ou «repérage» sans que ces termes ne doivent être réexpliqués. Les enseignants qui ne semblent toujours pas maîtriser ces concepts sont également les mêmes qui choisissent des documents éloignés des caractéristiques retenues dans l'outil. Enfin, les difficultés des élèves identifiées par les enseignants tout au long des séances d'accompagnement semblent de plus en plus étayées, précises et justifiées par certains enseignants qui s'appuient davantage sur la modélisation didactique de l'activité de lecture présentée lors de la formation.

De manière un peu surprenante, les analyses issues des focus-groupes montrent également que les enseignants du groupe «Formation» semblent avoir développé davantage de pratiques collaboratives que ceux du groupe «Accompagnement». Organisée de façon formelle dans certaines écoles ou de façon plus informelle dans d'autres, cette collaboration se poursuit tout au long des deux années d'expérimentation («On se voyait toutes les semaines pour *Lirécrire*, entre nous», Fiona, focus-groupe an 2). Paradoxalement, la collaboration développée à la suite de l'accompagnement disparaît complètement la seconde année. Les caractéristiques du dispositif de recherche peuvent peut-être expliquer ces différences: les enseignants du groupe «Accompagnement» se seraient reposés sur les trois séances d'accompagnement inscrites à l'horaire et reconnues par la direction de l'établissement scolaire pour travailler ensemble et pour réfléchir collectivement. Ces enseignants, qui déplorent d'ailleurs l'absence d'accompagnement la deuxième année, ne se sont plus réunis à l'issue de la première année de recherche. Ce manque de collaboration et cette absence d'accompagnement la deuxième année ont eu un impact sur la motivation de certains enseignants et sur leur engagement dans le projet («Je me suis sentie



un peu moins investie à partir de Noël cette année-ci. Peut-être aussi parce qu'il y a eu moins de réunions avec vous [...] qui me permettraient vraiment de garder le contact», Laetitia, focus-groupe an 2).

Enfin, les analyses qualitatives menées dans une étude plus spécifique à l'appropriation de l'outil *Lirécrire pour apprendre* (Penneman et al., 2018) concluent par ailleurs que le dispositif d'accompagnement en particulier semble favoriser l'appropriation de l'outil. En effet, les résultats montrent que sur les 35 enseignants retenus pour l'étude, 10 appartenant au groupe «Formation» ne se sont pas du tout approprié l'outil (contre quatre dans le groupe «Accompagnement») et quatre enseignants du groupe «Accompagnement» se sont approprié globalement l'outil (contre deux enseignants du groupe «Formation»); les autres enseignants s'étant approprié partiellement certaines démarches de l'outil.

Du côté des élèves

Du côté des élèves, les analyses de données quantitatives montrent que l'effet du dispositif de formation ou d'accompagnement est nul. En effet, contrairement à notre hypothèse de départ qui suggérait un impact positif de l'accompagnement sur le développement des compétences des élèves, les analyses multiniveaux menées dans le cadre d'une étude portant sur l'effet de l'outil *Lirécrire pour apprendre* sur les apprentissages des élèves (Penneman, 2018) montrent que les élèves dont les enseignants ont bénéficié de l'accompagnement ne progressent pas davantage que les élèves dont les enseignants ont bénéficié de la formation uniquement ($\gamma_{02} = -.06$; $p = 0,10$). Le contenu – des objectifs ambitieux et variés – et la structure – trois fois trois heures – du dispositif d'accompagnement pourraient peut-être expliquer cet effet inattendu. Nous y reviendrons plus précisément dans la discussion.

Du côté des chercheurs

La formation et l'accompagnement ont également agi sur les chercheurs. L'un des grands défis identifié très rapidement lors de la construction du dispositif de formation et d'accompagnement a été de clarifier les différents rôles endossés par les différents acteurs impliqués dans le projet. Deux scénarios ont été réfléchis en amont de l'élaboration de la formation et de l'accompagnement: 1) endosser simultanément le rôle de concepteur (de l'outil *Lirécrire pour apprendre*), de formateur, d'accompagnateur et d'observateur; 2) former des formateurs d'enseignants pour former et accompagner les enseignants impliqués dans la recherche. Dans le second scénario, la question de l'appropriation de l'outil par des formateurs ne l'ayant jamais expérimenté et de la collecte de données par les chercheurs s'est directement posée à l'équipe de recherche. Il a donc été convenu d'adopter le premier scénario et de faire endosser ces différentes fonctions par les mêmes chercheurs. Ce scénario a généré un effet positif lors de la formation puisque ce sont les conceptrices elles-mêmes – alors formatrices – qui ont pu expliquer les principes théoriques de base à la conception de l'outil et montrer comment utiliser concrètement cet outil. En revanche, ce scénario était beaucoup plus



compliqué lors de l'accompagnement. Certains enseignants plus résistants à l'outil étaient plus réservés à l'idée de s'exprimer à propos de l'outil en présence d'une des deux conceptrices de l'outil. Il a donc fallu intégrer cette difficulté pour les enseignants à s'exprimer librement et spontanément dans la construction de l'accompagnement: rappel du cadre de l'accompagnement, définition (et rappel) des rôles endossés par les intervenants (soit accompagnateurs, soit observateur), mise en confiance des enseignants dans les moments d'échanges collectifs, discrétion ou mise en retrait de la conceptrice-accompagnatrice lors des échanges trop vifs ou négatifs afin de permettre la discussion spontanée des enseignants, etc. Parallèlement à cet obstacle, la mise en œuvre de l'accompagnement par le duo chercheuse-conceptrice/chercheuse constitue par ailleurs un atout non négligeable: ce duo était aux premières loges pour recevoir le feedback des enseignants à propos de l'outil et/ou du dispositif de recherche. Cet avantage a permis de gagner un temps précieux dans l'élaboration du deuxième prototype de l'outil (De Croix, Penneman, & Wyns, 2018) revu à la lumière des résultats de la recherche et disponible au plus grand nombre.

Discussion et conclusion

L'objectif de cet article est double: identifier les leviers et les obstacles à la circulation des savoirs issus de la recherche au sein d'un dispositif de formation et d'accompagnement et identifier les effets de ce dispositif de formation et d'accompagnement sur l'appropriation de l'outil par les enseignants, sur les compétences en lecture-écriture d'élèves du premier degré du secondaire et sur les pratiques de formation des chercheurs.

Pour atteindre cet objectif, rappelons que cette étude s'appuie sur des données collectées sur un échantillon d'élèves (894) et d'enseignants (35). Malgré la diversité des données collectées et la petite taille de notre échantillon «enseignants» – ce qui constitue sans doute une limite de cette étude – les résultats apportent un éclairage intéressant pour la conception des formations et des accompagnements à la mise en œuvre de nouvelles pratiques d'enseignement.

D'après les données collectées, les objectifs de la formation et de l'accompagnement énoncés en amont de la conception du dispositif et identifiés par les enseignants ont été en partie atteints. Si la formation a bel et bien permis aux enseignants de découvrir l'outil *Lirécrire pour apprendre* (en termes de fondements théoriques, de structure et d'organisation, d'objectifs), l'accompagnement a quant à lui aidé les enseignants à planifier les activités, à le mettre en œuvre et à se l'approprier. Ce premier constat confirme, dans une certaine mesure, l'utilité de ces dispositifs soutenus depuis ces dernières années par plusieurs chercheurs (Dumas et al., 2001; Dupriez, 2015; Durlak & DuPre, 2008).

Si notre dispositif d'accompagnement tel qu'il est conçu a bien permis à certains enseignants de s'approprier l'outil, il n'a cependant pas permis aux enseignants de développer des pratiques collaboratives ou d'améliorer les compétences des élèves. Ces résultats surprenants divergent avec d'autres



études menées dans ce domaine (Darling-Hammond & Richardson, 2009 ; Dumas et al., 2001 ; Durlak & DuPre, 2008). L'empan temporel prévu pour cet accompagnement – soit trois fois trois heures réparties sur une seule année scolaire – et le nombre élevé d'objectifs à atteindre – aider les enseignants à s'approprier de nouvelles pratiques et améliorer les compétences des élèves – semblent désormais insatisfaisants.

Enfin, en termes de circulation des savoirs, l'analyse des données nous permet de conclure – prudemment – que la formation ne suffit pas à elle seule pour favoriser l'appropriation de certains savoirs transmis. En effet, certains fondements théoriques (modélisation de la lecture, stratégies et processus de lecture) ont été réexpliqués à l'occasion de l'accompagnement des enseignants. Ces notions ont par ailleurs fait l'objet d'une appropriation lors des tâches concrètes données aux enseignants (produire des questions, sélectionner un document informatif et le justifier, identifier les difficultés de lecture-écriture des élèves...). Au regard de ces constats, et avec toute la prudence qui est de mise (puisque certains enseignants, malgré l'accompagnement proposé, montrent peu de maîtrise de certains savoirs), l'accompagnement des enseignants semble constituer un levier favorable à la circulation, au transfert et à la consolidation des savoirs.

Enfin, quel enseignement peut-on dégager de ces résultats en matière de formation et d'accompagnement ?

Sur la base de nos analyses et en usant de toute la prudence nécessaire, retenons les points ci-après.

Partir des pratiques concrètes de la classe et de l'enseignant pour réfléchir collectivement autour d'un projet commun semblent efficaces si l'on souhaite proposer de nouvelles démarches didactiques ou pédagogiques. Cela rejoint les principes définis notamment par Horn et Little (2010) à propos du développement des communautés d'apprentissage professionnelles : le partage de normes et de valeurs communes, la déprivatisation des pratiques, la centration des discussions sur les apprentissages des élèves et le développement de la collaboration et du dialogue réflexif.

La planification d'un dispositif de formation et/ou d'accompagnement et la définition de ses objectifs impliquent également de tenir compte que certains leviers peuvent être aussi des obstacles à la mise en œuvre de tels dispositifs : l'endossement de plusieurs rôles simultanément par les chercheurs doit, par exemple, être scrupuleusement réfléchi.

Enfin, si l'objectif de l'accompagnement repose sur le développement des pratiques des enseignants, mais également sur le développement des compétences des élèves, nos résultats indiquent qu'il importe de proposer probablement un accompagnement plus long et/ou plus régulier (au-delà de neuf heures et au-delà d'une seule année). L'allongement ou la répétition sur une plus longue période de cet accompagnement permettra sans doute de travailler d'autres aspects (compréhension plus approfondie de certains principes de l'outil, prise de conscience de l'évolution des élèves à partir d'évaluations communes conçues collectivement, réflexion collégiale



autour du développement de la collaboration au sein des équipes éducatives en l'absence des chercheurs...) et d'atteindre pleinement, peut-être, l'ensemble des objectifs que nous nous étions fixés. Enfin, à défaut de pouvoir rentrer dans les classes et d'observer l'enseignant et les élèves dans le développement de nouvelles compétences, l'accompagnement semble constituer une alternative intéressante pour permettre aux chercheurs de dresser l'inventaire des besoins, pour identifier les pratiques (déclarées) habituelles des enseignants et pour développer de réelles pratiques collaboratives, notamment dans une perspective de conception continuée dans l'usage des outils et dispositifs d'enseignement.



Références

- Baye, A., Lake, C., Inns, A. & Slavin, R. (2016). *Effective Reading Programs for Secondary Students*. Johns Hopkins University: Center for Research and Reform in Education.
- Bélanger, J., Bowen, F., Cartier, S., Desbiens, N., Montésinos-Gelet, I. et Turcotte, L. (2012). L'appropriation de nouvelles pratiques d'interventions pédagogiques et éducatives en milieu scolaire : réflexions sur un cadre théorique intégrateur. *Éducation et francophonie*, 40(1), 56-75.
- Bianco, M. et Bressoux, P. (2009). Effet-classe et effet-maître dans l'enseignement primaire : vers un enseignement efficace de la compréhension? Dans X. Dumay et V. Dupriez (dir.), *L'efficacité dans l'enseignement* (p. 35-54). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Cartier, S., Bélanger, J. et Boulanger, A. (2009). *Apprendre en lisant : soutien à l'accompagnement offert aux CP sur l'analyse de données des élèves*. Montréal, Québec : Université de Montréal.
- Cèbe, S. et Goigoux, R. (2007). Concevoir un instrument didactique pour améliorer l'enseignement de la compréhension de textes. *Repères*, 35, 185-208.
- Charlier, É. et Biémar, S. (2012). *Accompagner : un agir professionnel*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Darling-Hammond, L. & Richardson, N. (2009). Research Review/Teacher Learning: What Matters? *Educational Leadership*, 66(5), 46-53.
- De Croix, S. et Ledur, D. (2015). Construire des savoirs sur l'activité de lecture afin de développer les compétences des élèves en difficulté : l'inaccessible rêve? *Education & Formation*, 302, 43-55.
- De Croix, S., & Penneman, J. (2014). *Lirécrire pour apprendre. Comprendre les textes informatifs*. Louvain-la-Neuve, Belgique : Université catholique de Louvain et Fondation Louvain.
- De Croix, S., Penneman, J. et Wyns, M. (2017). Concevoir un outil didactique pour enseigner la lecture des textes informatifs au début du secondaire. Dans M. Brunel, J. Émery-Bruneau, J.-L. Dufays, O. Dezutter et É. Falardeau (dir.), *L'enseignement et l'apprentissage de la lecture aux différents niveaux de la scolarité* (p. 217-245). Namur, Belgique : Presses universitaires de Namur.
- De Croix, S., Penneman, J. et Wyns, M. (2018). *Lirécrire pour apprendre. Comprendre les textes informatifs*. Louvain-la-Neuve, Belgique : Presses universitaires de Louvain.
- Dion, É., Brodeur, M., Campeau, M.-È., Roux, C., Laplante, L. et Fuchs, D. (2008). Prévenir les difficultés d'apprentissage en lecture : le défi de la présentation du contenu et de l'organisation des services. *Canadian Psychology*, 49(2), 155-161.
- Dumas, J.E., Lynch, A.M., Laughlin, J.E., Smith, E.P. & Prinz, R. J. (2001). Promoting intervention fidelity: Conceptual issues, methods, and preliminary results from the EARLY ALLIANCE prevention trial. *American journal of preventive medicine*, 20(1), 38-47.
- Dupriez, V. (2015). *Peut-on réformer l'école? Approches organisationnelle et institutionnelle du changement pédagogique*. Louvain-la-Neuve, Bruxelles : De Boeck.
- Durlak, J.A. & DuPre, E.P. (2008). Implementation matters: A review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation. *American journal of community psychology*, 41(3-4), 327-350.
- Dusenbury, L., Brannigan, R., Falco, M. & Hansen, W.B. (2003). A review of research on fidelity of implementation: Implications for drug abuse prevention in school settings. *Health education research*, 18(2), 237-256.
- Falardeau, É. et Gagné, J.-C. (2012). L'enseignement explicite des stratégies de lecture : des pratiques fondées par la recherche. *Enjeux*, 83(1), 91-120.
- Horn, I.S. & Little, J.W. (2010). Attending to problems of practice: Routines and resources for professional learning in teachers' workplace interactions. *American educational research journal*, 47(1), 181-217.
- Lafortune, L. (2008). *Compétences professionnelles pour l'accompagnement d'un changement : un référentiel*. Québec, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Letor, C. (2009). *Comment travailler en équipe dans les établissements scolaires?* Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Levin, B. & Fullan, M. (2008). Learning about system renewal. *Educational management administration & leadership*, 36(2), 289-303.
- Little, J.W. (2006). *Professional development and professional community in the learner-centered school*. Washington, DC: National Education Association.
- Penneman, J. (2018). *Lirécrire pour apprendre : entre appropriation par les enseignants et effets sur les apprentissages des élèves* (Thèse de doctorat en sciences de l'éducation). Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgique.



- Penneman, J., De Croix, S., Dellisse, S., Dufays, J.-L., Dumay, X., Dupriez, V., Galand, B. et Wyns, M. (2018). Outils didactiques et changement pédagogique : analyse longitudinale de l'appropriation de l'outil « Lire-écrire pour apprendre » par des enseignants du secondaire. *Revue française de pédagogie*, 197, 79-98.
- Rowan, B. & Miller, R. J. (2007). Organizational strategies for promoting instructional change: Implementation dynamics in schools working with comprehensive school reform providers. *American educational research journal*, 44(2), 252-297.
- Savoie-Zajc, L. (2010). Les dynamiques d'accompagnement dans la mise en place de communautés d'apprentissage de personnels scolaires. *Education & formation*, 292, 9-20.
- Schillings, P., Poncelet, D. et Lafontaine, A. (2006). Les conditions d'efficacité des pratiques innovantes en matière d'enseignement de la lecture : résultats d'une recherche menée en 1^{re} accueil. *Le Point sur la recherche en éducation*, 26, 3-17.
- Snow, C. (2002). *Reading for Understanding: Toward an R&D Program in Reading Comprehension*. Santa Monica, CA: Rand Corporation.
- Westheimer, J. (2008). Learning among colleagues: teacher community and the shared enterprise of education. In M. Cochran-Smith, S. Freiman-Nemser & J. McIntyre (Eds.), *Handbook of research on teacher education* (p. 756-783). Reston, VA: Association of Teacher Educators.
- Zask, J. (2015). *Introduction à John Dewey*. Paris, France : La Découverte.



Annexe 1

Questions et objectifs spécifiques des instruments pour la collecte des données qualitatives

	Questions	Objectifs
Focus-groupe année 1	Quels sont les leviers qui vous ont permis de surmonter les difficultés rencontrées ?	Identifier les paramètres (individuels, organisationnels, collectifs...) qui facilitent la mise en œuvre de l'outil
Focus-groupe année 2	Comment avez-vous vécu cette deuxième année ?	Recueillir de l'information sur la façon dont les enseignants ont vécu la deuxième année d'expérimentation de l'outil et voir en quoi cette deuxième année est différente ou semblable à l'année précédente
	Quel a été votre parcours d'appropriation de l'outil ?	Analyser les événements qui ont, d'après les enseignants, influencé la mise en œuvre et l'appropriation de l'outil
Questionnaire de fin d'accompagnement	Qu'avez-vous appris durant les séances d'accompagnement ? Qu'en retiendrez-vous ?	Identifier les aspects de l'accompagnement qui semblent utiles aux enseignants
	Avez-vous découvert, lors des séances d'accompagnement, des éléments didactiques ou pédagogiques que vous continuerez à mettre en place l'année prochaine ? Si oui, lesquels et pourquoi ?	Identifier les principes didactiques de l'outil mis en évidence par les enseignants
	Les séances d'accompagnement vous ont-elles permis de surmonter les difficultés que vous avez rencontrées dans le cadre du dispositif « Lirecrire » ? Si oui, comment vous ont-elles aidé(e) ?	Identifier les difficultés de mise en œuvre de l'outil et les leviers permettant de les surmonter
	Le nombre d'heures et de séances d'accompagnement est-il suffisant face à un tel dispositif ? Pourquoi ?	Évaluer l'organisation du dispositif d'accompagnement
Observations et verbalisations des séances d'accompagnement	Y a-t-il des signes verbaux ou non verbaux de confiance au sein de l'équipe ?	Observer les variables liées aux relations entre les individus
	Les échanges sont-ils centrés sur l'apprentissage des élèves ?	Identifier les sujets et le contenu des discussions
	Y a-t-il continuité ou changement dans les pratiques à travers l'évocation des routines de la classe, types d'activités, stratégies d'enseignement, interactions sociales (direction/enseignants/élèves), préparation des séquences ?	Identifier les pratiques habituelles des enseignants
	Les enseignants manifestent-ils des signes de convergence, ou des signes de résistance entre l'implémentation du programme et leur cadre, leurs routines institutionnelles ?	Comprendre le fonctionnement du cadre organisationnel de l'établissement scolaire
	Les enseignants sont-ils dans la réaction affective, le jugement par rapport à leurs propres pratiques ou au programme ou dans une analyse critique et réflexive ?	Analyser les pratiques réflexives des enseignants
	Normes, valeurs, représentations du métier et de l'enseignement au sens large : les artefacts, actions et rituels propres à l'équipe, expression, échanges verbaux et non verbaux manifestant le partage ou non de normes et de valeurs, leader accepté ou non par l'équipe ?	Identifier les normes, les représentations et les valeurs communes à l'équipe
Entretien semi-directif	Quels sont les éléments qui vous permettent/ permettront d'aller jusqu'au bout du projet ? Expliquez.	Identifier les leviers à la mise en œuvre de l'outil et à la participation à la recherche
	Quels sont les moments clés qui vous ont permis d'avancer dans l'appropriation de l'outil ? En quoi vous ont-ils aidé ou en quoi ont-ils modifié votre façon de faire ? Expliquez.	Identifier les leviers à la mise en œuvre de l'outil et à la participation à la recherche



Entretien semi-directif spécifique aux enseignants du groupe expérimental «Accompagnement»	Lors des séances d'accompagnement, on vous a fait travailler en groupe à partir des traces de vos élèves ou d'outils que vous avez construits. Comment avez-vous ressenti ces activités d'échange et d'analyse de pratiques ?	Identifier les difficultés liées aux échanges de pratiques de classe (évocation des difficultés de mise en œuvre de l'outil, de difficultés en classe, de discussion avec les collègues...)
	Les séances d'accompagnement ont-elles modifié votre conception du travail d'équipe, du travail collaboratif? Expliquez en quoi elles l'ont modifiées et comment.	Identifier la nature de la collaboration entre les enseignants (habitudes de collaboration, collaboration centrée sur les aspects organisationnels ou pédagogiques...)
	Avec le recul, que gardez-vous de l'accompagnement ?	Identifier la fréquence (encore présente actuellement ou absente, régulière, rare...) et la nature (réunion hebdomadaire, échange « coup de vent »...) de la collaboration



Annexe 2

Accompagnement : temps rétrospectif. Guide pour l'analyse des productions d'élèves

Accompagnement – Séance 2

Lirécra

FEUILLE DE ROUTE

Nom et prénom de l'enseignant : _____

Productions d'élèves choisies en lien avec la Fiche-Activité _____ du Module _____

Objectifs visés par l'activité : _____

À partir des productions d'élèves choisies pour cette séance d'accompagnement, répondez individuellement, aux questions suivantes.

1. *Comment l'activité s'est-elle déroulée en classe ?* En quelques mots, décrivez ce que vous avez fait, dans quel ordre, quels modes de travail vous avez privilégiés...

2. *À vos yeux, l'activité 1 s'est-elle globalement bien passée ? Pourquoi ?*



3. Comment les élèves ont-ils vécu l'activité ? Quelles réactions ont émergé et à quel moment ? Certains comportements ont-ils été dominants à certains moments ? Lesquels ? En quoi sont-ils indicateurs de difficultés ? Comment avez-vous réagi à ces comportements ? Complétez les deux colonnes ci-dessous en indiquant et en expliquant à gauche les comportements et/ou difficultés observé(e)s et à droite votre réaction face à chacune de ces attitudes.

Comportements/Difficultés observé(e)s chez les élèves	Ma réaction face à ces comportements/difficultés

4. Quand je regarde les productions des élèves, je pense...

5. Entourez, dans les notes que vous venez de prendre, les 5 mots les plus représentatifs de l'activité.



Annexe 3

Accompagnement : temps de structuration. Grille d'observation pour le diagnostic et la remédiation des difficultés en lecture de textes informatifs

Accompagnement – Séance 2
Grille d'observation pour le diagnostic et la remédiation d'acquisition en lecture et en écriture de textes à visée informative-explicative

		Initiales de l'élève																									
		Nombre d'élèves																									
		Critère observable																				Exemples d'interventions possibles de l'enseignant, en interaction avec les élèves					
Projet de lecture/écriture	Comment l'élève se met-il en projet ?	<input type="checkbox"/> prendre le temps de lire et comprendre la consigne avant de se lancer dans l'activité ? <input type="checkbox"/> prendre tout le matériel nécessaire à la réalisation de la tâche (textes, consignes, outils) ? <input type="checkbox"/> identifier la nature de la tâche (formative, certificative, ex. de dépassement, d'entraînement...) ?																				<input type="checkbox"/> Faire la liste du matériel nécessaire à la réalisation de la tâche. <input type="checkbox"/> (Faire) expliciter les objectifs de la tâche. <input type="checkbox"/> (Faire) lire/relire/expliciter/préciser la consigne de travail. <input type="checkbox"/> (Faire) expliciter les modalités pratiques de réalisation de la tâche (mode de travail, temps disponible, caractère de la tâche...)					
		Procédures de résolution	Comment l'élève comprend-il la consigne ?	<input type="checkbox"/> sélectionner les textes/outils correspondant à ses buts ? <input type="checkbox"/> identifier, dans la consigne, les indices relatifs à la procédure de résolution à mettre en œuvre : o cocher, entourer, souligner, encadrer, barrer o citer, relever, recopier des éléments du texte o reformuler avec ses mots																				<input type="checkbox"/> Organiser des activités d'appariement des écrits à un contexte/projet donné (Mod. 1). <input type="checkbox"/> (Faire) verbaliser les démarches qui aident à lire et comprendre les consignes (ex. : souligner les verbes opérateurs...) <input type="checkbox"/> (Faire) verbaliser ce qu'il faut faire pour répondre à la question (procédures de résolution) <input type="checkbox"/> Organiser des activités sur les procédures de résolution (Atelier 1 du Module 5). <input type="checkbox"/> Organiser des activités sur la sélection d'informations dans un texte (Module 3).			
				Stratégies de lecture	Avec quelle efficacité l'élève aborde-t-il le texte ?	<input type="checkbox"/> effectuer la lecture du/des document(s) dans le temps imparti ? <input type="checkbox"/> adapter la stratégie de lecture au projet de lecture/écriture ? <input type="checkbox"/> expliciter les stratégies de lecture utilisées et la raison de leur utilisation ?																				<input type="checkbox"/> Rappeler oralement le temps imparti/le temps qu'il reste... <input type="checkbox"/> (Faire) verbaliser les stratégies de lecture à mettre en place. <input type="checkbox"/> Montrer un exemple (« voici comment je fais » = « modelage »). <input type="checkbox"/> Demander à un pair d'expliquer sa démarche.	

		Initiales de l'élève																									
		Nombre d'élèves																									
Processus de lecture	Quelle procédure l'élève est-il capable de mettre en œuvre pour comprendre le texte ?	<input type="checkbox"/> décoder les signes graphiques ? <input type="checkbox"/> identifier la nature du/des document(s) et ses éléments constituants ? <input type="checkbox"/> identifier la situation de communication du/des document(s) ? <input type="checkbox"/> sélectionner les informations explicites attendues par la tâche ? <input type="checkbox"/> inférer à partir d'informations implicites ?																				<input type="checkbox"/> Organiser des activités visant à distinguer le type, le genre d'un texte, à repérer les éléments de la situation de communication et du paratexte (Module 1). <input type="checkbox"/> (Faire) lire le document et reformuler oralement son contenu. <input type="checkbox"/> (Faire) rappeler les objectifs de la tâche et formuler des hypothèses sur les éléments du texte susceptibles d'y répondre. <input type="checkbox"/> Entraîner à distinguer l'explicite de l'implicite (Modules 2, 3 et 4).					
		Opérations d'écriture	Comment l'élève formule-t-il sa réponse ?	L'écrit (texte bref, justification, réponse...) produit par l'élève... <input type="checkbox"/> tient-il compte des éléments de la situation de communication ? <input type="checkbox"/> correspond-il à la consigne de départ (réaliser une carte mentale, un texte informatif, produire une justification...) ? <input type="checkbox"/> répond-il de façon explicite, claire à la question/consigne de départ ? <input type="checkbox"/> respecte-t-il les critères du genre à produire ? <input type="checkbox"/> utilise-t-il le ton et le vocabulaire adéquats ? <input type="checkbox"/> est-il organisé (structure, liens entre les informations) ? <input type="checkbox"/> est-il lisible et soigné ? <input type="checkbox"/> respecte-t-il les règles (ortho., syntaxe, ponctuation) ?																				<input type="checkbox"/> Rappeler les objectifs de la tâche. <input type="checkbox"/> Relire la consigne et la faire reformuler par un élève. <input type="checkbox"/> Montrer un exemple de production attendue. <input type="checkbox"/> (Faire) rappeler les critères du genre à produire. <input type="checkbox"/> Établir la liste des mots de vocabulaire relatifs au thème du document. <input type="checkbox"/> Organiser des activités visant à traiter les termes difficiles (Atelier 4 du Module 3). <input type="checkbox"/> Amener les élèves à faire un plan avant d'écrire et prévoir un moment spécifique pour cela. <input type="checkbox"/> Organiser des apprentissages ciblés sur l'orthographe, la syntaxe ou la ponctuation.			
				Contexte psychologique	Comment l'élève se sent-il au moment de réaliser la tâche ?	L'élève semble-t-il : <input type="checkbox"/> motivé par la tâche ? <input type="checkbox"/> concentré sur la tâche ? <input type="checkbox"/> détaché du regard de l'autre (enseignant, pairs) ? <input type="checkbox"/> confiant en ses capacités ? <input type="checkbox"/> en confiance avec le groupe ?																				<input type="checkbox"/> Rebondir sur les réponses par le questionnement plutôt que par le contrôle. <input type="checkbox"/> Rappeler que la tâche n'est pas évaluée. <input type="checkbox"/> Souligner lorsqu'il n'y a pas une bonne réponse attendue. <input type="checkbox"/> Changer les modalités de gestion de groupe <input type="checkbox"/> Choisir un texte plus adapté aux centres d'intérêt et/ou aux difficultés des élèves. <input type="checkbox"/> Réaliser la tâche en tant qu'enseignant.	

D'autres difficultés liées aux caractéristiques personnelles de chaque élève peuvent influencer la qualité des tâches réalisées :

- leur méthodologie
- leur environnement social
- ...



Annexe 4

Accompagnement : temps rétrospectif. Grille d'analyse de ses questionnaires de lecture

Accompagnement – Séance 3

Grille de vérification du questionnaire de lecture

Titre du questionnaire de lecture : _____

Titre du/des texte(s)/document(s) source(s) : _____

Objectif du questionnaire : _____

Je vérifie si ce questionnaire de lecture aborde :

1) différents types de questions

		Questions n° ...
Questions dont la réponse est explicitement écrite dans le texte	Questions qui utilisent les mots du texte	
	Questions qui n'utilisent pas (exactement) les mots du texte	
Questions dont la réponse n'est pas explicitement écrite dans le texte	Questions qui impliquent de raisonner à partir d'un indice du texte	
	Questions qui impliquent de raisonner à partir de plusieurs indices du texte	
	Questions qui impliquent d'utiliser principalement les connaissances antérieures du lecteur	

2) différentes procédures de résolution

	Questions n° ...
Questions fermées (QCM, vrai ou faux) : cocher, entourer, encadrer, souligner, barrer.	
Questions ouvertes à réponses brèves : citer, relever, recopier des éléments du texte	
Questions ouvertes à réponses construites : reformuler des éléments du texte/document	
Justification de réponses : justifier sa réponse à la question posée	

3) différentes stratégies de lecture

	Questions n° ...
Stratégie de lecture survol	
Stratégie de lecture repérage, sélective, écrémage	
Stratégie de lecture linéaire	
Stratégie de lecture intégrale	
Stratégie de « multilecture » (plusieurs stratégies pour une même question)	

4) différents processus de lecture

	Questions n° ...
Dégager des informations explicites	
Dégager des informations implicites	
Inférer (rendre explicite l'implicite)	
Anticiper, faire des hypothèses sur le texte/document (thème, sujet, genre, type...)	
Comprendre globalement le texte/document	
Faire des liens entre les informations (textuelles ou iconiques) du texte/document	
Autoréguler, identifier et verbaliser ses difficultés, ses démarches ou celles du texte	



Accompagnement – Séance 3

Grille d'analyse du questionnaire de lecture

Titre du questionnaire de lecture : _____

Titre du/des texte(s)/document(s) source(s) : _____

Objectif du questionnaire : _____

Je coche, pour chaque question, les types de questions, les procédures de résolution, les stratégies et les processus de lecture mobilisés pour répondre à ce questionnaire. Je complète la grille si nécessaire.

	Questions									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Type de questions										
Questions dont la réponse est explicitement écrite dans le texte										
Questions dont la réponse n'est pas directement écrite dans le texte										
Procédures de résolution										
Cocher, entourer, encadrer, souligner, barrer.										
Citer, relever, recopier des éléments du texte										
Reformuler des éléments du texte/document										
Justifier sa réponse à la question posée										
Stratégies de lecture mobilisées pour répondre										
Stratégie de lecture survol										
Stratégie de lecture repérage, sélective, écrémage										
Stratégie de lecture linéaire										
Stratégie de lecture intégrale										
Stratégie de « multilecture »										
Processus de lecture mobilisés pour répondre										
Dégager des informations explicites										
Dégager des informations implicites										
Inférer (rendre explicite l'implicite)										
Anticiper, faire des hypothèses sur le texte/document (thème, sujet, genre, type...)										
Comprendre globalement le texte/document										
Faire des liens entre les informations (textuelles ou iconiques) du texte/document										
Autoréguler, identifier et verbaliser ses difficultés, ses démarches ou celles du texte										



Annexe 5

Accompagnement : temps de structuration.

Synthèse sur l'élaboration d'un questionnaire de lecture



Accompagnement – Séance 3

Synthèse – Le questionnaire de lecture

Élaborer un questionnaire de lecture est une activité complexe qui implique de la part de l'enseignant de se poser une série de questions portant sur :

- ses **objectifs** : à quoi le questionnaire de lecture va-t-il servir ? À quel moment dans l'apprentissage le faire passer ?
- le choix du/des texte(s) : sur quel(s) texte(s)/document(s) porte le questionnaire de lecture ?
- les **compétences** évaluées et les **procédures de résolution** : comment mieux analyser les réponses des élèves pour dépasser le stade minimal d'une simple vérification de lecture ? Quelles démarches les élèves doivent-ils mettre en œuvre, quelles difficultés risquent-ils de rencontrer pour répondre ? Est-ce adapté à mon objectif ?
- le **type de questions** : quelles questions poser ? Comment formuler les questions pour être certain(e) qu'elles évaluent bien les compétences visées ?
- les **critères de correction** : comment anticiper sur les réponses des élèves et déterminer les critères de correction ? Quelle pondération pour quelle question ?
- ...

Pour l'élève, répondre à un questionnaire de lecture est également une tâche complexe, car la résolution même du questionnaire peut générer une série de difficultés qui ne se réduisent pas à la compréhension du texte :

- difficulté à formuler sa réponse ;
- difficulté à comprendre la question ;
- difficulté à sélectionner le(s) passage(s) du texte qui apporte(nt) la réponse ;
- difficulté à adopter les stratégies de lecture efficaces et/ou adéquates ;
- difficulté à gérer le temps de lecture/compréhension du texte source et de lecture/compréhension du questionnaire ;
- difficulté à comprendre ce que cherche l'enseignant-évaluateur ;
- ...

Le questionnaire de lecture peut donc avoir des effets négatifs sur la motivation de l'élève. Or, il passe beaucoup de temps à y répondre, mais également à participer à la correction (collective) de ces questionnaires. Une solution possible pour réduire ces difficultés réside dans un enseignement explicite des processus et procédures de résolution de questionnaires. Enseigner aux élèves les démarches¹ pour aborder un questionnaire semble être une piste efficace auprès des élèves en difficulté.



Avant l'élaboration du questionnaire de lecture

En fonction du moment de « l'entrée dans le texte », le questionnaire de lecture peut remplir plusieurs **objectifs** :

Avant la lecture du texte	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Emettre des hypothèses sur le contenu du texte à lire</i> : le questionnaire, de par sa forme et son contenu, est une source d'informations intéressante pour aider l'élève à anticiper le texte à lire (thèmes, sujets du texte, type et genre du texte, focus sur les informations essentielles). - <i>Donner une intention de lecture</i> : le questionnaire permet au lecteur de se mettre en projet de lecture et de percevoir sur quoi porter l'attention.
Pendant la lecture du texte	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Guider la lecture</i> : le questionnaire, de par le choix des questions, aide le lecteur à comprendre le texte, à orienter le regard du lecteur sur les éléments du texte les plus importants, et, par conséquent, à sélectionner les informations pertinentes pour comprendre le sens global du texte. - <i>Guider la réalisation de la tâche</i> : le questionnaire aide l'élève à sélectionner les stratégies de lecture adéquates pour répondre aux questions posées. Chaque question nécessite de la part du lecteur une stratégie de lecture particulière. Le questionnaire peut donc orienter la lecture et permettre au lecteur d'entrer dans le texte (chercher les informations ciblées par la question, cibler son attention sur une partie du texte...)
Après la lecture du texte	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Évaluer la compréhension à la lecture</i> : le questionnaire permet de vérifier que l'élève a bien compris le texte lu, à condition que les questions posées portent bien sur la compréhension du texte, et non sur la capacité de l'élève à pouvoir formuler une réponse. - <i>Faire le diagnostic des difficultés des élèves</i> : au départ de l'analyse des réponses des élèves, le questionnaire donne également des informations intéressantes sur les difficultés des élèves. Il permet ainsi d'affiner le diagnostic des élèves et d'envisager des pistes de régulation, de remédiation ou de différenciation².

Le contenu des questions, leur formulation et les critères d'évaluation vont dépendre des objectifs visés par le questionnaire.

Le **choix du texte/document** est également un point à ne pas négliger. Trois dimensions peuvent influencer la lecture et la compréhension de l'élève :

- *Critère de longueur* : le texte/document à lire est le reflet d'un juste équilibre, d'une part, entre le temps de lecture du texte et l'effort pour le comprendre, et d'autre part, entre le temps et l'effort nécessaires pour remplir le questionnaire de lecture.
- *Critère d'attractivité* : un texte/document qui intéresse (en termes de thèmes, sujets, domaines...) ou qui attire (en termes de forme du texte, couleurs, illustrations...) les élèves permet un investissement psychoaffectif plus important, et donc, peut influencer la motivation des élèves face à ce type d'activité (lire le texte + répondre à un questionnaire).
- *Critère de complexité* : le thème abordé (les élèves sont-ils familiarisés avec ce sujet ?), le format du texte (le texte est-il lisible, écrit assez grand ?), le lexique (le vocabulaire utilisé dans le texte est-il complexe, spécifique au thème ?), la syntaxe, la densité de l'information,

² Cf. Dispositif *Lirécrire pour apprendre*, « Grille d'observation pour le diagnostic et la remédiation d'acquisition en lecture et en écriture de textes à visée informative-explicative », accompagnement, séance 2.

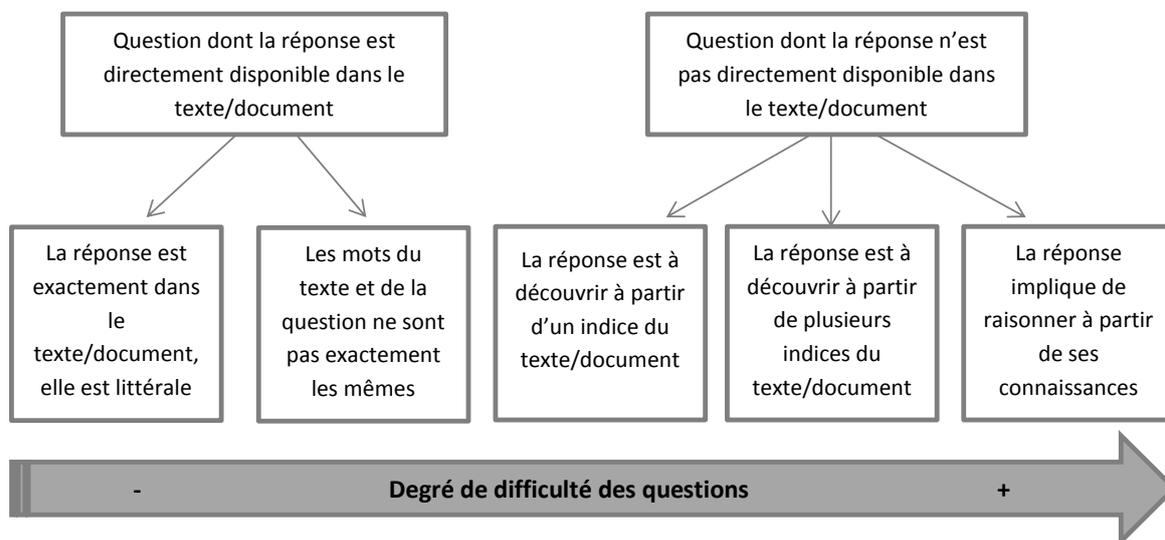


la structure du texte, etc. sont autant de critères à considérer dans le choix du texte. Un texte d'un certain degré de complexité (plusieurs genres dans un seul document, information éclatée, énonciation plurielle...) permet de réaliser un travail en profondeur avec les élèves (travail sur les stratégies de lecture, les inférences, la liaison des informations...). Par contre, soumettre un élève à un texte plus complexe que celui utilisé dans le cadre des apprentissages risque d'entraîner des problèmes motivationnels (manque d'implication dans la tâche ou abandon) et cognitifs. L'écart entre la formation et l'évaluation sera dès lors trop important et les résultats liés au questionnaire de lecture ne seront pas le reflet du travail effectué en classe.

Pendant l'élaboration du questionnaire de lecture

Qui dit élaboration de questionnaires, dit, forcément, élaboration de questions. Un « bon » questionnaire est celui qui propose à l'élève des **questions variées et équilibrées**, en accord avec les **objectifs visés**. Le concepteur du questionnaire est donc constamment à la recherche de l'équilibre entre la **quantité** des questions posées (il est nécessaire d'avoir un nombre minimal de questions pour poser le diagnostic voulu) et leur **qualité** (une question peut évaluer différentes choses en même temps ; un questionnaire trop *complexe* peut entraîner une surcharge cognitive de l'élève, qui elle-même peut entraîner une démotivation à répondre, et donc, un biais dans le diagnostic).

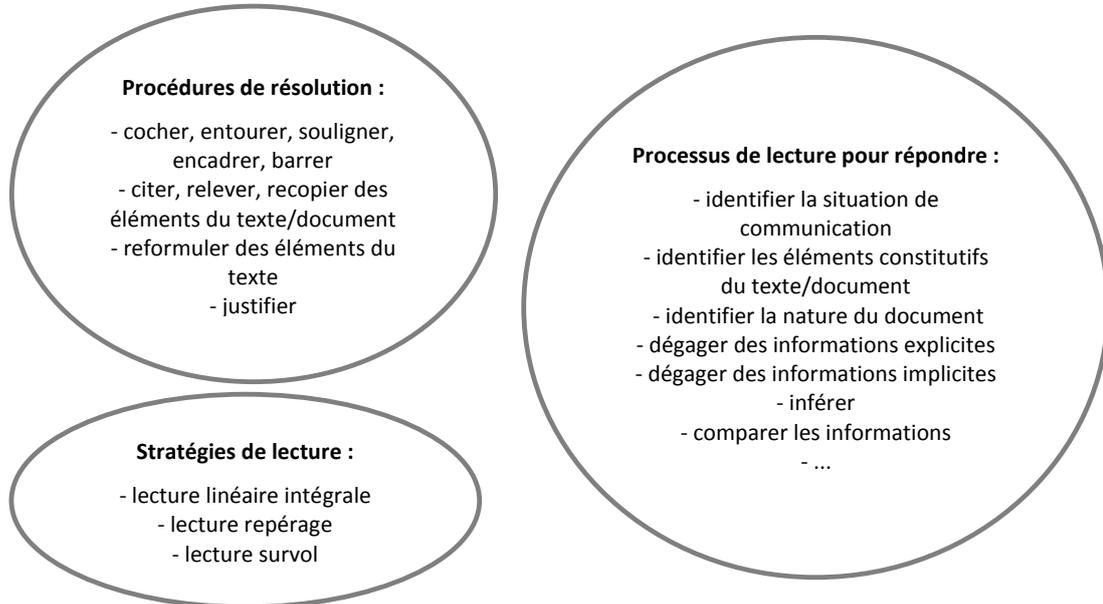
La complexité des questions va dépendre, notamment, de la **typologie des questions**³ :



³ D'après Cèbe, S., Goigoux, R. et Thomazet, S. (2004). Enseigner la compréhension. Principes didactiques, exemples de tâches et d'activités. In « Lire écrire, un plaisir retrouvé », dossier du groupe national de réflexion sur l'enseignement du français en dispositif relais. Paris : DESCO. En ligne http://dialogue.education.fr/D0049/lire_ecrire_enseigner_comprehension.pdf



Dans un questionnaire, diverses dimensions sont évaluées en même temps :



Après l'élaboration du questionnaire de lecture (et de ses critères de correction)

La relecture du questionnaire par l'enseignant porte sur deux axes :

- **Les réponses attendues**
 - o Quelle est la réponse attendue pour chaque question ?
 - o Les réponses attendues tiennent-elles compte d'une large majorité des propositions possibles données par les élèves ?
 - o Les réponses attendues sont-elles suffisamment développées et décrites pour permettre une correction équitable et uniforme pour tous les élèves ?
 - o Les réponses attendues évaluent-elles exactement ce qui est demandé dans la consigne ?
 - o Les « mauvaises » réponses ont-elles été imaginées ?
 - o ...
- **La formulation des questions**
 - o La consigne est-elle claire et précise ?
 - o La formulation de la consigne n'est-elle pas trop longue, ne demande-t-elle pas trop d'effort de compréhension de l'élève ?
 - o La consigne est-elle formulée dans des mots simples, non ambigus et compréhensibles par tous les élèves ciblés ?
 - o Les questions formulées sont-elles variées et pertinentes : les réponses fournies vont-elles donner des informations utiles à la construction du sens du texte ?
 - o Les procédures de résolution sont-elles variées (pas uniquement des questions à choix multiples ou des questions où il faut recopier des mots du texte) ?
 - o La formulation de la consigne a-t-elle été retravaillée/adaptée au regard des « mauvaises » réponses anticipées ?
 - o ...



Une fois le questionnaire élaboré, seule son expérimentation auprès des élèves permettra d'en déterminer les limites et les atouts, mais également de vérifier s'il diagnostique bien ce qui est visé au départ.

Les deux grilles d'analyse ci-dessous permettent de vérifier le contenu du questionnaire de lecture élaboré. La première grille⁴ invite les enseignants à vérifier que le questionnaire comporte bien des questions variées et en adéquation avec les stratégies de lecture, les procédures et les processus de résolution. La deuxième grille quant à elle, donne une vision globale de l'ensemble des dimensions évaluées pour une même question. Ces grilles sont des outils. Libre donc à l'enseignant de les modifier en fonction du questionnaire de lecture, du texte et des objectifs poursuivis.

⁴ D'après *Questionnaire de lecture au 1^{er} degré (différencié et commun)*, Secteur français 1^{er} degré, FESeC, 2007.





La Communauté Discursive de Pratiques : un dispositif de conception coopérative de ressources didactiques orienté par la recherche

Corinne MARLOT¹ (Haute école pédagogique du canton de Vaud, Suisse) et **Patrick ROY**² (Haute école pédagogique du canton de Fribourg, Suisse)

Ce texte poursuit un double objectif: développer les assises conceptuelles et méthodologiques du concept de Communauté Discursive de Pratiques (CDP) et modéliser, sur la base d'un exemple de mise en œuvre, le fonctionnement caractéristique de ce dispositif de recherche participative réunissant enseignants et chercheurs autour de problèmes d'enseignement-apprentissage en sciences au cycle 1 du primaire (élèves de 4 à 7 ans). L'analyse d'enregistrements vidéos – portant sur la conception et l'analyse de séquences d'enseignement sur la caractérisation du vivant – permet de mettre en exergue l'émergence de certains objets du milieu de la coopération. Ces objets rendent possible la construction progressive d'un arrière-plan commun entre enseignants et chercheurs pour les aspects épistémologique, épistémologique et didactique relatifs aux savoirs à enseigner et pour enseigner. Les résultats montrent que la construction coopérative de problèmes d'enseignement-apprentissage au moyen d'un système cohésif d'objets bifaces semble constituer un levier central à l'adoption de pratiques d'enseignement partagées et raisonnées, inscrites dans le paradigme de l'amélioration.

Mots-clés: Didactique des sciences, enseignement primaire, développement professionnel, recherche participative, communauté de pratique, communauté discursive disciplinaire scolaire, ingénierie didactique coopérative, objet biface

Introduction

Ce texte à visée principalement théorique s'inscrit dans la continuité d'un travail plus global dont l'objectif est de caractériser les conditions d'élaboration du « milieu de la coopération » entre enseignants et chercheurs au travers de ses contraintes et de ses nécessités (Ligozat & Marlot, 2016; Marlot, Toullec-Théry & Daguzon, 2017; Marlot & Roy, 2018; Daguzon & Marlot, 2019) au sein d'un dispositif de recherche participative: la Communauté Discursive de Pratiques (CDP). Dans ce texte, nous développons les assises conceptuelles et méthodologiques de cette CDP à partir de la mise en dialogue de quatre concepts: la communauté de pratique (Lave & Wenger, 1991), la communauté

1. Professeure HEP ordinaire en didactique des sciences–didactique comparée, membre de l'Unité d'enseignement et de recherche mathématiques et sciences (HEP Vaud) et du laboratoire ACTÉ, UCA (France). Contact: corinne.marlot@hepl.ch

2. Professeur HEP en didactique des sciences et responsable de l'UR Enseignement et apprentissage des disciplines scientifiques (EADS) à la HEP Fribourg. Contact: royp@edufr.ch



discursive disciplinaire scolaire (Bernié, 2002), les ingénieries didactiques coopératives (Sensevy, Forest, Quilio & Morales, 2013) et les objets bifaces (Marlot, Toullec-Théry & Daguzon, 2017 ; Daguzon & Marlot, 2019). Ensuite, sur la base d'un exemple de mise en œuvre d'une telle communauté et dans le cadre de la reconfiguration de séquences en sciences (élèves de 5 ans), nous modélisons le fonctionnement caractéristique de cette CDP. Nous mettrons ainsi au jour certaines conditions favorisant une acculturation disciplinaire réciproque des acteurs à des manières de penser, de parler et d'agir (Bernié, 2002) spécifiques à l'enseignement des sciences. La discussion nous permettra de poser les premiers éléments de caractérisation d'une CDP.

La communauté discursive de pratiques³ : une notion résultant de l'articulation de 4 concepts

Un concept d'origine : la communauté de pratique

À la suite de Desgagné et Bednarz (2005), nous considérons que l'idée de mettre en relation une culture scolaire (celle qui incite les praticiens à se donner les moyens de développer et d'améliorer leur pratique en vue de favoriser les apprentissages d'élèves) avec une culture scientifique (celle qui incite les chercheurs à contribuer à la production de savoirs dans leur champ d'expertise) ne se réduit pas uniquement à un rapprochement des partenaires individuels ayant des fonctions et expériences différenciées, mais peut aussi passer par la mise en place de « communautés de pratique » (Lave & Wenger, 1991 ; Wenger, 1998 ; Wenger & al., 2002) au sein desquelles ces partenaires œuvrent :

« Car être chercheur et être praticien, c'est du même coup faire partie d'un certain groupe de pratique commune, qui impose ses règles de fonctionnement, et où les membres négocient entre eux, dans leur quotidien, un certain mode d'agir et de penser, à partir des ressources et des contraintes qui sont les leurs. » (Desgagné & Bednarz, *ibid*, p.250-251).

Dans le cadre de notre dispositif de recherche-formation, nous tentons de lier communauté de recherche et communauté d'enseignants dans une intention de faire émerger à terme une communauté de pratiques au sein de laquelle des acteurs s'engagent mutuellement, en partageant un répertoire de ressources (expériences, connaissances, etc.) (Desgagné, 2001 ; Desgagné, Bednarz, Couture, Poirier & Lebuis, 2001).

La mise en relation de ces deux communautés se fait par une démarche de co-construction de séquences d'enseignement où les enseignants agissent en tant que partenaires éclairés et éclairants, car experts de leur pratique, et de ce fait, en capacité de l'éclairer. La démarche de co-construction prend place au travers de diverses activités de formation et de recherche que nous allons préciser et développer tout au long de ce texte, et qui contribuent progressivement à faire émerger une « zone interprétative partagée » dans

3. Contrairement à Wenger, nous mettons au pluriel le terme « pratiques », en considérant que les acteurs sont issus de différentes cultures et ont des épistémologies pratiques distinctes en regard des situations et problèmes d'enseignement-apprentissage traités au sein d'un dispositif collaboratif.



laquelle les compétences, expériences, connaissances et ressources des uns et des autres sont mobilisées de manière à éclairer l'objet investigué (Bednarz & al, 2015). Ces activités sont pensées de manière à ce que chacun s'engage selon ses intérêts, tout en se laissant imprégner de la perspective de l'autre, dans une situation qui respecte le critère de la double vraisemblance (Dubet, 1994), soit la vraisemblance pour la pratique et la recherche⁴ (Morrissette, 2012). C'est là l'expression de l'arrimage souhaité entre la théorie et la pratique pour un savoir professionnel « qui puisse être reconnu tant par la communauté scientifique que par la communauté des praticiens » (Morrissette & Desgagné, 2009, p. 119).

L'intégration de la dimension discursive à la communauté de pratiques pour construire la notion de Communauté Discursive de Pratiques

Ainsi, nous partageons avec Morrissette et Desgagné (2009) l'idée que la médiation entre communauté de recherche et communauté d'enseignants implique une reconnaissance mutuelle des cultures des acteurs issus de ces deux mondes sociaux. Pour autant, nous postulons que les épistémologies pratiques (Amade-Escot, 2014 ; Marlot, 2008 ; Sensevy, 2007) des chercheurs et des enseignants ne sont pas construites sur la base des mêmes connaissances et expériences. Par leurs langages spécifiques, elles donnent à voir des interprétations différentes des phénomènes d'enseignement-apprentissage, et par conséquent, elles ne sont pas a priori, solubles l'une dans l'autre (Olson, 1997 ; Sanchez & Monod-Ansaldi, 2015). De ce fait, la constitution d'une communauté de pratiques dont les acteurs partagent certaines manières de penser, de parler et d'agir dans le contexte de l'enseignement des sciences ne peut se faire selon un travail de juxtaposition où chacun parle sa propre langue. Il s'agit au contraire de construire des significations partagées par la médiation de pratiques, de dispositifs et de situations où le langage occupe une place essentielle. Ces arguments nous conduisent à intégrer la dimension discursive à la communauté de pratiques. Pour ce faire, nous transposons le concept de « communauté discursive disciplinaire scolaire » (Bernié, 2002), une modélisation pensée à l'origine pour l'apprentissage scolaire disciplinaire, à une autre sphère, celle d'une communauté de pratiques professionnelle impliquée dans une recherche coopérative. Nous nous plaçons pour cela dans une perspective anthropologique qui voudrait que « pour un sujet donné, le développement de ses capacités psychiques supérieures dépende de son implication dans un contexte social signifiant où il a un problème à résoudre » (Jaubert, Rebière, & Bernié, 2004, p. 86).

Dans une perspective vigotskienne qui est celle des auteurs précités, cette résolution de problème passe par la conversion de connaissances professionnelles acquises par l'expérience quotidienne en des connaissances didactiques scientifiques formalisées (relatives aux savoirs pour enseigner) dans la sphère de la CDP, et ce, au contact des outils techniques et culturels transmis et partagés

4. « En effet, puisqu'il vise à rapprocher la communauté scientifique et la communauté professionnelle, le savoir doit être le produit combiné des logiques, intérêts et enjeux des uns et des autres, et donc être crédible pour les deux partis en cause. » (Morrissette, 2012, p. 211).



entre les acteurs de cette communauté. Cette dernière est ainsi une coélaboration, à l'interface des deux communautés, celle des chercheurs et celle des enseignants, chacune agissant avec ses pratiques de référence. Dès lors, il s'agit pour les chercheurs de mobiliser des concepts didactiques afin de produire des interprétations sur les pratiques de classe en recourant à des approches méthodologiques à visée compréhensive, approches au sein desquelles il y a triangulation de données issues de plusieurs sources (planification d'enseignement, enregistrements vidéos, transcriptions d'interactions, productions d'élèves, etc.). Pour les enseignants, il s'agit de concevoir et mettre en œuvre des séquences d'enseignement pour faire apprendre les élèves, mais aussi de contribuer activement à l'analyse des pratiques effectives.

Dans une communauté de pratiques, comme nous l'avons entrevu précédemment, le travail consiste à faire construire des points de vue éclairés par la recherche. Ainsi, les premières descriptions-interprétations des situations de classe observées dans la communauté de pratiques sont basées sur le sens commun ou sur les connaissances acquises par l'expérience professionnelle. Elles sont ensuite reprises à la lumière d'un cadre théorique proposé par les chercheurs didacticiens. Ces reprises vont assurément générer des mises en tension entre des discours hétérogènes tenus par des acteurs s'exprimant dans leur langage spécifique. Jaubert, Rebière et Bernié (2004), à la suite de Brossard (1989), vont jusqu'à conditionner la construction progressive de significations partagées à la possibilité pour chacun des acteurs d'endosser toutes les positions d'énonciateur⁵ en jeu dans la communauté, celle des enseignants comme celle des chercheurs didacticiens. Ainsi, la construction d'un espace interprétatif partagé pourrait être déterminée par la circulation des points de vue, des rôles sociaux et des formes d'activité que supposent ces rôles ; c'est à dire ceux des chercheurs didacticiens ou des enseignants, mais sans que pour autant les uns se substituent aux autres. C'est pourquoi ce jeu de déplacement de point de vue et de postures d'énonciation au moment de la coanalyse de situations d'enseignement-apprentissage confère à la communauté de pratiques une dimension fortement discursive qui nous autorise à parler de communauté discursive de pratiques (CDP).

La rencontre du concept de communauté discursive de pratiques avec celui d'ingénierie didactique coopérative

À l'origine, l'ingénierie didactique (Artigue, 2002) consistait en la construction par les chercheurs didacticiens de dispositifs d'enseignement visant à produire expérimentalement des phénomènes liés à l'enseignement-apprentissage d'objets de savoirs spécifiques, dans une approche comparable à celle du travail de l'ingénieur. Ces ingénieries, fondées sur une épistémologie expérimentale étaient le support d'analyses didactiques basées sur la comparaison de l'analyse à *priori* (analyse des contraintes et des enjeux didactiques liés au savoir et à la situation) avec l'analyse à *posteriori* (analyse de la pratique effective).

5. «La notion de position énonciative correspond au fait que l'énonciateur réfère aux objets de discours tout en se positionnant par rapport à eux, en indiquant de quel point de vue il les envisage». (Rabatel, 2012)



Pour autant, ces ingénieries didactiques ont trouvé leurs limites en ce sens que le rôle des enseignants, tant dans la mise en œuvre des séquences d'enseignement que dans leur analyse n'était pas suffisamment pris en compte dans ce type de dispositif.

Avec l'avènement de courants théoriques comme celui de l'action conjointe en didactique (Sensevy & Mercier, 2007), le travail du professeur a retrouvé une place déterminante dans la compréhension des phénomènes d'enseignement-apprentissage. Dans cet esprit, sont alors apparues d'autres méthodologies de recherche, en particulier l'ingénierie didactique coopérative (IDC), soucieuse de travailler avec les enseignants – considérés comme des connaisseurs experts de la pratique – à l'amélioration des pratiques d'enseignement (Joffredo Le Brun & al., 2017 ; Ligozat & Marlot, 2016 ; Ruthven & al. 2009 ; Sensevy & al, 2013).

Nous partageons avec les IDC un certain nombre de principes et de postulats qu'il convient ici d'exposer. Tout d'abord, deux principes de base nous paraissent essentiels : (1) la coélaboration de dispositifs d'enseignement au cœur même des pratiques d'enseignement ordinaires et (2) un mode coopératif d'analyse. Il s'agit, en effet, d'analyser ensemble – enseignants et chercheurs – des moments d'enseignement en appui sur des traces (enregistrements vidéos de pratiques de classe, scénarios de leçons, productions d'élèves, transcriptions d'interactions langagières, etc.), de produire des analyses croisées de ces moments et de proposer des reconfigurations des séquences d'enseignement initialement produites.

Un nouveau contrat de recherche qui diffère radicalement des recherches « sur » les enseignants et l'enseignement voit alors le jour : il s'agit « avec » les enseignants d'identifier des problèmes d'enseignement-apprentissage et des pistes de résolution possibles de ces problèmes par la reconfiguration de situations de classe. En ce sens, l'IDC, comme la CDP, assume une dimension de formation et représente une sorte de clinique anthropologique visant une réduction du dualisme théorie/pratique en valorisant l'étude collective du triptyque savoirs, dispositifs et gestes à l'œuvre dans une situation d'enseignement-apprentissage (Joffredo Le Brun & al., 2018).

Ensuite, et c'est là un premier postulat partagé avec l'IDC, nous considérons qu'« une véritable solidarité et une réelle coopération ne sont possibles que dans la mesure où les individus ont les mêmes catégories de pensée » (Douglas, 2004) et développent un style de pensée qui leur est propre (Fleck, 1896). L'institution CDP est alors représentée par la communauté d'enseignants et de chercheurs qui vont interagir dans le but de produire une intelligibilité accrue et pour partie partagée, de situations de classe et de phénomènes d'enseignement-apprentissage. Les catégories pour penser ces phénomènes ou ces situations de classe vont alors représenter pour nous non pas le préalable, mais le résultat de la coopération, ou dit autrement, son produit (Ligozat & Marlot, 2016). Ce sont ces catégories et leur genèse que nous allons présenter dans cet article.



Le second postulat partagé avec l'IDC est relatif à l'objet même de la coopération et son enjeu : la coopération suppose une enquête à valeur fortement épistémique, centrée sur les conditions de construction des savoirs par les élèves, où l'enjeu consiste à repousser la division du travail entre le savoir à enseigner et la manière dont il est enseigné (Sensevy & al. 2013). C'est pourquoi Sensevy et al. (2013) et Joffredo Le Brun et al. (2017) parlent d'enseignement mutuel, ce qui suppose la recherche d'une position symétrique sur laquelle nous allons revenir.

Enfin, d'un point de vue épistémologique, la CDP, comme l'IDC, relève d'une double aspiration : celle de la recherche fondamentale en ce sens qu'elle permet le développement de modélisation de phénomènes d'enseignement-apprentissage et de compréhensions renouvelées des logiques d'action des enseignants ; mais elle relève tout autant de la recherche finalisée dans la mesure où elle permet la production de ressources pour enseigner, sous la forme de situations et d'environnements didactiques, et contribue ainsi à l'amélioration des moyens, des techniques et des gestes professionnels (Daguzon & Marlot, 2019 ; Morales, Sensevy, & Forest, 2017).

Pour autant, dès lors qu'il s'agit de mettre en œuvre ces dispositifs collaboratifs et donc d'assurer les conditions opératoires de leur fonctionnement, certaines différences apparaissent entre l'IDC et la CDP. Outre la mise en exergue du rôle décisif du langage pour l'élaboration progressive des connaissances didactiques formalisées, il ne faut pas passer sous silence la question de la position symétrique entre les acteurs, position qui ne recouvre pas les mêmes modalités et suppose des rôles autrement définis. Pour nous, la recherche d'une position symétrique entre les enseignants et les chercheurs signifie que les rôles ne sont pas interchangeables : chacun des acteurs agit dans le collectif avec les ressources et les savoir-faire qui sont les siens, même s'il acquiert au contact des autres types d'acteurs des connaissances et des savoir-faire inédits.

Concernant la position des acteurs, nous considérons que ce sont plus spécifiquement les chercheurs *qui tiennent la lanterne* (Ligozat & Marlot, 2016) pour les aspects épistémique, épistémologique et didactique relatifs aux savoirs à enseigner et pour enseigner, et en ce sens, nous développons une position plus radicale que les IDC concernant le partage des responsabilités relatives à l'enquête commune.

En effet, dans la CDP, le chercheur didacticien outille conceptuellement les enseignants : à partir des observations qu'il effectue sur les pratiques d'enseignement (déclarées ou effectives) ordinaires des enseignants, il repère et identifie des enjeux didactiques et des difficultés de mise en œuvre, mais aussi des ressources effectives pour l'apprentissage. L'intention du chercheur est alors d'orienter les regards des uns et des autres sur des objets d'investigation communs. Cette focalisation guidée va permettre de mettre en route le processus de cosituation au travers duquel vont émerger certaines préoccupations communes aux différents acteurs. De son côté, l'enseignant est amené dans la suite du dispositif à coconstruire des séquences d'enseignement, à les mettre en œuvre et à produire des analyses de ces



séquences en interaction avec le chercheur didacticien. L'analyse pourra porter sur des scénarios de leçons, des productions d'élèves, des interactions langagières, des traces vidéos, etc. *In fine*, au travers de ces analyses, l'enseignant va contribuer activement aux décisions prises par le collectif de la recherche en proposant des reconfigurations de situations, de leçons ou de moments d'enseignement.

La *lanterne* du chercheur permet donc de sélectionner certaines préoccupations des enseignants en ne conservant que celles qui peuvent revendiquer un statut de variable didactique, c'est à dire des préoccupations qui font appel à des choix didactiques capables d'influencer les conditions d'apprentissage des élèves et donc les savoirs produits par la classe. Au travers du processus de négociation entre les enseignants et les chercheurs, certaines préoccupations seront retenues par le collectif. Ce n'est donc pas simplement d'*identification-repérage* de problèmes d'enseignement-apprentissage qu'il va s'agir, mais bien, à partir des préoccupations retenues et grâce à l'éclairage didactique du chercheur didacticien, d'*une co-construction* d'un problème d'enseignement-apprentissage. C'est ce dernier qui va alors permettre d'engager l'enquête collective à forte valeur épistémique. Cette importance donnée à la co-construction du problème caractérise la CDP et suppose un outillage spécifique que nous allons détailler par la suite.

En résumé et concernant la question des positions des différents acteurs de la CDP, nous pouvons dire que nous nous trouvons dans la situation où s'il y a asymétrie des positions par rapport aux savoirs à enseigner et pour enseigner, il y a bien une véritable symétrie des positions relatives aux pratiques professionnelles mises en jeu dans la coopération.

C'est pourquoi, plutôt que de parler de symétrie ou d'asymétrie, nous préférons utiliser le terme de dissymétrie⁶.

Ceci dit, pour faciliter à ce stade la compréhension du lecteur, nous allons brièvement revenir sur une précédente recherche (Daguzon & Marlot, 2019) pour exemplifier ce que nous entendons par l'idée du chercheur qui tient la lanterne.

Dans un Cours Préparatoire (élèves de 6-7 ans) et dans le cadre d'un co-enseignement, les chercheurs ont identifié lors de l'observation d'un moment de classe ordinaire, le souci des 2 enseignantes d'aider les élèves à entrer dans la tâche proposée. Pour ce faire, elles développent une sorte de mise en scène qui sera appelée plus tard dans le collectif «le dialogue des maitresses», où elles s'interpellent à voix haute, l'une jouant le rôle de la maitresse et l'autre d'un élève fictif (mais dans lequel de nombreux élèves de la classe peuvent se reconnaître) qui, justement peine à entrer dans la tâche et interroge l'enseignante sur ce qu'il faut faire et de quelle manière.

6. Ce terme provient des sciences, des domaines de la cristallographie et de la chimie. L'occasion nous est donnée d'explorer ce qu'il peut avoir d'heuristique. Conformément à l'esprit du *principe de Curie*, selon la célèbre formule qui veut que «c'est la dissymétrie qui crée le phénomène», il s'agit d'explorer comment une structure rend possible une émergence, une histoire. Il se pourrait que ce concept nous force à penser non seulement la coexistence de la similitude et du dissemblable, mais plus encore leur nécessaire liaison.



Les chercheurs, en repérant ce geste professionnel, repèrent en même temps sa portée didactique : si l'on en reste à la question de l'entrée dans la tâche, on risque de se limiter à la simple question de la « bonne » formulation de la consigne, mais si l'on arrive à questionner la manière de faire percevoir aux élèves l'enjeu de la tâche, alors la question des conditions de l'apprentissage dans cette situation sera véritablement au cœur des échanges entre les enseignants et les chercheurs ; ces échanges pourront alors relever d'une certaine épaisseur didactique, ce qui est délibérément le but poursuivi par les chercheurs de la communauté.

Ces derniers introduisent alors la notion de secondarisation (Bautier & Goigoux, 2004). Grâce à la mobilisation de cette notion, le problème coconstruit par le collectif va alors concerner non plus seulement, dans le cadre du dialogue des maitresses, la manière dont les 2 enseignantes peuvent attirer l'attention des élèves sur ce qu'il faut faire et comment, mais plutôt sur ce qu'il va s'agir d'apprendre. C'est la cosituation de ce problème qui va engager l'enquête et donner lieu, de la part des enseignantes, à la conception et la mise en œuvre d'une séquence d'enseignement spécifique.

Cet exemple nous permet d'insister sur le fait que *tenir la lanterne* pour le chercheur ne l'autorise pas pour autant à se substituer à l'enseignant. En effet, comme le relèvent Daguzon et Marlot (*ibid*), c'est parce que chacun s'engage à prendre le risque de rendre compte dans l'action et face aux autres de ce qu'il sait faire que la coopération s'installe. Ainsi, un des traits caractéristiques de la coopération dans le cadre d'une CDP est justement l'existence d'un espace « permettant d'observer la vie d'un autre, et à l'autre d'observer la nôtre » (Sennett, 2014). Ainsi, dans la CDP comme dans l'IDC, nous assumons la position de dissymétrie entre les acteurs : il n'y a pas interchangeabilité des rôles et des actions, mais plutôt possibilité que chacun des acteurs puisse jouer le rôle d'informateur pour l'autre en tant que connaisseur expert de sa propre pratique, en vue d'apporter des éléments de réponse au problème d'enseignement-apprentissage collectivement construit et qui ne saurait être résolu que par le concours des différents acteurs.

Par ailleurs, nous rejoignons les propos de Laurent (2018, p.17 et 18) quand il dit : « Si l'on collabore pour faire, on coopère pour savoir (...) L'œuvre collective que vise la coopération est la connaissance commune (...) Parce que coopérer, c'est apprendre à connaître ensemble, la coopération transforme les humains en pédagogues les uns pour les autres ».

C'est pourquoi dans la suite de ce texte nous faisons le choix des termes de coopération et recherche coopérative en lieu et place de ceux de collaboration et recherche collaborative.

Le rôle des objets bifaces dans la construction d'une communauté discursive de pratiques

Il s'agit, dans cette section, de comprendre plus précisément comment se noue, au sein de la CDP, la dimension discursive qui conduit progressivement les acteurs à la construction de significations partagées.



Selon Sensevy (2011), le lien entre enseignants et chercheurs devient une alliance à la condition que s'élabore « un principe d'explicitation partagée ». Autrement dit, il s'agit de construire des relations signifiantes entre le vocabulaire et les pratiques des enseignants, d'une part, et le vocabulaire et les pratiques des chercheurs, d'autre part (Sensevy, *ibid*). Dès lors, nous allons recourir à des objets hybrides capables d'acter la collaboration (Lyet, 2011), ce que Trompette et Vinck (2009), depuis leur cadre théorique de l'acteur réseau, appellent des objets-frontières⁷. Ces objets assurent une liaison symbolique entre le monde de la pratique et celui des théories et des modèles afin d'éclairer l'objet investigué, sans qu'il ait pour autant tout à fait la même signification dans les deux mondes. On parle d'objet-frontière quand des éléments structurels sont partiellement communs à plusieurs mondes sociaux (*Ibid*, p.67) : « Ces éléments structurels rendent alors possible l'équivalence entre des mondes hétérogènes ».

La CDP vise la coconstruction d'un arrière-plan commun entre chercheurs et praticiens pour les aspects épistémiques, épistémologiques et didactiques relatifs aux savoirs à enseigner et pour enseigner. Cet arrière-plan représente une condition de possibilité essentielle pour la création d'un véritable « espace interprétatif partagé » (Ligozat & Marlot, 2016). Lors de la mise en œuvre d'un premier dispositif de recherche coopérative (Marlot & al., 2017), l'étude de la spécificité des échanges qui présidaient à la construction de cet arrière-plan nous a conduits à repérer ce qui pourrait être un certain type d'objet-frontière, propre aux situations de coopération qui visent la coconstruction de séquences d'enseignement et qui n'existe pas avant la rencontre des deux communautés. Ainsi nous avons désigné ce type singulier d'objet par objet biface (OB). Nous allons maintenant préciser ses caractéristiques.

L'OB est un objet langagier, hybride et de nature symbolique qui comporte une face qui fait écho, pour le chercheur, à un concept didactique et une autre face qui fait écho, pour le praticien, à une situation de classe qui, à terme, prendra pour la communauté le statut d'un exemple emblématique (Morales, Sensevy, & Forest, 2017). C'est cette double orientation en ce sens « qu'elle rend possible l'équivalence entre 2 mondes hétérogènes » qui nous fait rapprocher ces OB de la catégorie des objets-frontières. L'exemple ci-dessous – tiré de l'étude qui sera développée plus loin – permet de mieux comprendre une des manières dont se construit un OB dans l'interaction en écho chercheurs/enseignants : à partir de photographies en lien avec des situations de classe caractéristiques en sciences de la nature projetées aux enseignants (qui travaillent auprès d'élèves de 5 ans), ceux-ci sont amenés à évoquer certaines de leurs pratiques d'enseignement au regard de ces situations (figure 1).

7. « ... objets, abstraits ou concrets, dont la structure est suffisamment commune à plusieurs mondes sociaux pour qu'elle assure un minimum d'identité au niveau de l'intersection tout en étant suffisamment souple pour s'adapter aux besoins et contraintes spécifiques de chacun de ces mondes » (Trompette & Vinck, 2009, p. 8).

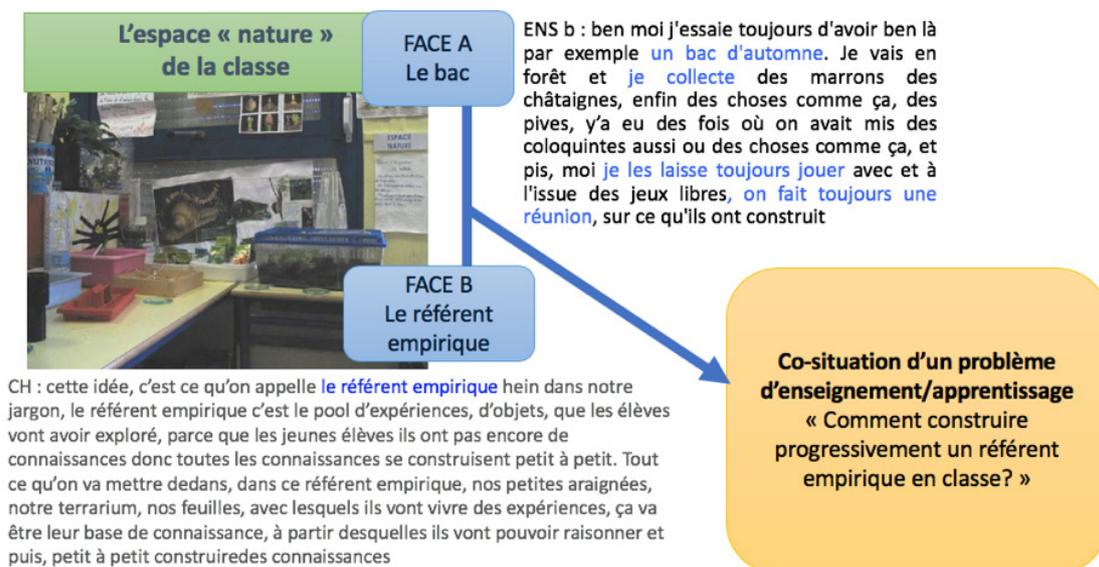


Figure 1 : exemple de coconstruction d'un objet biface (modalité 1)

Cet exemple d'OB (Bac d'automne/Référent empirique) montre bien que dans ce dernier, «le sens du mot (pour les chercheurs, comme pour les enseignants), va se nourrir de situations dans lesquelles il aura été employé» (collectif DPE, p.236). Cet exemple nous montre par ailleurs que les OB découpent et isolent un morceau plutôt réduit de la réalité de la pratique d'enseignement. En ce sens, ils sont des tentatives de mise en question ou d'interprétation de pratiques de classe et visent soit à poser des problèmes d'enseignement-apprentissage (comme dans l'exemple ci-dessus), soit à coanalyser (comme nous le verrons plus loin) des processus didactiques à l'œuvre dans une action conjointe enseignant-élèves (Sensevy, 2007, 2011 ; Schubauer-Leoni & al., 2007). Dans la coconstruction des OB, les concepts didactiques et les situations de classe sont étroitement enchevêtrés, et peuvent donner à voir aussi bien des aspects particuliers qu'universels des pratiques de classe.

Notre faisons l'hypothèse que les OB partagés dans le cadre d'une CDP jouent le rôle de trait d'union entre, d'une part, les savoirs (que ce soit les savoirs à enseigner ou pour enseigner) et d'autre part, les pratiques des enseignants et des chercheurs. Autrement dit, le recours aux OB, s'il semble se fonder au départ sur un dualisme entre l'abstrait (le concept de référent empirique) et le concret (la pratique du bac des récoltes), vise en réalité, et au fur et à mesure que le milieu va s'enrichir de nouveaux OB, une forme de dialectique entre théorie et pratique (2 dimensions vécues souvent par les acteurs comme antagonistes). Cette dialectique, ou du moins sa recherche, relève d'une pratique de théorisation s'appuyant à la fois sur des descriptions de la pratique de classe et des concepts didactiques du monde des théories et des modèles.

Vers une modélisation du fonctionnement de la communauté discursive de pratiques (CDP)

Ce travail vise à proposer une première modélisation du fonctionnement d'une CDP dans le cadre d'une recherche coopérative en cours «Entrée dans la culture scientifique» (Marlot & Roy, 2018) qui s'intéresse à la caractérisation du vivant chez de jeunes élèves (4-7 ans). Si nous la testons actuellement dans le cadre de cette recherche, elle sera mise à l'épreuve dans le cadre d'autres recherches coopératives que nous mènerons ultérieurement. Cette modélisation s'appuie sur la coconstruction et la mobilisation d'un système cohésif d'OB. La figure ci-après, tente de saisir la dynamique de fonctionnement de cette communauté discursive et la constitution progressive du milieu de la coopération au travers de 3 objets essentiels qui pourraient représenter chacun un type d'objet-frontière singulier dans la mesure où chacun d'eux comporte des éléments structurels partiellement communs aux 2 mondes sociaux (Trompette & Vinck, *ibid*): le système cohésif d'OB, le cahier des charges qui oriente les choix de conception des séquences d'enseignement et les séquences d'enseignement initiales et reconfigurées. Le tout est orienté et cadré par le problème d'enseignement-apprentissage cositué et coconstruit par les acteurs de la CDP. Dans ce diagramme, les acronymes OB, ENS et CH signifient respectivement objet biface, enseignant et chercheur.

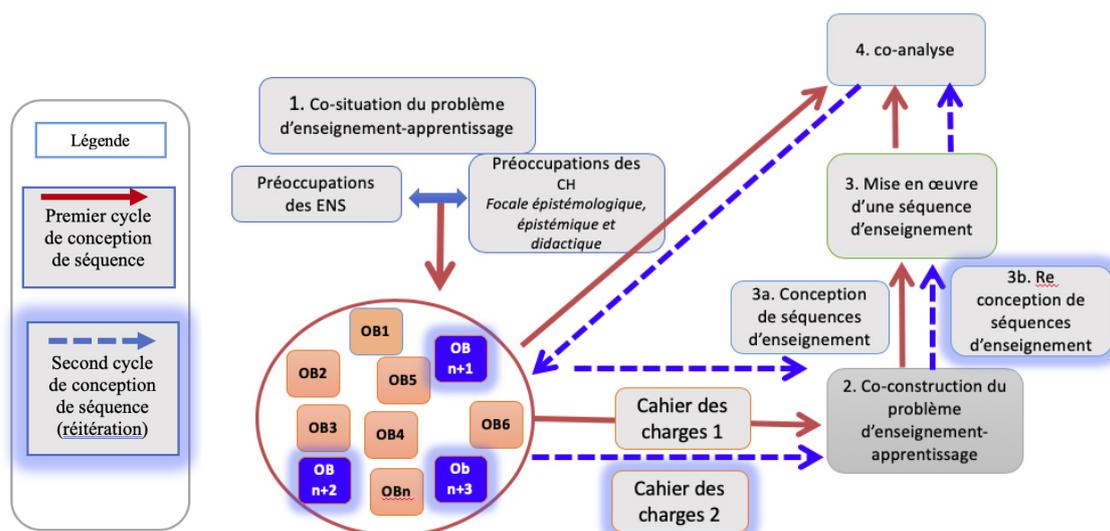


Figure 2 : Modélisation du fonctionnement de la CDP

Ce modèle décrit les 5 étapes d'un cycle de recherche coopérative dans le cadre de notre CDP. Afin d'explicitier ce modèle, nous allons tenter d'illustrer chacune de ces 4 étapes en nous appuyant sur les premiers éléments d'analyse de la mise en place d'une CDP relative à l'élaboration de ressources didactiques (sous forme de séquences d'enseignement) concernant la caractérisation du vivant au cycle 1 de l'école primaire pour la Suisse (élèves de 4 à 7 ans).



Méthodologie de construction et d'analyse des données

Cette modélisation du fonctionnement d'une CDP met l'accent sur les éléments constitutifs du milieu de la coopération. Les données ont été recueillies lors des 2 moments de travail commun qui ont rythmé la vie de la CDP : la rencontre inaugurale où il s'agissait de cosituer le problème d'enseignement-apprentissage et la rencontre finale où les enseignants de la CDP ont échangé suite à la première mise en œuvre de la séquence d'enseignement sur la caractérisation du vivant dans leur classe (élèves de 4 à 6 ans). Les 2 rencontres (d'une journée chacune) ont été enregistrées en audio. Les données concernent d'une part, la transcription de certains de ces échanges et d'autre part, l'ensemble des documents-support partagés par les acteurs, qu'ils soient conçus sur le moment de la rencontre ou apportés en vue de servir de support aux échanges (traces de production des élèves, affiches collectives de la classe, extraits d'enregistrements vidéos réalisés par les chercheurs, photographies liées à l'enseignement scientifique à l'école primaire, etc.)

La CDP était constituée de 2 chercheurs et de 6 enseignants répartis en 2 groupes de 3 ; chacun des 2 groupes ayant proposé une mise en œuvre d'un scénario pédagogique singulier à partir de principes communs établis lors de la première rencontre (et synthétisés dans le cahier des charges). Dans chacun des 2 groupes, si tous les enseignants ont mis en œuvre la séquence d'enseignement, 1 seul d'entre eux a été filmé.

Concernant l'analyse, ces enregistrements ont été appréhendés selon la méthodologie des focus groups (Kitzinger, Markova & Kalampaliki, 2004). En effet, nous avons utilisé explicitement les interactions verbales entre les acteurs en tant que recueil de données (discours dont les contenus ont été thématiques). Comme il est d'usage dans les focus groups, l'animation des 2 rencontres a été principalement à la charge des 2 chercheurs, le but étant de poursuivre le débat au-delà de la limite à laquelle il se serait sans doute arrêté, encourager la discussion par rapport à des incohérences révélées par les participants entre eux et pointer les désaccords. En effet, ce sont aussi ces différences de points de vue entre les membres du focus group que nous interrogeons in situ avec l'aide des enseignants.

Résultats : description des 5 étapes du processus

Le but de l'analyse qui suit n'est pas de produire une analyse fine de la manière dont les OB émergent et s'articulent entre eux afin de construire progressivement un réseau cohésif assimilable à un arrière-plan interprétatif partagé (ce sera l'objet d'un travail ultérieur), mais plutôt d'illustrer chacune des étapes du fonctionnement de la CDP afin de donner de la cohérence et de la densité à la modélisation proposée. La focale d'analyse retenue est double : identifier les objets en jeu qui font le milieu de la coopération et montrer en quoi la conception de séquences d'enseignement est fortement orientée par la recherche. Les éléments mis au jour par cette double focale nous permettront par ailleurs de mieux caractériser la manière dont s'établit une forme de dissymétrie (et non pas d'asymétrie) entre enseignants et chercheurs dans une CDP.



Étape 1 : la cosituation du problème d'enseignement-apprentissage (Focus group 1)

Lors de la rencontre inaugurale de la CDP, nous avons identifié et spécifié progressivement certaines préoccupations des enseignants et des chercheurs relatives à un problème général d'enseignement-apprentissage (comme faire faire des sciences à de jeunes élèves en mobilisant de véritables activités scientifiques). La cosituation du problème est fortement liée à l'élaboration des premiers OB. Lors de cette rencontre, la construction d'OB a pris différentes modalités. Comme nous l'avions montré précédemment, elle s'est faite à partir d'évocation de pratiques sur la base de supports photographiques choisis par les chercheurs (cf. exemple figure 1 «bac d'automne/référent empirique»). L'extrait de verbatim suivant montre une autre modalité de coconstruction d'un OB qui ne repose pas sur l'usage d'un support : le chercheur, connaisseur des obstacles épistémiques et épistémologiques relatifs à la construction chez les jeunes élèves du concept de vivant, va provoquer un questionnement orienté :

Tableau 1 : exemple de coconstruction d'un objet biface lors du focus group 1 (modalité 2)

CH: Qu'est-ce qui revient le plus souvent chez vos élèves quand vous parlez du vivant ?
ENS 1 : Ben, ça bouge.
CH: Qu'est-ce qui bouge dans le monde qui nous entoure ?
ENS 1 : L'eau, les feuilles, les nuages, les voitures.
ENS 2 : On a aussi l'idée qu'est vivant ce qui a un cœur et aussi ce qui a du sang.
CH: Oui, tout à fait. Parfois le langage renforce ou crée des obstacles comme quand on dit «le cœur de la fleur». Pour le mouvement, on est typiquement dans l' obstacle anthropomorphique . Les jeunes enfants raisonnent beaucoup par analogie et par analogie avec eux-mêmes. Donc, notre travail maintenant, c'est de trouver des activités qui permettent aux élèves de dépasser cette conception initiale stipulant que c'est vivant si ça bouge.

L'OB pourrait se formuler sur la base de l'association entre un concept didactique (l'obstacle anthropomorphique) et une situation familière de classe faisant écho à ce concept didactique (l'expression des représentations des élèves sur le vivant). Dès lors, la construction de cet OB permet de co-situer un problème d'enseignement-apprentissage dont le concept didactique était plus ou moins présent dans les épistémologies pratiques des acteurs au point de départ : «Quelles activités mettre en place pour dépasser l'obstacle anthropomorphique du mouvement»? C'est pourquoi nous parlons de cosituation d'un problème d'enseignement-apprentissage en ce sens que celle-ci se fait dans l'interaction enseignant-chercheur en vue de dépasser une difficulté par l'enquête coopérative menée au sein de la CDP. Ainsi, tout au long de cette première étape vont émerger un certain nombre d'OB porteurs chacun d'un problème d'enseignement-apprentissage spécifique (la construction du référent empirique, le dépassement de l'obstacle anthropomorphique etc.).



Étape 2 : la coconstruction du problème spécifique d'enseignement-apprentissage (Focus group 1)

C'est dans la suite de la première rencontre, une fois soulevé un certain nombre de problèmes d'enseignement-apprentissage relatif à l'enseignement des sciences dans les petits degrés, plus spécifiquement sur la caractérisation du vivant pour les élèves de 4 à 7 ans, que le cahier des charges va être introduit (c.f. figure 2). Il correspond à un ensemble d'éléments de réponses possibles aux différents problèmes d'enseignement-apprentissage qui ont émergé et se sont précisés au cours de l'étape 1. Ces éléments de réponse sont apportés soit par les chercheurs (dimension formative assumée et éclairage des questions d'enseignement scientifique par la recherche), soit par les enseignants (par confrontation des expériences dans la CDP). Mais, quel que soit celui ou celle qui en est à l'initiative, la formulation des différents items est volontairement amenée par les chercheurs dans l'idée de construire un lexique professionnel commun qui s'éclaircira au fur et à mesure. Ce cahier des charges va donc constituer un objet fédérateur majeur du processus de (re)configuration des séquences d'enseignement. Dans le cas étudié, il comporte des orientations didactiques générales liées à l'enseignement scientifique et des orientations didactiques spécifiques liées à l'enseignement du vivant portées à la fois par les enseignants et les chercheurs.

Tableau 2 : Premier cahier des charges et items sélectionnés par la CDP

Orientations didactiques générales (reliées à l'enseignement scientifique)	Orientations didactiques spécifiques (reliées à l'enseignement du vivant)
<p>Passer de la familiarisation pratique à l'investigation scientifique.</p> <p>Recourir à un enseignement problématisé.</p> <p>S'assurer d'un fil rouge entre la problématisation et la conceptualisation.</p> <p>Adopter une perspective disciplinaire ou interdisciplinaire.</p> <p>Passer de la posture de la réussite à la posture d'apprentissage.</p> <p>Établir des relations multiples entre le monde du vécu (monde des phénomènes) et le monde des connaissances (monde des concepts, modèles, idées, etc.).</p> <p>Développer un raisonnement fondé sur la mobilisation de plusieurs critères (et non un seul).</p>	<p>Appréhender la notion de vivant par les fonctions biologiques : nutrition, croissance, reproduction, etc., et par l'échange d'information (rôle des 5 sens).</p> <p>Inscrire les êtres vivants dans le temps biologique (processus, cycle de vie).</p> <p>Reconnaître le végétal comme être vivant.</p> <p>Éviter la dichotomie vivant/non vivant.</p> <p>Prendre en considération les conceptions initiales des élèves et les obstacles liés au vivant.</p> <p>Faire construire aux élèves la non-pertinence du mouvement comme critère de caractérisation du vivant.</p> <p>Pour construire le référent empirique, multiplier ou diversifier les exemples d'espèces végétales et animales qui seront étudiés en parallèle.</p>

C'est la discussion-négociation entre les différents acteurs à partir de ce cahier des charges qui va permettre la coconstruction du problème d'enseignement-apprentissage retenu. Ce dernier va être mis en scène dans la séquence coconstruite par les enseignants, dans l'intention d'apporter des éléments de réponse à cette question. Dans notre cas, le problème d'enseignement-apprentissage a été formulé de la manière suivante : « Comment expliquer le vivant par ses fonctions (et non par opposition au non vivant) en favorisant la construction progressive d'un référent empirique ? ». On voit donc que la négociation lors de cette étape 2 a permis de sélectionner 7 items (en gras) du cahier des charges.

**Étapes 3 et 4 : la conception et la mise en œuvre d'une première séquence**

Les 2 groupes d'enseignants ont élaboré chacun (et sans les chercheurs) une séquence d'enseignement. Dans les 2 cas, il a été décidé de procéder de la même manière : établir les besoins des humains (je grandis), puis ceux des végétaux (ça pousse), pour les rapprocher ensuite.

Dans la classe 1, sur la base d'un sac de graines apportées par le lutin de la forêt, il s'agit de s'interroger sur la meilleure façon de bien s'occuper de ces graines (pour que les graines poussent bien et ne manquent de rien), alors que dans la classe 2 c'est le cahier de chercheur (sans que soit mobilisée une quelconque fiction) qui provoque une mise en scène de la démarche scientifique par les élèves et les conduits à produire un protocole expérimental qui vise à tester des variables (eau, terre, lumière). Ainsi, dans la classe 2, les 2 premiers éléments de la colonne 1 du cahier des charges seront plus clairement pris en compte que dans la classe 1 (passer d'un mode de familiarisation pratique à un mode d'investigation scientifique et recourir à un enseignement problématisé). Les enseignants ont donc la responsabilité de la conception des séquences en termes de choix didactiques et de modalités de mise en œuvre, mais à partir des items sélectionnés dans le cahier des charges. Les 2 séquences ont été enregistrées en vidéo.

Étape 5 : la mobilisation d'un système d'objets bifaces pour coanalyser des séquences d'enseignement (Focus group 2)

Cette étape correspond à la seconde rencontre (le focus group 2). Dans la CDP, 2 enseignantes ont été filmées, soit les classes 1 et 2. Le tableau suivant présente les réponses de 4 élèves de la classe 1. Deux questions leur étaient successivement posées pour faire suite à la découverte du sac de graines apportées par le lutin de la forêt.

Tableau 3 : réponses des élèves de la classe 1 (à partir des transcriptions de la séance 1)

QUESTION 1 : C'est quoi ?	QUESTION 2 : À quoi ça vous fait penser ? Ça sert à quoi ?
Des graines Le truc (le marron)	Les lutins les mangent Les lutins dorment dedans
Le truc brun (le marron) Le truc qui ressemble à un oignon Les graines	C'est pour manger Les lutins décorent la maison avec C'est pour que les poules les mangent
Les graines	C'est pour les plantes avec des fleurs
Graines de maïs Gousse d'ail Je ne sais pas	Pour la soupe

Les 2 chercheurs engagés dans cette étude ont réalisé une première analyse succincte des transcriptions du début des 2 séquences en s'appuyant sur certains des OB coconstruits à l'étape 1 (les concepts associés à ces OB figurent en italique dans l'analyse ci-dessous) et l'ont soumise aux enseignants dans le cadre de la seconde rencontre collective (focus group 2). Le but est de prolonger cette analyse avec les enseignants et d'initier ainsi le processus de coanalyse.



L'analyse du début de la séquence de la classe 1 dit en substance que l'enseignante prend en considération *les conceptions initiales* des élèves pour faire caractériser les 3 types de végétaux présents dans le sac de graines, sur le mode de la *familiarisation pratique*. Elle tente ainsi de construire le référent empirique en diversifiant les espèces végétales. Mais pour les jeunes élèves, la caractérisation d'un objet est liée à sa fonction (pensée finaliste). C'est le *registre empirique* de l'alimentation qui est mobilisé dans le contexte de la situation : l'histoire des lutins fait obstacle, en partie, à la mobilisation de la pensée scientifique.

Cette proposition d'analyse des chercheurs est alors discutée collectivement lors du focus group 2. C'est au cours de cette première coanalyse que le système d'OB va s'enrichir grâce à de nouveaux exemples tirés des situations mises en place par les enseignantes. Ici, notamment est discutée la question de la pertinence de la fiction du lutin de la forêt au regard de la visée de familiarisation pratique et de problématisation (posés dans le cahier des charges, c.f. tableau 2). Les enseignants de ce groupe justifient ce choix par le souci de créer une situation qui puisse prendre en compte les conceptions initiales des jeunes élèves afin de les engager dans la tâche⁸. L'histoire des lutins devient une situation de classe emblématique de l'obstacle à la construction d'une question scientifique (la problématisation). Un nouvel OB apparaît alors dans le milieu et vient enrichir l'arrière-plan commun : la fiction des lutins/obstacle à la problématisation. L'extrait suivant montre l'enrichissement du problème d'enseignement-apprentissage initial, suite à la prise de conscience de l'enseignante que ses intentions didactiques ne produisent pas les effets escomptés sur le positionnement scientifique des jeunes élèves. Dans le même temps, cet échange permet aux chercheurs de mesurer l'importance du souci motivationnel qui anime l'enseignante et qui détermine en partie ses choix didactiques.

Tableau 4 : exemple d'interaction au sein de la CDP

ENS : Cette histoire de fiction, ça m'interroge.
CH : C'est intéressant. Tout à l'heure quand on a regardé ta séance tu disais, j'espère qu'ils vont me dire que c'est une graine parce que sinon, je vais être bien embêtée.
ENS : Oui, mais en même temps la fiction ça les motive bien, c'est chouette, mais après ?
CH : Ben oui après qu'est-ce qu'on fait de ça ?
ENS : Puis en même temps ne pas en avoir (la fiction) ça les motivera moins donc c'était toujours la question de se dire qu'un peu de fiction c'est bien, mais comment ? Je me demande aussi si je l'avais planifié différemment cette séance, est-ce que les représentations des élèves auraient été différentes ? C'est une grande question comme ça qui me reste.

Concernant la construction des OB, nous voyons qu'au point de départ de la CDP, les OB sont construits sur la base d'exemples prototypiques d'enseignement et ont pour but la construction d'un premier cahier des charges qui permet de soutenir le travail de planification des séquences. Progressivement, le système d'OB s'enrichit de nouveaux OB issus d'exemples tirés directement des pratiques d'enseignement des enseignants de la CDP

8. « Prendre en considération les conceptions initiales des élèves » est un item inscrit au cahier des charges, mais qui n'avait pas été sélectionné a priori par les enseignants lors du premier focus group. Lors de la préparation de la séquence, ils ont fait le choix de s'en saisir.



(comme dans l'exemple présenté ci-dessus : «fiction des lutins/obstacle à la problématisation»). Cet enrichissement progressif est le support de reconfiguration (réitération) de la séquence d'enseignement initiale sur de nouvelles bases qui nécessite alors de faire évoluer le premier cahier des charges et qui va aboutir à la mise en œuvre et à la coanalyse d'une seconde séquence. À ce titre, la CDP constitue non seulement un dispositif de conception coopérative de ressources didactiques, mais aussi de développement professionnel des enseignants et assurément des chercheurs. En première conclusion, et par rapport à cette étude de cas, nous pouvons dire que la construction coopérative des problèmes d'enseignement-apprentissage au moyen d'un système d'OB comme support à la reconfiguration de séquences d'enseignement semble constituer un levier important à l'adoption de pratiques raisonnées d'enseignement en sciences de la nature dans une perspective d'amélioration.

Discussion et conclusion : premiers éléments de la caractérisation de la CDP

Du point de vue du modèle exploré dans cette étude, le fonctionnement de la CDP relève d'un processus que nous pouvons qualifier de sémiotique puisqu'il s'agit d'une élaboration progressive de sens par ajustement. En effet, l'OB – tel que reconstruit à posteriori par le chercheur dans l'analyse des interactions au sein de la CDP – permet, au travers d'un ensemble de mobilisations et remobilisations successives, une explicitation et une mise en visibilité de la construction d'un arrière-plan commun entre chercheurs et praticiens pour les aspects épistémique, épistémologique et didactique relatifs aux savoirs à enseigner et pour enseigner.

Il n'est pas alors interdit de penser que le fonctionnement de ce type de collectif procède de l'action conjointe (Sensevy, 2011), au sens que A (le chercheur) gagne si B (l'enseignant) gagne au sens que ce dernier développe une plus grande maîtrise des situations de classe et améliore sa pratique d'enseignement. Dans le contexte d'une CDP, nous pouvons également renverser la proposition et dire que B (l'enseignant) gagne si A (le chercheur) gagne au sens que ce dernier développe une compréhension plus approfondie des situations de classe et améliore sa pratique de recherche. D'une certaine manière, le travail sur les problèmes d'enseignement-apprentissage qui vont orienter l'enquête épistémique a une valeur de contrat reliant les acteurs de la communauté et les OB sont un des objets pivots du milieu de la coopération. Ainsi, il nous semble que vouloir à ce stade caractériser le fonctionnement d'une CDP, nous amène, à partir des éléments proposés dans cet article, à interroger (1) la place et le rôle réciproque des acteurs et (2) le rôle et la nature des objets du milieu de la coopération.

Pour ce qui est de la place et du rôle des acteurs, si la communauté de pratiques, telle que présentée dans les travaux de Lave & Wenger, (1991) et de Desgagné, Bednarz, Couture, Poirier et Lebuis, (2001) institue une communauté de pensée qui partage une certaine idée de ce qui est souhaitable en termes de pratiques de classe pour répondre à certaines préoccupations



enseignantes (et de fait va s'accorder sur un certain nombre de normes partagées), dans les CDP, le chercheur tient la lanterne pour éclairer les dimensions épistémique, épistémologique et didactique dont il est au départ le seul garant, mais que progressivement les enseignants vont également investir. Pour cela, il gère la coconstruction et la mobilisation d'OB qui serviront de balise dans le déroulement de l'enquête épistémique à laquelle sont conviés les enseignants. Le travail qui s'engage dans la CDP relève alors d'un processus de construction de normativité, parfois en rupture avec des normes habituellement partagées, comme c'est le cas ici pour la mise en question du rôle de la fiction et de l'habillage des situations dans les petits degrés de l'enseignement.

Ainsi, le positionnement réciproque entre chercheurs et enseignants relève-t-il d'un processus d'acculturation mutuelle où, si chacun tente de produire des éléments de réponse au problème travaillé avec les outils de sa propre pratique, la dimension discursive de la communauté va produire une certaine porosité dans les rôles et les postures. En effet, produire collectivement des réponses à un problème didactique suppose un processus d'ajustement entre les différents acteurs qui relève d'un changement de focale d'attention habituelle : ce qui fait signe dans la pratique de l'un va peu à peu faire signe chez l'autre acteur (et inversement). Dans l'exemple proposé (tableau 4) les enseignantes, à terme, vont être plus attentives à certains éléments du cahier des charges à consonance didactique (les nécessités de la construction d'un problème scientifique pour engager une démarche de familiarisation pratique) ; de leur côté les chercheurs vont ouvrir la porte à des choix qui ne leur sembleraient à priori pas opportuns (la fiction des lutins parce qu'elle permet de faire émerger des premières représentations et par souci de motiver les jeunes élèves). En travaillant ainsi dans des conditions écologiques (au plus près des préoccupations réelles des enseignants), le chercheur doit être capable de se saisir des pratiques (effectives ou déclarées) et des préoccupations non inscrites dans des formes attendues. Il doit pouvoir voir contre l'habitude, penser contre soi (Albarello, 2012) et cultiver une certaine position d'*estrangement* (Ginzburg, 1980). Pour autant, le chercheur doit être en mesure de gérer un système de double contrainte : être attentif à la singularité de l'autre tout en maintenant le cap de l'enquête épistémique. Mais cela est également vrai pour les enseignants, relativement à leur pratique.

C'est pourquoi le positionnement des chercheurs et des enseignants les uns par rapport aux autres relève d'un équilibre fragile qui semble prendre sa source dans une forme d'enseignement mutuel (Sensevy & al., 2013) qui en est encore à ses débuts.

Pour ce qui est du rôle et du statut des objets du milieu de la coopération, cette étude nous permet de dire que dans la CDP il existe un ensemble d'objets-frontières de statuts différents qui fonctionnent en système et qui contribuent à édifier le milieu de la coopération. Nous avons pu explorer ici les OB et le cahier des charges. Ils assurent une fonction transactionnelle entre les différents acteurs et qui elle-même garantit la coopération. Ce sont des systèmes sémiotiques (porteurs de signes) langagiers plus ou moins symboliques. Tous



ces objets-frontières assurent un processus de traduction, voire de transposition de significations de la communauté d'origine à la CDP. Ils engagent les acteurs dans un processus de construction de significations partagées propres à produire des éléments de réponse au problème d'enseignement-apprentissage posé. Il importe de souligner que ces objets n'existent pas avant la mise au jour d'une CDP. D'une certaine manière, les OB participent à l'institution de la CDP en tant que collectif de pensée et représentent les moyens de son fonctionnement. Ainsi, la CDP peut également être vue comme un dispositif d'intervention sur les pratiques d'enseignement dans lequel le système cohésif des différents objets du milieu de la collaboration permet d'ouvrir une espace de médiation.



Références

- Albarelo, L. (2012). *Apprendre à chercher* (4^e éd). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Amade-Escot, C. (2014). De la nécessité d'une observation didactique pour accéder à l'épistémologie pratique des professeurs. *Recherches en éducation*, 19, 18-29.
- Bautier, E. et Goigoux, R. (2004). Difficultés d'apprentissage, processus de secondarisation et pratiques enseignantes : une hypothèse relationnelle. *Revue française de pédagogie*, 148, 89-100.
- Artigue, M. (2002). Ingénierie didactique : quel rôle dans la recherche didactique aujourd'hui ? *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 8(1), 59-72.
- Bernié, J.-P. (2002). L'approche des pratiques langagières scolaires à travers la notion de « communauté discursive » : un apport à la didactique comparée ? *Revue française de pédagogie*, 141, 77-88.
- Bednarz, N., Rinaudo, J. L. et Roditi, É. (2015). La recherche collaborative. *Carrefours de l'éducation*, 1, 171-184.
- Brossard, M. (1989). Les limites du modèle-type du fonctionnement des cercles de qualité. *Relations industrielles*, 44(3), 552-568.
- Chevallard, Y. (1997). Les savoirs enseignés et leurs formes scolaires de transmission : un point de vue didactique. *Skholé*, 7, 45-64.
- Collectif DPE (2019). *Didactique pour enseigner*. Rennes, France : Presses Universitaires de Rennes.
- Daguzon, M. et Marlot, C. (2019). Co-enseignement et ingénierie cooperative : les conditions d'un développement professionnel. *Éducation & didactique*, 13(2), 9-30.
- Douglas, M. (2004). *Comment pensent les institutions*. Paris, France : La découverte.
- Desgagné, S. (2001). La recherche collaborative : nouvelle dynamique de recherche en éducation. Dans M. Anadón (dir.), *Des nouvelles dynamiques de recherche en éducation* (p. 51-76). Québec, Québec : Presses de l'Université Laval.
- Desgagné, S., Bednarz, N., Couture, C., Poirier, L. et Lebuis, P. (2001). L'approche collaborative de recherche en éducation : un nouveau rapport à établir entre recherche et formation. *Revue des sciences de l'éducation*, 27, 33-64.
- Desgagné, S. et Bednarz, N. (2005). Médiation entre recherche et pratique en éducation : faire de la recherche « avec » plutôt que « sur » les praticiens. *Revue des sciences de l'éducation*, 31(2), 245-258.
- Dubet, F. (1994). *Sociologie de l'expérience*. Paris, France : Seuil.
- Fleck, L. (1896). *Genèse et développement d'un fait scientifique*. Paris, France : Les Belles Lettres.
- Ginzburg, C. (1980). *Signes, traces, pistes : racines d'un paradigme de l'indice*. Paris, France : Gallimard.
- Gruson, B. (2017). *L'action conjointe en didactique des langues : élaboration conceptuelle et méthodologique* (Habilitation à diriger des recherches). Université Bretagne Loire, Rennes, France.
- Jaubert, M., Rebière, M. et Bernié, J.P. (2004). Significations et développement : quelles « communautés » ? Dans C. Moro et al., *Situations éducatives et significations* (p. 85-104). Bruxelles, Belgique : De Boeck Supérieur.
- Joffredo Le Brun, S. J.-L., Morellato, M., Sensevy, G. & Quilio, S. (2018). Cooperative engineering as a joint action. *European educational research journal*, 17(1), 187-208.
- Kitzinger, J., Markova, I. et Kalamalikis, N. (2004). Qu'est-ce que les focus groups ? *Bulletin de psychologie*, Groupe d'étude de psychologie, 57(3), 237-243.
- Laurent, E. (2018). *L'impasse collaborative. Pour une véritable économie de la coopération*. Paris, France : Les liens qui libèrent.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Ligozat, F. et Marlot, C. (2016). Un « espace interprétatif partagé » entre l'enseignant et le didacticien est-il possible ? Étude de cas à propos du développement de séquences d'enseignement scientifique en France et à Genève. *Raisons Éducatives*, 20, 143-163.
- Lyet, P. (2011). Traduction, transaction sociale et tiers intermédiaire dans les processus de collaboration de chercheurs et de praticiens dans le cadre de recherches-actions. *Pensée plurielle*, 3, 49-67.
- Marlot, C. (2008). *Caractérisation des transactions didactiques : deux études de cas en découverte du monde vivant au cycle 2* (Thèse de doctorat en sciences de l'éducation). Université Européenne de Bretagne, Rennes, France.
- Marlot, C., Toullec-Théry, M. et Daguzon, M. (2017). Processus de co-construction et rôle de l'objet biface en recherche collaborative. *Phronesis*, 6(1-2), 21-34.
- Marlot, C. et Roy, P. (2018). La communauté discursive disciplinaire de pratiques : un dispositif de conception de ressources orienté par la recherche (COR). *Scientific Exchange FNS: ROC, vers la constitution d'un réseau international* : 17 au 21 décembre 2018, Château-d'EX, Suisse.



- Morales, G., Sensevy, G. & Forest, D. (2017) About cooperative engineering: theory and emblematic examples. *Educational Action Research*, 25(1), 128-139.
- Morrisette, J. et Desgagné, S. (2009). Le jeu des positions de savoir en recherche collaborative: une analyse des points de vue négociés d'un groupe d'enseignantes du primaire. *Recherches qualitatives*, 28(2), 118-144.
- Morrisette, J. (2012). «Faire cas» de sa pratique enseignante dans une approche collaborative. *Travail et apprentissage*, 9, 200-214.
- Olson, M. (1997). Collaborating: An epistemological shift. In H. Christiansen, L. Goulet, C. Krentz & M. Maeers (Eds.), *Recreating relationships: Collaboration and educational reform* (p. 13-25). New York, NY: State University of New York.
- Rabatel, A. (2012). Positions, positionnements et postures de l'énonciateur. *TRANEL, Travaux Neuchâtelois de Linguistique*, 56, 23-42.
- Ruthven, K., Laborde, C., Leach, J. & Tiberghien, A. (2009). Design tools in didactical research: Instrumenting the epistemological and cognitive aspects of the design of teaching sequences. *Educational researcher*, 38(5), 329-342.
- Schubauer-Leoni, M.L., Leutenegger, F. et Forget, A. (2007). L'accès aux pratiques de fabrication de traces scripturales convenues au commencement de la forme scolaire. *Éducation & didactique*, 1(2), 9-35.
- Sennett, R. (2014). *Pour une éthique de la coopération*. Paris, France: Albin Michel.
- Sensevy, G et Mercier, A. (2007). *Agir ensemble: l'action didactique conjointe du professeur et des élèves*. Rennes, France: Presses universitaires de Rennes.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir*. Bruxelles, Belgique: De Boeck.
- Sensevy, G., Forest, D., Quilio, S. & Morales, G. (2013). Cooperative engineering as a specific design-based research. *ZDM – The International Journal of Mathematics Education*, 45(7), 1031-1043.
- Trompette, P. et Vinck, D. (2009). Retour sur la notion d'objet-frontière. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3(1), 5-27.
- Wenger, E. (1998) *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Wenger, E., McDermott, R.A. & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Cambridge, MA: Harvard Business Press.





Conditions et modalités de circulation des concepts et méthodes de la recherche en didactique des langues et cultures

Brigitte GRUSON¹ (Université de Brest, France) et
Carole LE HÉNAFF² (Université de Brest, France)

Dans ce texte, nous présentons deux modalités de diffusion des concepts et méthodes de la recherche en didactique des langues et cultures. La première rend compte du processus de production d'un ouvrage *Didactique pour Enseigner* qui vise à mettre à la disposition des enseignants des concepts et méthodes de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique afin de les outiller pour appréhender leurs pratiques. La seconde montre comment, au sein d'un groupe de recherche, lié à un Lieu d'éducation Associé sur la compréhension de l'oral, les savoirs et méthodes de la recherche en didactique ont été mis collectivement au travail.

Mots-clés: Didactique des langues et cultures, Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD), compréhension de l'oral, publication

Introduction

Cette contribution vise à présenter deux modalités de diffusion des concepts et méthodes de la recherche en didactique en lien avec, d'une part, la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD) et, d'autre part, une recherche en didactique des langues et cultures. L'objectif de cet article est d'étudier, à travers deux exemples, dans quelle mesure et à quelles conditions des travaux de recherche en didactique peuvent être rendus accessibles au plus grand nombre, soit au-delà des cercles de la recherche et des espaces de formation.

En effet, force est de constater que les résultats de la recherche sont peu connus des professeurs ou autres acteurs de l'éducation même si, comme l'expliquent Athias et *al.* (2020, p. 156), «il est attendu que tout professionnel en éducation [se tienne] informé des acquis de la recherche afin de pouvoir s'engager dans des projets et des démarches d'innovation pédagogique visant à l'amélioration des pratiques» (MEN 2013, compétence 14, p. 7) et que «des résultats de recherche sont relativement accessibles à tous *via* des sites ou des conférences en ligne, *via* des revues considérées souvent comme «interfaces» entre la recherche en éducation et la profession de professeur». Pour autant, la prise en compte des résultats de recherche pour travailler sur ses pratiques est loin d'aller de soi. Il semble donc nécessaire de s'interroger

1. Contact : brigitte.gruson@inspe-bretagne.fr

2. Contact : carole.le-henaff1@inspe-bretagne.fr



sur les modalités de diffusion de la recherche à promouvoir ainsi que sur la nature du travail collectif à encourager pour permettre de renforcer le lien entre la recherche et les pratiques effectives.

Dans cet article, nous présentons deux projets – auxquels les deux auteures de cet article ont participé – dont les objectifs étaient pour tout ou partie de favoriser un rapprochement entre la recherche et les sphères éducatives. Le premier exemple est centré sur la publication d'un ouvrage collectif «Didactique pour Enseigner» (Collectif Didactique pour Enseigner, 2019³) visant à diffuser les notions-modèles développées dans le cadre de la TACD et à montrer comment en faire des outils pour mieux comprendre les pratiques. Le second vise à rendre compte d'une ingénierie didactique coopérative dont l'objectif était de co-construire des situations d'entraînement à la compréhension de l'oral dans quatre langues vivantes différentes.

La diffusion des concepts et des méthodes, un exemple de publication

En premier lieu, la publication que nous allons présenter a été pensée dans le but de favoriser la circulation des savoirs entre les sphères scientifiques, éducatives, et, surtout, les sphères extérieures au monde de l'éducation. Nous parlons ici de circulation des savoirs, au sens de co-construction d'entités nouvelles, dès lors que des acteurs construisent ensemble des significations partagées, comme il est indiqué dans l'appel à contributions.

Construit dans le cadre du séminaire «Théories de l'action et action du professeur», coordonné par Gérard Sensevy depuis 2000 à l'Université de Bretagne Occidentale – INSPE de Bretagne, cet ouvrage est paru en 2019. Il s'intitule «Didactique Pour Enseigner»⁴.

Initiée et coordonnée par Gérard Sensevy, cette publication a été portée par l'ensemble du collectif qui contribue au séminaire depuis plusieurs années. Elle se présente sous la forme d'un ouvrage papier, constitué d'une vingtaine de chapitres, tous consacrés à des domaines disciplinaires différents, portés par les participants au séminaire. Les 33 auteurs sont doctorants, formateurs, docteurs, enseignants-chercheurs en didactique. Les auteures du présent article sont également auteures de chapitres dans cet ouvrage, ce qui permet de relier la description du processus d'écriture à l'histoire de ce séminaire, passée et à venir.

Dans la partie qui suit, nous proposons un discours sur l'ouvrage, sur les modalités de son élaboration. Il s'agit d'une description de la méthodologie de production d'une publication, de ses modalités d'écriture, de relecture, des éléments de langage communs aux différents chapitres. Nous nous appuyons sur un extrait de chapitre, pour donner à voir un exemple concret de l'objet mis à disposition des lecteurs.

3. Pour plus d'informations sur le contenu de l'ouvrage: <http://www.pur-editions.fr/detail.php?idOuv=4850>.

4. Une version en ligne, sous forme de documents hybrides (Blocher et Lefevre, 2017), est en cours de finalisation.



Ce discours est aussi un discours issu en partie de l'ouvrage, qui comporte une argumentation, notamment en introduction, qui renvoie à l'organisation de l'écriture.

Faire comprendre des problèmes didactiques

Lors du travail d'élaboration de l'ouvrage en question, les modalités d'écriture ont été élaborées, collectivement, dans le but de «faire comprendre au lecteur ce qu'on cherche à comprendre» (Séminaire⁵ Théories de l'action et action du professeur, 2016). En effet, l'un des objectifs de la publication est de mettre à la disposition de tous, «connaisseurs» (Ginzburg, 1989) ou non du monde de l'éducation (classiquement, des professionnels de l'éducation), des problèmes didactiques et la façon dont nous les étudions en tant que didacticiens. La notion de connaisseur a d'ailleurs fait l'objet d'une étude collective systématique au sein du séminaire. Dans le livre, le connaisseur est défini comme «le savant de sa pratique».

Ces descriptions de «problèmes» didactiques peuvent être du type : «Ponctuer un texte» (Henry, 2019), ou «Comment faire rentrer un séisme dans une classe?» (Santini, 2019). Elles permettent au lecteur d'avoir un horizon de lecture car «on ne comprend pas ce qui se passe si on n'a pas décrit d'entrée de jeu quel est le problème posé» (Séminaire Théories de l'action et action du professeur, 2016). Cette façon de voir et de décrire ces problèmes, nous la décrivons dans le livre tout d'abord en langage commun, puis nous la re-décrivons à l'aide de notions-modèles.

Dans l'introduction du livre, les auteurs esquissent ainsi les contours de cette forme d'écriture :

«Ce livre repose sur la description de pratiques. Dans toutes ces pratiques, quelqu'un enseigne et quelqu'un apprend. Chaque pratique est d'abord décrite une première fois avec précision. Cette première description utilise un langage commun. Puis la même pratique est décrite une nouvelle fois, dans certains de ses aspects. Nous dirons qu'elle est *re-décrite*. Cette redescription s'effectue à l'aide de certains termes, issus de la théorie didactique. Dans ce livre, nous les appelons des notions-modèles. Ces notions-modèles peuvent permettre de voir la réalité décrite sous un certain point de vue.» (Collectif DPE, 2019, p.5)

Il s'agit de faire entrer le lecteur dans un certain style de pensée, en le disposant pour une perception qui serait dirigée (Fleck, 2005) par certaines notions-modèles. Ce principe est décrit dans l'introduction de cette publication :

«Une notion-modèle est une notion qui active un modèle. Qu'est-ce qu'un modèle? Dans ce livre, un modèle peut être conçu comme un voir-comme (Wittengstein, 2004)» (Collectif DPE, 2019, p.5)

5. L'intitulé «séminaire» renvoie à chaque fois à l'un ou l'autre des participants ayant pris la parole.



Les modalités d'écriture

Le but de l'écriture est de «concrétiser les notions-modèles et de les plonger dans des pratiques bien déterminées» (Séminaire Théories de l'action et action du professeur, 2016). Cette plongée dans la pratique permet à la fois d'éprouver et d'affermir «la force générique des concepts» (Séminaire Théories de l'action et action du professeur, 2017), et de concrétiser l'abstraction dans des pratiques (Collectif DPE, 2019).

La forme d'écriture dans laquelle les participants au séminaire se sont engagés suit en fait un chemin inverse à celui de l'écriture académique usuelle. Cette écriture dont nous avons l'habitude dans les publications scientifiques ne permet que très difficilement de faire circuler les concepts de la recherche. Elle donne parfois lieu à ce que Chauvier (2014) nomme des «fictions théoriques», qui sont des «modèles conceptuels surplombants, plaqués sur le vécu de chacun au point de rendre celui-ci inexprimable» (Chauvier, 2014, p.25). Ces modèles conceptuels surplombants ne se nourrissent pas toujours de la description des pratiques de savoirs, et ne renvoient parfois que très peu à des situations concrètes. Ils atteignent aussi parfois un tel niveau de généralisation qu'il est difficile, voire impossible, de les utiliser pour résoudre des problèmes spécifiques de la pratique. Or, pour faire circuler les concepts de la recherche, nous considérons leur spécification à des problèmes concrets, relatifs aux pratiques de savoirs, comme une manière plus efficace de comprendre certains problèmes.

Le mouvement de l'ascension de l'abstraction, c'est-à-dire de la concrétisation des notions, dans les pratiques qui est mis en œuvre pour cette publication vise donc à éviter cet écueil. Nous faisons l'hypothèse que c'est la mise en rapport de l'abstraction avec les pratiques effectives, l'ascension de l'abstrait au concret (Marx, 1999 ; Ilyenkov, 1982 ; Engeström *et al.*, 2012), qui va alors permettre deux choses. La première, faire comprendre des problèmes didactiques, et la deuxième, faire comprendre des notions qui permettent de mieux appréhender ces problèmes.

C'est donc une expérience collective d'écriture, mais aussi de relectures des chapitres, par des non connaisseurs (extérieurs au séminaire, certains étant professionnels de l'éducation, d'autres non), ainsi que par l'ensemble des participants au séminaire, qui se construit. En effet, les chapitres ont été relus et discutés en séminaire, à plusieurs reprises, et par des relecteurs à chaque fois différents. Un des principes de cette modalité de relecture, au-delà de la reprise dans l'écriture que cela pouvait apporter, était également de construire une forme collective et partagée «d'authorship»⁶. Toujours dans cette visée, des textes «de tressage» ont été insérés entre les différentes parties thématiques (au nombre de quatre) de l'ouvrage. Ces textes lient, formellement et conceptuellement, les différents chapitres au sein d'une même partie, mais aussi les parties entre elles.

6. C'est-à-dire de participation à l'écriture.



Les éléments de langage, de forme et de structure, ont été élaborés de manière collective. Il a par exemple été décidé au fil des séminaires, à la lumière des relectures effectuées, d'exprimer sous la forme d'un problème initialement posé les enjeux relatifs à chaque chapitre. La longueur des phrases, d'une ligne maximum, a également fait l'objet d'un travail commun. Ces contraintes de lisibilité peuvent être résumées comme suit :

«Il faut au contraire considérer comme paradigmatique un lecteur qui oublie (tout), dans certains cas même à l'intérieur de la même page. Il faut donc veiller à toujours préciser et repréciser les choses. Préciser et repréciser fait saisir au lecteur ce qu'il ne doit surtout pas oublier pour comprendre ce qu'on lui dit. C'est une forme symbolique en soi. L'art consiste à redire sans être trop redondant.» (Sensevy, *Style et écriture*, 2016)

Ainsi, la forme de l'écriture adoptée pour le projet vise également à faire adopter aux chercheurs, tout comme dans les ingénieries didactiques coopératives qui seront évoquées dans la deuxième partie, une position différente :

«Les chercheurs cèdent volontiers à la tentation académique [...], qui les porte à se penser en surplomb par rapport au monde social qu'ils étudient, au lieu de contribuer à ses progrès en assumant d'y être seulement un autre type d'acteur» (Chevallard, 2010, p.9)

De plus, la position des personnes extérieures à la recherche, dans le cadre de la relecture des chapitres qui a pu être effectuée, est aussi différente de la manière usuelle de regarder les pratiques, et de les décrire. Par exemple, l'avis porté par des étudiants, sur ce que ces chapitres permettaient de comprendre sur la pratique, a apporté la nécessité d'éclaircissements rhétoriques, mais aussi méthodologiques. Il est d'ailleurs question de construire dans les années à venir un site compagnon du livre, sur lequel il serait possible de déposer les vidéos des situations décrites dans l'ouvrage, situations qui pourraient elles-mêmes donner lieu à des commentaires des lecteurs.

Un exemple de chapitre en didactique des langues et des cultures

Parmi d'autres notions, sont particulièrement convoquées dans le chapitre de Le Hénaff (2019)⁷ le contrat et le milieu didactiques (Sensevy, 2011), ainsi que la réticence et l'expression (Sensevy, 2011 ; Sensevy, Gruson et Forest, 2015 ; Gruson, 2019). Il y est également question, à plusieurs reprises, de la topogénèse (Sensevy, 2011).

Nous allons reprendre dans cette partie la structure adoptée dans l'ouvrage, telle qu'elle a été écrite dans le chapitre de Le Hénaff. Concrètement, comment guide-t-on le lecteur au fil du chapitre afin de l'amener à comprendre certaines des notions que nous mettons au travail ?

Nous démarrons le chapitre par la description d'une situation en langage commun.

7. Par ailleurs, deux autres chapitres en didactique des langues et cultures font partie de cet ouvrage. Il s'agit du chapitre de Gruson (2019a) sur la visioconférence pour apprendre l'anglais à l'école et de celui de Bloor et Gruson (2019) sur la mise en place de cours d'anglais qui permettent de travailler des notions de physique à l'université.



Description en langage commun

L'objectif du chapitre est de souligner l'importance, en classe d'anglais, des modalités d'accès des élèves au milieu didactique. La situation décrite dans ce chapitre est celle d'un échange, en anglais, entre une professeure et ses élèves, sous forme de questions-réponses portant sur une vidéo qui vient d'être diffusée en classe. La transcription ci-dessous, qui figure ainsi dans le chapitre, relate cet échange :

23. P: Her mother's reactions, do you have any keywords? Gaëlle, her mother's reactions, what did you understand?
24. Gaëlle: She was depressed
25. P: Depressed! (écrit) Very good, very good. She was depressed. Yes Max?
26. Max: She was deva... euh devastated
27. P: Yes, devastated! Exactly, devastated, yes. Other keywords, yes, Océane?
28. Océane: Let me be by myself

Le texte de description, qui figure dans le chapitre, est le suivant :

«La professeure demande (Tour De Parole 23) de donner des mots-clés qui auraient été entendus. Ces mots-clés caractérisent les réactions de la mère de Jessica Cox. Ce tour de parole fait référence à la question 3 de la fiche («*what was her mother's reaction?*»). Les élèves s'appuient sur les réponses aux questions posées dans la fiche. Une élève propose le mot «*depressed*» («*déprimée*»), entendu dans la vidéo (TDP 24). La professeure valide ce mot et l'écrit (TDP 25). Un autre élève propose «*devastated*» («*dévasté*»), également entendu dans la vidéo (Tdp 26). La professeure valide sa réponse (TDP 27). Une autre élève propose «*let me be by myself*», qui peut être traduit par «*laissez-moi seule*» (TDP 28). Cet énoncé est également entendu dans la vidéo.» (Le Hénaff, 2019, p.132)

Nous montrons, dans le chapitre, que la professeure entraîne les élèves à reconnaître des mots-clés dans ce qu'ils entendent, et la situation décrite montre que les modalités d'accès à la vidéo sont déterminantes pour l'apprentissage.

Suite à cette présentation, nous décrivons à nouveau la situation, cette fois à l'aide de notions-modèles.

Redescription

La transcription figure à nouveau dans cette partie :

23. P: Her mother's reactions, do you have any keywords? Gaëlle, her mother's reactions, what did you understand?
24. Gaëlle: She was depressed
25. P: Depressed! (écrit) Very good, very good. She was depressed. Yes Max?
26. Max: She was deva... euh devastated
27. P: Yes, devastated! Exactly, devastated, yes. Other keywords, yes, Océane?
28. Océane: Let me be by myself

Nous écrivons, dans cette partie re-descriptive, comment la professeure exprime l'attente d'une certaine exploration d'un milieu-vidéo :

«Les réponses adéquates qu'ils produisent témoignent de la chose suivante. Ils utilisent à bon escient les stratégies attendues par la professeure. C'est-à-dire qu'ils répondent aux questions en utilisant les mots-clés repérés. La professeure exprime l'attente d'une certaine exploration



du milieu. Elle engage l'attention sur la nécessité de conserver des traces du visionnement sous forme de mots-clés. Les réponses aux questions posées, en utilisant des mots-clés, se substituent au travail dans le milieu. Ces questions font sens pour les élèves, car ils répondent adéquatement.» (Le Hénaff, 2019, p.137)

L'idée de l'extrait ci-dessus est donc de montrer comment la professeure engage l'attention, à travers des rappels du contrat didactique, sur la nécessité de conserver certaines traces du visionnement sous forme de mots-clés. Les questions qu'elle pose par la suite font sens pour les élèves, qui mobilisent alors des habitudes de visionnement d'une vidéo en anglais leur permettant de répondre adéquatement. Toutefois, la re-description de la situation montre que l'échange sous forme de questions-réponses se substitue à un rapport direct des élèves avec le milieu. Prenons par exemple une notion-modèle, la topogénèse. Cette notion décrit quelle est la responsabilité des différents acteurs à propos d'un objet de savoir, et la *position topogénétique* renvoie à la densité de savoir relative à cette responsabilité (Collectif DPE, 2019). Par exemple, dans cette situation, la position topogénétique des élèves ne leur permet pas véritablement d'en explorer les éléments langagiers et culturels. Les questions sur la vidéo, distribuées aux élèves avant la diffusion, donnent à voir une dialectique réticence-expression où la plupart des éléments de savoir donnent lieu, d'emblée, à une expression⁸ forte de la professeure relativement aux savoirs en jeu.

Cette situation, de même que celles exposées dans les autres chapitres écrits par les participants au séminaire, a ensuite été repensée et décrite à l'aide de contrefactuels (Sensevy et Vigot, 2016). Il s'agit de propositions de déroulements différents, en s'appuyant sur les notions ayant été utilisées pour l'analyse. Ce mouvement de reconfiguration de la situation amène, en fin de chapitre, à développer une réflexion sur le renouvellement de la forme scolaire (Sensevy, 2011).

Contrefactuels et forme scolaire⁹

Nous proposons, en fin de chapitre, la description de cas de figure alternatifs ayant pour objectif d'esquisser des formes de travail différentes de ce qui s'est réellement déroulé. Ces cas de figure sont spécifiques à la situation.

Toutefois, ils aident à repenser plus largement, comme nous l'écrivons dans notre chapitre, la forme scolaire du travail avec une vidéo en langue vivante. Nous indiquons par exemple dans cette partie que la prise en compte d'autres modalités de répartition de la topogénèse nous semble essentielle à la reconstruction de la forme de cet enseignement à l'aide de la vidéo. Le fait de voir le milieu comme le point de départ d'une enquête langagière, culturelle, doit être un élément de reconstruction de la forme scolaire.

8. La notion d'expression est liée à celle de réticence, et peut être définie ainsi : « On manifeste de la réticence lorsqu'on tait/cache ce que l'on sait. On peut aussi exprimer/montrer ce que l'on sait. » (Collectif DPE, 2019).

9. Au sens de configuration du système scolaire. Voir, entre autres, Go, H., Prot, F., Kolly, B. et Bouchet-Gimenez, T. (2020).



Le milieu, par exemple, pourrait être agencé comme un milieu d'enquête, où les élèves seraient mis au contact direct de la vidéo en ayant d'autres orientations d'exploration.

Cette forme d'écriture reconfigurative s'inscrit également dans le mouvement de plongée des notions dans les pratiques, décrit précédemment. Elle permet aussi d'approfondir la contribution des chapitres à la redéfinition des notions-modèles, comme la réticence-expression (Séminaire Théories de l'action et action du professeur, 2017).

La circulation de certains concepts de la recherche en didactique s'est réalisée à plusieurs niveaux. Tout d'abord, les concepts ont circulé, au sein du séminaire, à un premier niveau, celui de l'utilisation et de la compréhension que les auteurs de la publication en ont. À titre d'exemple, parmi les auteurs se trouvent plusieurs doctorants : l'espace que constituent les échanges au sein du collectif représente une forme d'étude des concepts particulièrement précieuse pour leur travail. Ces échanges participent d'un processus de transformation des pratiques professionnelles pour les chercheurs. Puis, les concepts ont circulé à l'extérieur du séminaire lors des relectures effectuées par des non-connaisseurs de la TACD, qui sont pour la plupart des collègues de certains membres du séminaire, mais également des étudiants. Par exemple, des extraits de chapitres ont été distribués en cours aux étudiants, dans le but de travailler avec eux sur les pistes qu'ils pouvaient en tirer pour la réflexion sur leur pratique et, du même coup pour les auteurs, de savoir si la compréhension de ces chapitres était suffisamment parlante et explicite pour eux. Certaines de leurs remarques ont contribué à retravailler des parties de chapitres.

Enfin, avec la publication effective, les concepts circulent désormais au sein d'une communauté plus vaste sachant que cet ouvrage a pour ambition de s'adresser à toute personne désireuse d'en connaître davantage sur la didactique et qu'il doit pouvoir concerner tout autant des spécialistes que des néophytes (Collectif DPE, 2019). Ce travail de publication collective vise à s'inscrire dans le temps ; en effet, un second ouvrage, intitulé *Enseigner, ça s'apprend* (aux éditions Retz) est paru en 2020. Cette deuxième publication prend appui sur des exemples développés dans «Didactique Pour Enseigner», et la modalité d'écriture et de relecture collective est également mise en œuvre. Enfin, toujours dans le but de poursuivre cette visée de circulation des travaux de recherche de nouveaux chercheurs ont été associés à ce travail.

Les ingénieries didactiques coopératives comme lieux d'acculturation et de diffusion des résultats de la recherche

Pour la seconde partie de notre contribution, nous allons présenter les modalités de travail d'un groupe de recherche lié à un Lieu d'éducation Associé – le LéA Argentré-Macé – qui travaille sur la compréhension de l'oral (désormais CO) dans quatre langues différentes dans le cadre d'une ingénierie didactique coopérative¹⁰.

10. En TACD, une ingénierie didactique coopérative peut se définir comme un collectif de pensée, constitué de chercheurs et de différents acteurs de l'éducation qui travaille à l'élaboration conjointe de séquences didactiques, mises en œuvre, évaluées, et mises en œuvre de nouveau à partir de cette évaluation, au sein d'un processus itératif.



L'objectif de la présentation des modalités de travail de ce groupe de recherche, nommé PILCO 35 (pour Pratiques Interlangues au Lycée en Compréhension de l'Oral en Ille-et-Vilaine) est i) de montrer comment au sein de ce groupe, qui réunit des enseignants-chercheurs, des professeurs de deux lycées, des formateurs INSPE et des inspecteurs, les savoirs de la recherche et de la pratique ont migré d'une communauté à l'autre puis se sont diffusés au-delà du groupe, ii) de décrire brièvement, à travers quelques témoignages, l'effet de ce travail collectif sur le développement professionnel des acteurs.

Comme indiqué dans l'introduction, nous rappelons ici que les deux auteurs de cet article font partie de ce LéA et que l'une d'entre elles est la correspondante IFé¹¹ de ce LéA. Cette position privilégiée nous a permis d'étudier de l'intérieur et sur le long terme le travail collectif. Pour autant, afin d'objectiver la manière dont le travail s'est déroulé, des outils de recueils de données ont été mis en place. Ainsi, nous avons recueilli des traces d'interaction grâce au filmage de certaines séances de travail collectif, traces que nous avons complétées par l'administration d'un questionnaire¹² renseigné à la fin de la deuxième année de travail.

Quelques mots préliminaires sur le travail collectif enseignants et chercheurs

Au niveau institutionnel et national en France, le travail collectif des enseignants, voire des enseignants avec des chercheurs, est, depuis peu, largement encouragé car il est considéré comme constituant un levier pour le développement professionnel des acteurs. C'est d'ailleurs un champ de recherche en pleine expansion.

Pour autant, les méthodologies de recherche incluant un travail collectif entre chercheurs et professeurs se développent depuis les années 50 tant au niveau national et international. Ces méthodologies sont très variées. Elles incluent des courants tels que la recherche-action (Sussman et Evered, 1978), la recherche orientée par la conception (Cobb *et al.*, 2003, Collins *et al.*, 2004; Sanchez et Monod-Ansaldi, 2015) ou plus récemment l'ingénierie didactique coopérative (Sensevy *et al.* 2013; Joffredo-Le Brun *et al.* 2018; Gruson, 2019) pour n'en citer que quelques-unes.

Au fil des années, de nombreux travaux ont montré les bénéfices que les acteurs peuvent retirer de leur participation à cette forme de recherche. Ainsi, Lieberman, dans son article fondateur «Collaborative research: working with, not working on...», décrivait déjà en 1986 les effets positifs de cette forme de recherche. Parmi les quatre effets majeurs qu'il a mis en évidence, on peut retenir, en lien avec la question mise au travail dans ce numéro de

11. Pour une description des tâches dont le correspondant LéA a la charge, voir la charte des correspondants disponible sur le site des LéA : http://ife.ens-lyon.fr/lea/outils/chartes/LeA_Chartes-descorrespondants_avecpreambule.pdf

12. L'intégralité de ce questionnaire figure dans les annexes de l'ouvrage de Gruson paru aux Presses Universitaires de Rennes en juin 2019 sous le titre L'action conjointe en didactique des langues - Élaborations conceptuelles et méthodologiques.



la revue des HEP, celui qui considère que cette forme de recherche tend à réduire le fossé entre la conduite d'une recherche et la mise en œuvre des résultats de la recherche :

«Both the process of group interaction and the content of what is learned narrows the gap between «doing research» and «implementing research findings.» (*Ibid*, p.31).

Les LéA comme lieux de production et de diffusion de travaux de recherche

Dans la continuité de ces méthodologies, les Lieux d'éducation Associés - LéA - (Monod-Ansaldi et Gruson, 2018). ont été définis dans le programme scientifique de l'IFÉ¹³ comme des lieux à enjeux d'éducation, rassemblant un questionnement des acteurs, l'implication d'une équipe de recherche, le soutien du pilotage de l'établissement, et la construction conjointe d'un projet dans la durée. Dans ce cadre, l'éducation est considérée comme un fait social total et les recherches en éducation sont fondées sur l'action conjointe entre chercheurs et acteurs du terrain. Le dispositif LéA vise également la diffusion des savoirs et des résultats issus de ces recherches et leur mise à disposition en formation initiale et continue des professeurs, des éducateurs et des chercheurs.

Le LéA Argentré-Macé et la recherche PILCO

L'objectif de la recherche PILCO, menée au sein du LéA Argentré-Macé, est de mettre en place collectivement une série d'expérimentations sur la compréhension de l'oral à destination d'élèves de seconde, soit de co-construire des activités visant à entraîner ces élèves à la compréhension de l'oral, tout en se donnant les moyens d'évaluer leurs progrès dans ce domaine.

Cette ingénierie s'inscrit dans le cadre d'un protocole quasi-expérimental. Celui-ci a été élaboré en partenariat avec un enseignant-chercheur dont les travaux se situent dans le domaine de la psychologie cognitive. Par conséquent, la recherche qui est menée dans ce LéA s'inscrit à la croisée de la théorie de l'action conjointe en didactique spécifiée à la didactique des langues (Gruson, 2019) et de la psychologie cognitive (Roussel et Tricot, 2012).

Les deux protocoles quasi-expérimentaux, qui ont été successivement mis en place au cours de cette recherche, incluent des pré- et post-tests ainsi que des activités d'entraînement à la CO. Ils visent à apporter des éléments de réponse aux questions suivantes : comment aider les élèves à automatiser les processus de bas niveau et à acquérir des stratégies métacognitives ? Quel type d'entraînement (de haut ou de bas niveau) semble être le plus efficace ? Pour quel type d'élèves (en fonction de leur niveau initial) ? Est-ce que les élèves les moins avancés bénéficient plus d'un entraînement de haut ou de bas niveau ? Qu'en est-il pour les élèves les plus avancés ?

En lien avec la question de la diffusion des savoirs, nous allons, comme indiqué précédemment, commencer par décrire comment les enseignants se

13. Pour plus d'information sur le réseau des LéA, voir <http://ife.ens-lyon.fr/lea>



sont progressivement approprié les savoirs et méthodes de la recherche en didactique et en psychologie cognitive et comment le travail conjoint avec des professeurs a conduit les enseignants-chercheurs à s'interroger sur leurs pratiques de recherche. Puis, nous ferons part de quelques témoignages qui rendent compte des effets de la participation à cette recherche sur le développement des compétences professionnelles des membres de ce groupe.

La circulation des savoirs au sein du LéA Argentré-Macé

Lors du travail de conception et de mise en œuvre de la 1^{re} expérimentation, force a été de constater qu'il a été relativement difficile pour les enseignants impliqués dans cette recherche de s'approprier les savoirs théoriques qui sous-tendaient les questions de recherche et la démarche expérimentale. Malgré un travail commun lors de réunions quasi-mensuelles, les membres du groupe ont convenu du fait que le premier protocole avait été mis en place trop rapidement et que le travail avait été trop descendant. Certains enseignants ont ressenti une forme d'instrumentation de leur travail par les chercheurs et, pour autant, ne se sont pas autorisés à discuter des propositions émanant des chercheurs. Les concepts et méthodes diffusés par les chercheurs ont donc eu du mal à percoler dans la sphère des enseignants malgré les moments de travail collectif.

Cette première expérience a mis clairement en évidence à quels points il est difficile de partager des objectifs et les moyens d'atteindre ces objectifs. Cela a montré également qu'une ressource venue de la recherche (ici le format des activités d'entraînement proposé par deux enseignantes-chercheuses qui coordonnent le groupe) peut très vite se heurter à certaines limites didactiques et que toute ressource introduite dans un collectif doit faire l'objet d'un travail coopératif approfondi.

Pour autant, les difficultés rencontrées lors de la première ingénierie ont été surmontées. Ainsi, nous allons montrer, dans la suite de cette partie, comment des savoirs nouveaux issus de la recherche ont finalement migré de la communauté des chercheurs à celle des enseignants et des formateurs.

A titre d'illustration, il nous semble particulièrement intéressant de décrire rapidement comment le schéma ci-dessous qui modélise les processus cognitifs de haut et de bas niveau ainsi que le rôle de la mémoire lors d'une activité de compréhension de l'oral en langue seconde est devenu une référence clé pour le groupe alors qu'au départ il avait été jugé extrêmement complexe par les enseignants.

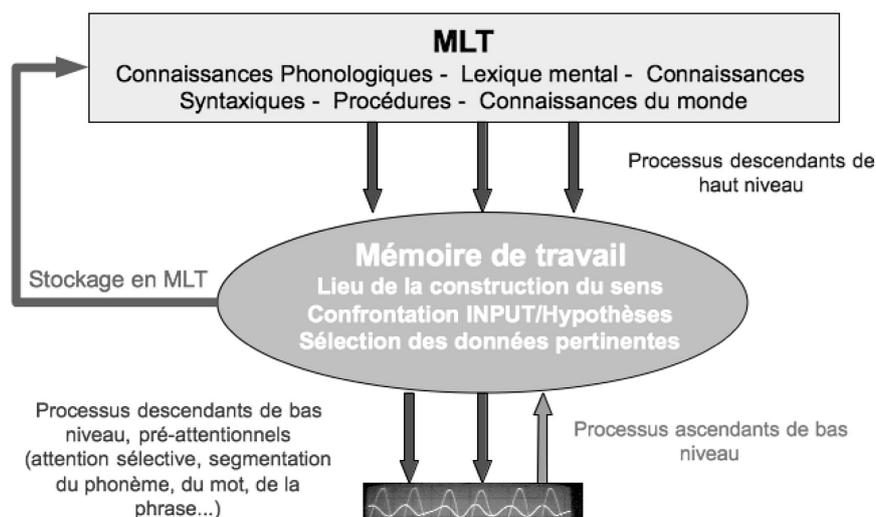


Figure 1 : schéma des processus cognitifs en CO¹⁴

Vu la complexité de ce schéma, celui-ci a été repris et réexpliqué à plusieurs reprises lors des séances de travail. Le travail coopératif a fait progressivement passer ce schéma du statut d'objet de la recherche à un objet constitutif de l'arrière-plan partagé. La migration de cet objet a été rendue possible grâce à de nombreuses re-descriptions accompagnées d'exemples concrets et de lectures individuelles et partagées de l'article dont il est extrait (Roussel, 2014). Ce faisant, il est devenu une référence à partir de laquelle l'ensemble des activités d'entraînement aux processus de haut et de bas niveaux ont été élaborées. De plus, l'article dont est extrait ce schéma (Ibid.) a été mis à la disposition du collectif. Les collègues ont donc pu y revenir de manière individuelle. Au fil des séances, ce schéma est devenu un outil au service de la conception de séances et de la pratique des professeurs. Il a facilité le passage des concepts de la psychologie cognitive de la communauté des chercheurs à celles des professeurs et des formateurs. Il est d'ailleurs tout à fait éclairant de constater que, en réponse au questionnaire précité, les huit répondants (professeurs et formateurs) font tous référence aux processus cognitifs de haut et de bas niveau dans leur réponse dont voici quelques exemples :

Alld1 : j'ai appris à définir à l'aide d'un vocabulaire spécifique les activités proposées en CO. Les lectures proposées par exemple, Vandergrift « la métacognition et la compréhension auditive », Stéphanie Roussel « A la recherche du sens perdu : comprendre la CO en langue seconde ». Je peux élaborer des activités de bas niveau désormais très variées grâce aux séances de réflexion et d'élaboration de différents entraînements

Bre : J'ai beaucoup appris sur les processus et les mécanismes neuropsychologiques permettant la compréhension orale. Les discussions au sein du groupe ont permis de mettre en évidence et de corriger les malentendus quant aux axes et aux fondements théoriques de la recherche.

14. Dans cette figure, l'acronyme MLT signifie « Mémoire à Long Terme ».



Esp: Apprendre à travailler autrement, à mettre en œuvre des pratiques nouvelles et innovantes (les entraînements de bas et haut niveau notamment) réinvesties en classe par la suite.

FE2: Découverte et appropriation de nouveaux concepts scientifiques (ex: les activités de bas et de haut niveaux).

Dans les extraits ci-dessus, on constate que le schéma et les lectures qui ont été proposées représentent des références majeures pour le collectif, comme le montre cet autre témoignage :

FE2: Le travail engagé par le groupe PILCO [représente] une ouverture vers des recherches et des publications scientifiques inconnues.

On peut avancer que ce schéma a permis la construction d'un langage commun à l'ensemble des participants. Pour compléter, on peut également citer les propos d'une des formatrices qui résument bien le rôle de ces apports dans la conception et l'analyse des situations didactiques élaborées par le collectif.

FE1: Notre collectif composé d'enseignants-chercheurs, d'IA-IPR, de professeurs du second degré et de formateurs ESPE m'a permis d'enrichir mes connaissances théoriques dans les domaines de la psychologie cognitive et de la didactique. Nos échanges ont toujours été constructifs et nous ont permis d'élaborer des dispositifs didactiques au regard des connaissances théoriques mais aussi d'obtenir une analyse assez fine de nos expérimentations.

Enfin, du côté des enseignants-chercheurs, le témoignage de l'une d'entre elles montre que la participation à une ingénierie didactique coopérative a également un impact sur la façon dont cette dernière envisage désormais son activité de recherche :

EC1: Le plus grand apport pour moi: le groupe m'a donné la possibilité de confronter encore davantage la démarche expérimentale issue de la psychologie cognitive avec les contraintes du terrain, de la classe. J'ai appris, en négociant avec les différents acteurs à placer un curseur entre la rigueur (sans concession) de la démarche expérimentale (qui implique parfois une certaine artificialité) et la classe, le milieu «naturel» avec ces contraintes. Cela nourrit ma réflexion épistémologique autour de la démarche à adopter en didactique des langues et m'encourage à croiser les cadres théoriques pour être plus proche de la réalité.»

La circulation des savoirs au-delà du groupe de recherche PILCO

Pour favoriser la diffusion des résultats de la recherche PILCO, deux modalités ont été mises en œuvre.

Tout d'abord, des membres du groupe de recherche ont été sollicités par deux IA-IPR de langues pour participer puis animer plusieurs modules de formation continue sur la compréhension de l'oral dans l'académie de Rennes. Lors de ces temps de formation, l'ensemble de la recherche – ses références théoriques, sa démarche et ses résultats – a été présentée à une



communauté élargie de professeurs de langues. L'intervention directe des participants à la recherche auprès des professeurs a été l'occasion de rapprocher la recherche des acteurs de terrain.

Par ailleurs, une fois les deux expérimentations analysées, les membres du groupe se sont attelés à la production d'un parcours de formation continue sur la plateforme M@gistère¹⁵ qui propose des parcours de formation à distance, accompagnée ou non, à tous les personnels de l'Éducation Nationale. Pour concevoir ce parcours¹⁶, les membres du groupe ont dû s'accorder sur les contenus à transmettre et effectuer un travail de didactisation afin que les enseignants susceptibles de s'inscrire à ce parcours ouvert en auto-formation s'approprient les contenus proposés.

Dans ces cas, on constate que, pour favoriser la diffusion des résultats de la recherche, celle-ci a dû être pensée en lien avec des inspecteurs et des responsables de formation et a dû s'accompagner d'un processus de didactisation pensée collectivement par les chercheurs, les professeurs et les formateurs. C'est sans doute à ces conditions qu'une meilleure diffusion du travail de recherche est envisageable. Pour autant, cette entreprise de diffusion reste délicate à mener compte-tenu de la complexité du travail de recherche tant au niveau des références théoriques qu'il mobilise qu'au niveau des méthodes qu'il met en œuvre. Il semble donc que l'acculturation à la recherche passe nécessairement par une implication dans des collectifs qui rassemblent professeurs et chercheurs.

Vers une meilleure circulation des savoirs

Au vu des témoignages des membres du groupe de recherche, on peut donc avancer que la participation à une ingénierie coopérative représente sans conteste une occasion unique d'acquérir de nouveaux savoirs ou, pour le dire autrement, de transformer son style de pensée (Fleck, 2005).

«Les idées circulent d'un individu à l'autre, en se transformant un peu à chaque fois puisque chacun des individus les enrichit d'autres associations. [...] Après une série de telles circulations, il ne reste presque rien du contenu initial. À qui appartient l'idée qui continue à circuler? Comme il s'agit d'une idée collective, elle n'appartient à aucun individu. [...] les connaissances [...] circulent à l'intérieur de la communauté, sont taillées, transformées, renforcées ou affaiblies, influencent d'autres connaissances, l'élaboration de concepts, de conceptions et d'habitudes de pensée.» (p. 79)

La circulation des savoirs au sein d'une ingénierie coopérative est donc bien une source de transformation. L'organisation de cette transformation suppose la création de temps et d'espace de travail qui permette de créer un style de pensée commun.

16. Le module d'inscription à ce parcours est disponible depuis la rentrée 2019 à cette adresse: <https://magistere.education.fr/ac-rennes/enrol/index.php?id=7524>

15. Pour une présentation de la plateforme M@gistère, voir le site Eduscol à cette adresse: <http://eduscol.education.fr/cid73451/m@gistere.html>



Selon nous, les interactions entre chercheurs et professeurs et entre professeurs permettent la confrontation à d'autres cadres de référence et contribuent à la construction d'un langage commun. Elles participent au rapprochement entre la recherche et le terrain, favorisent une meilleure circulation des résultats de la recherche, et conduisent à renouveler les pratiques de l'ensemble des acteurs.

Reste, malgré tout, la question de la durabilité des changements. Par conséquent, la question des conditions à mettre en place pour garantir que les évolutions liées au travail au sein de collectifs professeurs, formateurs et chercheurs mériteraient d'être approfondies. Toutefois, nous savons d'ores et déjà que certains éléments de réponse à cette question sont sans doute à chercher, d'une part, dans des décisions institutionnelles et, d'autre part, dans la capacité des membres d'un collectif à continuer à s'inscrire dans une dynamique de changement. Ceci ne va pas de soi car, à l'heure actuelle, la reconnaissance de ce type de travail par l'institution et son accompagnement en matière d'organisation restent très limités.

C'est bien regrettable, d'autant que la construction conjointe d'une référence commune, à la fois d'un point de vue empirique et d'un point de vue des outils théoriques mobilisés pour produire les analyses, nécessite que le travail d'ingénierie s'inscrive dans un temps long et se déroule dans « un espace de sécurité et de communication [...] nécessaire pour permettre une expression libre, ne risquant pas de se retourner contre les personnes. » (Mottier-Lopez, 2015, p.119).

Éléments de conclusion

Avec ces deux exemples, nous avons montré que, pour favoriser la circulation des savoirs et méthodes de la recherche au-delà de la sphère des chercheurs, un travail d'explicitation des concepts en appui sur des exemples concrets est indispensable. En effet, l'abstraction se nourrit de pratiques, d'exemples concrets, ce que nous nommons « l'ascension de l'abstrait au concret » dans l'ouvrage, comme nous l'avons précisé en début d'article. Ainsi, lors de la production de DPE et des situations d'entraînement à la compréhension de l'oral, les concepts mobilisés ont été largement discutés et clarifiés au sein de chaque collectif avant d'être diffusés au-delà de cette première sphère. Ce n'est, en effet, uniquement dans un second temps, que les explicitations produites lors des travaux collectifs ont été soumises à des relectures par des personnes extérieures non spécialistes des domaines concernés. C'est enfin, une fois les commentaires de ces personnes pris en compte, qu'une diffusion à un public plus large a été organisée (publication de l'ouvrage DPE et mise en ligne du parcours M@gistère). Sur la base de ces deux expériences, il nous semble donc que, pour assurer la dissémination des savoirs et méthodes de la recherche, il est nécessaire d'organiser une diffusion progressive à plusieurs niveaux. Cela permet de vérifier la compréhension et la recevabilité des concepts et, ce faisant, de mieux garantir une diffusion opérante et d'augmenter le nombre de personnes susceptibles de s'approprier les contenus diffusés, voire de prendre eux-mêmes en charge le processus de diffusion.



Pour autant, il reste difficile de réunir les conditions favorables à la circulation, dans la sphère éducative, des concepts et méthodes de la recherche. Une façon différente, parmi d'autres, d'assurer cette circulation pourrait être d'associer plus étroitement formation et recherche tant au niveau de la formation initiale que continue. Enfin, comme nous l'avons montré, il serait intéressant de développer plus fortement encore la compréhension partagée de certains phénomènes, à travers des modalités de publication qui pourraient amener professeurs et chercheurs à transformer leurs pratiques et à contribuer ensemble au renouvellement de la forme scolaire éclairé par des travaux de recherche plus largement partagés, comme le souligne Rancière (1987) :

« On peut ainsi rêver d'une société d'émancipés qui serait une société d'artistes. Une telle société répudierait le partage entre ceux qui savent et ceux qui ne savent pas, entre ceux qui possèdent ou ne possèdent pas la propriété de l'intelligence. Elle ne connaîtrait que des esprits agissants : des hommes qui font, qui parlent de ce qu'ils font et transforment ainsi toutes leurs œuvres en moyens de signaler l'humanité qui est en eux comme en tous. » (p.120-121)



Références

- Athias, F., Morelato, M. et Gruson, B. (2020). Pour mieux enseigner, il faut s'appuyer sur les résultats de la recherche. Dans Collectif Didactique pour Enseigner (dir.), *Enseigner, ça s'apprend* (p. 155-171). Paris, France : Retz.
- Blocher, J-N. et Lefeuvre, L. (2017). Le système hybride Texte-Images-Sons : une exploration. *Recherches en Didactiques*, 23, 99-132.
- Bloor, T. et Gruson, B. (2019). Agir dans et avec l'anglais pour travailler une notion en physique à l'université. Dans Collectif Didactique Pour Enseigner (dir.), *Didactique Pour Enseigner* (p. 271-288). Rennes, France : PUR.
- Chauvier, E. (2014). *Les mots sans les choses*. Paris, France : Allia.
- Chevallard, Y. (2010). La didactique, dites-vous? *Éducation & Didactique*, 4(1), 139-148.
- Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lehrer, R. & Schauble, L. (2003). Design experiments in educational research. *Educational researcher*, 32(1), 9-13.
- Collectif Didactique pour Enseigner (2019). *Didactique pour enseigner*. Rennes, France : Presses universitaires de Rennes.
- Collins, A., Joseph, D. & Bielaczyc, K. (2004). Design research: Theoretical and methodological issues. *The journal of the learning science*, 13,15-42.
- Engeström, Y., Nummijoki, J. & Sannino, A. (2012). Embodied germ cell at work: Building an expansive concept of physical mobility in home care. *Mind, culture, and activity*, 19(3), 287-309.
- Fleck, L. (1934/2005). *Genèse et développement d'un fait scientifique*. Paris, France : Les Belles Lettres.
- Ginzburg, C. (1989). *Mythes, emblèmes, traces*. Paris, France : Flammarion.
- Gruson, B. (2019a). Jouer en visioconférence pour apprendre l'anglais à l'école. Dans Collectif Didactique pour Enseigner (dir.), *Didactique pour enseigner* (p. 201-220). Rennes, France : Presses universitaires de Rennes.
- Gruson, B. (2019b). *L'action conjointe en didactique des langues. Élaborations conceptuelles et méthodologiques*. Rennes, France : Presses universitaires de Rennes.
- Go, H., Prot, F., Kolly, B. et Bouchet-Gimenez, T. (2020). Enseigner, c'est faire le programme. Dans Collectif Didactique pour Enseigner (dir.), *Enseigner, ça s'apprend*. Paris, France : Retz.
- Henry, A. (2019). Ponctuer un texte. Dans Collectif Didactique Pour Enseigner (dir.), *Didactique pour enseigner* (p. 51-68). Rennes, France : Presses universitaires de Rennes.
- Ilyenkov, E. (1982). *The Dialectics of the Abstract and the Concrete in Marx's Capital*. Moscou, Russie: Progress Publishers.
- Joffredo-Le Brun, S., Morelato, M., Sensevy, G. & Quilio, S. (2018). Cooperative engineering in a joint action paradigm. *European educational research*, 18(1), 187-208.
- Le Hénaff, C. (2019). Comprendre une vidéo en anglais au lycée. Dans Collectif Didactique Pour Enseigner (dir.), *Didactique pour enseigner* (p. 143-160). Rennes, France : Presses universitaires de Rennes.
- Lieberman, A. (1986). Collaborative research: Working with, not working on... *Educational leadership*, 43(5), 29-32.
- Marx, K. (1844/1999). *Manuscrits de 1844*. Paris, France: Flammarion.
- Monod-Ansaldi, R. et Gruson, B. (2018). Les LéA : des interfaces entre enseignants, formateurs et chercheurs. *Diversité*, 2, 145-150.
- Mottier Lopez, L. (2015). Au cœur du développement professionnel des enseignants, la conscientisation critique. Exemple d'une recherche collaborative sur l'évaluation formative. *Carrefours de l'éducation*, 1(39), 119-135.
- Rancière, J. (1987). *Le Maître ignorant*. Paris, France : Fayard.
- Roussel, S. (2014). À la recherche du sens perdu: comprendre la compréhension de l'oral en langue seconde. *La Clé des Langues*. Repéré à <http://cle.ens-lyon.fr/plurilingues/a-trier/a-la-recherche-du-sens-perdu-comprendre-la-comprehension-de-l-oral-en-langue-seconde>
- Roussel, S. & Tricot, A. (2012). A tentative approach to analysing listening strategies in CALL. *Social and behavioral sciences*, 34, 193-197.
- Sanchez, É. et Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception. *Éducation et Didactique*, 9(2), 73-94.
- Santini, J. (2019). Comment faire rentrer un séisme dans une classe ? Dans Collectif Didactique Pour Enseigner (dir.), *Didactique pour enseigner* (p. 571-591). Rennes, France : Presses universitaires de Rennes.



- Sensevy, G. (2011). *Le Sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Sensevy, G. (2016). *Style et écriture*. Repéré à <http://moodle.espe-bretagne.fr/course/view.php?id=369>
- Sensevy, G., Gruson, B. & Forest, D. (2015). On the nature of the semiotic structure of the didactic action: The joint action theory in didactics within a comparative approach. *Interchange*, 46(4), 387-412.
- Sensevy, G., Forest, D., Quilio, S. & Morales, G. (2013). Cooperative engineering as a specific design-based research. *ZDM, The international journal on mathematics education*, 45(7), 1031-1043.
- Sensevy, G. et Vigot, N. (2016). Modélisation de l'action et contrefactuels. Un exemple exploratoire en didactique. *Tréma*, 45, 83-91.
- Séminaire Théories de l'action et action du professeur (2016). *Réflexions collectives*. Repéré à <http://moodle.espe-bretagne.fr/course/view.php?id=369>
- Séminaire Théories de l'action et action du professeur (2017). *Compte-rendu du séminaire du 17 février*. Repéré à <http://moodle.espe-bretagne.fr/course/view.php?id=369>
- Sussman, G. & Evered, R. (1978). An assessment of the scientific merits of action research. *Administrative science quarterly*, 23(4), 582-603.
- Wittgenstein, L. (2004). *Recherches philosophiques*. Paris, France : Gallimard.