



LIÈGE université

**UR interfacultaire DIDACTIfen**

Didactique et formation des enseignants



LIÈGE université  
UR interfacultaire DIDACTIfen  
Didactique et formation des enseignants

Identifier, modéliser et surmonter les obstacles liés à l'apprentissage  
*Didactifen 2020 - 7 et 8 juillet - Liège (Belgique)*

## Deuxième colloque du DIDACTIfen

Identifier, modéliser et surmonter  
les obstacles liés à l'apprentissage

7 et 8 juillet 2020

Livret des résumés

# Table des matières

<b>Conférences plénières et semi-plénières</b>	<b>8</b>
Identifier, modéliser et surmonter les obstacles liés à l'apprentissage – Une approche par le « décodage des disciplines », David Pace . . . . .	9
De quelques obstacles langagiers à l'apprentissage dans le primaire, Catherine Delarue-Breton . . . . .	10
Obstacles et difficultés d'apprentissage : quelles responsabilités doivent assumer les didactiques ?, Christian Orange . . . . .	11
Coenseignement en contexte inclusif : Des élèves en difficulté aux difficultés des élèves, Philippe Tremblay . . . . .	12
Évolution des paradigmes de recherche en éducation : quels obstacles et comment les surmonter ?, Dominique Lafontaine . . . . .	13
<b>Axe 1 : Obstacles en contexte de classe. Centration sur les ÉLÈVES</b>	<b>14</b>
Formation des enseignants : des outils technologiques pour appréhender les situations complexes de travail, Vincent Alonso Vilches <i>et al.</i> . . . . .	15
Conscientisation de la communauté éducative de l'ULiège aux difficultés rencontrées par les étudiants sportifs et proposition d'un outil d'accompagnement, Jérémy Bonni <i>et al.</i> . . . . .	18
Accompagnement personnalisé en langues modernes au 1 <sup>er</sup> degré du secondaire : une recherche collaborative pour aider à surmonter les obstacles liés à l'oralité, Amélie Bulon <i>et al.</i> . . . . .	20
Les étudiants face aux obstacles à la maîtrise écrite de la langue française : de l'identification au dépassement . Une étude de cas en section normale primaire, Laurence Daubercies . . . . .	22
Gestion d'un environnement à grande charge émotionnelle en salle de dissection : un obstacle à l'apprentissage ou une initiation aux compétences éthiques ?, Adrienne Dernier <i>et al.</i> . . . . .	24
SYMPOSIUM : Obstacles et difficultés d'apprentissage en lecture-écriture au début de l'enseignement primaire : analyse des pratiques effectives de différenciation et de rétroaction, Séverine De Croix <i>et al.</i> . . . . .	26

Quels obstacles rencontrent des élèves allophones intégrés dans les classes régulières pour développer leurs compétences en lecture et en écriture?, Olivier Dezutter <i>et al.</i> . . . . .	35
La langue de scolarisation : un facteur méconnu des difficultés d'apprentissage dans l'enseignement fondamental, Micheline Dispy . . . . .	37
SYMPOSIUM : Capital ludique, littératie vidéoludique, contexte scolaire. Des obstacles à l'apprentissage du jeu vidéo et des moyens de les surmonter, Bruno Dupont . . . . .	38
SYMPOSIUM : Surmonter les obstacles liés à certains apprentissages en géographie, mathématiques et sciences : quelle(s) recherche(s) participative(s) entre enseignants-chercheurs, pour quels résultats?, Natacha Duroisin <i>et al.</i> . . . . .	44
Les effets des jeux vidéo de simulation de vie sur la construction du concept du vivant chez les élèves libanais à l'école primaire, Rayanne Eljamal . . . . .	49
Enseigner explicitement l'histoire et les structures des mots du français : un atout pour améliorer les apprentissages?, Tessa Escoyez . . . . .	52
SYMPOSIUM : Évaluer et soutenir les premiers apprentissages numériques au préscolaire et au début de l'enseignement primaire, Annick Fagnant . . . . .	55
Entre don et miracle? Analyse d'un dispositif d'accompagnement à l'autonomie d'étudiants en situation de classe inversée en langues étrangères, François-Xavier Fievez <i>et al.</i> . . . . .	64
Favoriser l'apprentissage de contenus théoriques et le développement des compétences d'autorégulation dans l'enseignement supérieur de promotion sociale, Stéphanie Frenkel . . . . .	66
Apprendre aux futurs enseignants à faire analyser des documents en classe d'histoire : un « verrou d'apprentissage »?, Jean-Louis Jadouille . . . . .	68
La communauté discursive disciplinaire scolaire pour identifier et dépasser les obstacles : vers une modélisation?, Martine Jaubert <i>et al.</i> . . . . .	69
Apprentissage et obstacles anthropologiques. Mise au point théorique et études de cas en sciences de la vie, Yann Lhoste . . . . .	71
Mieux comprendre l'enseignement et l'apprentissage des sciences humaines par les questions des élèves du primaire, Alexandre Lanoix . . . . .	74
SYMPOSIUM : L'obstacle « vécu en situation » par les élèves : illustrations en EPS, Elisabeth Magendie . . . . .	77
La vidéo interactive pour lutter contre les conceptions erronées rencontrées en physique chez les étudiants arrivant à l'université, Pierre-Xavier Marique <i>et al.</i> . . . . .	85
Identifier, questionner et franchir les obstacles de l'oral par l'oral : modélisation d'une approche en L2, Monica Masperi <i>et al.</i> . . . . .	88

Quand la langue de l'école fait « obstacle » : étude d'« épisodes critiques » de classe dans les dispositifs d'accueil et de scolarisation des élèves primoarrivants (DASPA), Elodie Oger . . . . .	91
Comment le défaut d'appétence pour la lecture de textes littéraires est-il pris en compte dans l'enseignement secondaire? Comparaison entre la Communauté française et la Communauté flamande de Belgique, Pierre Outers . . . . .	93
Enseigner dehors? Oui, mais..., Christine Partoune <i>et al.</i> . . . . .	94
Repérage des troubles des apprentissages en mathématiques à l'entrée à l'école élémentaire, Florence Peteers . . . . .	97
Recours à des enregistrements vidéos de simulations d'échanges pharmacien-patient au sein d'une pharmacie didactique pour sensibiliser les étudiants à l'importance de cette relation et les aider à réfléchir à des situations-problèmes, Geneviève Philippe <i>et al.</i> . . . . .	99
Partage d'une pratique d'enseignement du domaine de l'univers social au 1 <sup>er</sup> cycle du primaire au Québec : accompagnement dans le développement d'une méthode de recherche, Julia Poyet <i>et al.</i> . . . . .	101
Oser sauver à l'école : étude de l'impact d'un cycle d'initiation aux premiers secours en co-éducation parent-enfant dans l'enseignement primaire, Cédric Rutten <i>et al.</i> . . . . .	103
Surmonter l'obstacle de la maîtrise écrite et orale de la langue française via un dispositif efficient, actif et interdisciplinaire - étudiants acteurs : projet pilote en bac 1, David Scholpp . . . . .	106
L'identification des obstacles pour appréhender les processus de conceptualisation des élèves en grammaire, Sandy Stoudmann . . . . .	107
L'effet des pratiques enseignantes effectives sur l'intérêt situationnel des élèves du cycle moyen pour les sciences, Ousmane Sy . . . . .	109
Analyse d'une approche visant à responsabiliser davantage les futurs éducateurs physiques dans leur formation lors d'un cycle de gymnastique, Catherine Theunissen <i>et al.</i> . . . . .	111
Formaliser des outils pédagogiques innovants avec des enseignants de sciences, de français et de langues au 1 <sup>er</sup> degré de l'enseignement secondaire dans le cadre d'un projet pilote autour de l'implémentation de l'accompagnement personnalisé : une opportunité de développement professionnel, Cédric Vanhoolandt <i>et al.</i> . . . . .	114

## **Axe 2 : Obstacles en contexte de classe. Centration sur les ENSEIGNANTS** 117

Pratiques enseignantes en DFLS au Sénégal. Genèse instrumentale des artefacts et obstacles didactiques, Babacar Biteye <i>et al.</i> . . . . .	118
Planifier son enseignement : à la recherche des obstacles potentiels des élèves ... et de l'étudiant·e en formation. Essai de comparaison Français – EPS – Math en Suisse romande, Martine Brêchet <i>et al.</i> . . . . .	119

Quels gestes professionnels didactiques pour dépasser les obstacles inhérents à l'enseignement de la géométrie au début du secondaire ?, Caroline Bulf <i>et al.</i> . . .	122
Conjoindre Freinet et le numérique : perspectives et obstacles, Emmanuel Chapeau <i>et al.</i> . . . . .	125
Obstacle course for feminism in the initial training of Social Science teachers, Elisa Isabel Chaves-Guerrero <i>et al.</i> . . . . .	127
La différenciation renforcée pour l'apprentissage de la lecture chez les enseignants du fondamental grâce à l'intervention d'un enseignement supplémentaire en classe, la « personne A.P. », Anaïs Corfdir <i>et al.</i> . . . . .	128
La présence de la langue maternelle en classe de langue étrangère selon les enseignants : entre obstacle, résistance et outil, Emily Caroline Da Silva <i>et al.</i> . . . . .	131
SYMPOSIUM : Regard croisé sur des dispositifs d'apprentissage des nombres négatifs au début de l'enseignement secondaire, Isabelle Demonty <i>et al.</i> . . . . .	133
Quels gestes didactiques pour surmonter les difficultés de lecture à 9, 12 et 15 ans ? Une étude internationale sur 45 classes, Jean-Louis Dufays <i>et al.</i> . . . . .	138
Accompagner les difficultés de lecture de la 3 <sup>e</sup> maternelle à la 2 <sup>e</sup> primaire. Freins et leviers perçus par les enseignants dans le cadre d'un dispositif de coenseignement visant à développer la différenciation, Anouk Dumont <i>et al.</i> . . . . .	140
Scénarios langagiers didactiques et construction de postures en français et en sciences lors des deux premières années du cursus élémentaire : une étude comparative, Hélène Guillou-Kerédan <i>et al.</i> . . . . .	143
La complexité sémiotique des emplois du temps verbal en français langue étrangère : comment l'enseignement s'adapte, contourne ou fait face à l'obstacle ?, Noémie Guérif . . . . .	145
Comprendre en tant qu'obstacle potentiel à l'apprentissage : quelques réflexions de Niklas Luhmann sur ce que signifie « comprendre » en contexte de salle de classe, Françoise Jérôme . . . . .	148
Le développement des connaissances mathématiques pour enseigner en formation initiale. Une étude exploratoire auprès de formateurs de futurs professeurs de mathématiques du secondaire inférieur, Nicolas Lucchese . . . . .	150
Des obstacles à l'apprentissage du métier d'enseignant du premier degré à la construction d'une posture professionnelle réflexive ou Du rôle joué par l'expérience de dispositifs didactiques dans la formation initiale, Karine Meshoub-Maniere <i>et al.</i> . . . . .	153
Du dispositif d'accueil des élèves primo-arrivants à la scolarisation dans la classe registre : quels obstacles à un apprentissage du français inclusif ?, Déborah Meunier	156
Stratégies didactiques pour le traitement des difficultés et des erreurs qui font obstacle à l'apprentissage chez les enfants de la maternelle. Une étude du rituel des calendriers., Maria Moumoulidou <i>et al.</i> . . . . .	158

Prendre en compte la diversité des élèves, oui mais comment ? Analyse des pratiques de différenciation pédagogique d'enseignants débutants et d'enseignants experts., Dalila Moussi <i>et al.</i> . . . . .	160
Conceptions alternatives des apprenants en matière d'équilibre chimique, Cécile Moucheron <i>et al.</i> . . . . .	162
La correction des copies scolaire : un abus de langage ?, Arnaud Moysan . . . . .	163
Utilisation de l'histoire des sciences pour travailler l'obstacle de l'irrigation lors de l'enseignement de la circulation sanguine en cycle 4, Maud Pelé <i>et al.</i> . . . . .	165
Validation de fiches pédagogiques destinées à l'apprentissage des premiers soins en éducation physique dans le secondaire supérieur, Yoric Petitfrère <i>et al.</i> . . . . .	168
Les différents obstacles liés à l'enseignement des genres textuels en classe de langue étrangère, Audrey Renson . . . . .	170
Obstacles pédagogiques et obstacles didactiques en situation de co-intervention entre enseignant spécialisé et enseignant ordinaire français, Carine Reydy <i>et al.</i> . . . . .	173
ATELIER : Élaborer un scénario pédagogique de dépassement des obstacles cognitifs dans sa propre discipline, en exploitant le concept de domaine de validité, Frédéric Robert <i>et al.</i> . . . . .	175
Mise en mots des obstacles et construction des savoirs professionnels pour enseigner le FLE, Suélen Maria Rocha . . . . .	178
ATELIER : Dispositif explicite en éducation musicale dans l'enseignement fondamental, Myriam Sarlet . . . . .	179
Quand une identification superficielle des ressources mobilisées dans une tâche de communication complexe en langue moderne conduit à des obstacles d'apprentissage et à des risques d'inégalité, Germain Simons <i>et al.</i> . . . . .	181
L'épistémologie spontanée des professeurs : un obstacle à la professionnalité enseignante. Une étude de cas en éducation physique et sportive à l'école élémentaire (France), Antoine Thepaut . . . . .	184
Exploring the interplay between teachers' beliefs and practices regarding historical thinking, Marjolein Wilke <i>et al.</i> . . . . .	186

### **Axe 3 : Obstacles en contexte de classe. Centration sur les SAVOIRS et les COMPÉTENCES** **189**

Recours à la vidéo dans la formation des enseignants : bénéfiques et obstacles issus de huit dispositifs à l'ULiège, Vincent Alonso Vilches <i>et al.</i> . . . . .	190
Enseignement de l'inférence statistique aux étudiants universitaires du domaine biomédical : utilisation d'une ingénierie didactique pour identifier des obstacles didactiques, Benoit Bihin <i>et al.</i> . . . . .	193

Enseigner la danse contemporaine en éducation physique et sportive à l'école primaire, une ingénierie didactique pour identifier et surmonter les obstacles multiples inhérents à l'activité., Yoann Buyck <i>et al.</i> . . . . .	195
Du microscopique au macroscopique : quels obstacles et quelles difficultés d'apprentissage de l'électrochimie ?, Ibtissam Chrifi <i>et al.</i> . . . . .	197
Le chaos en matière de terminologie grammaticale, un obstacle à l'enseignement des langues (première et étrangères), Daniel Delbrassine . . . . .	198
Faire écrire de la fiction par des apprentis scripteurs : quels obstacles d'apprentissage anticiper et comment les surmonter ?, Graziella Deleuze . . . . .	199
Un MOOC au défi de l'apprentissage actif – Étude des activités didactiques déployées entre transmission et construction des savoirs, Véronique Fettweis <i>et al.</i> . . . . .	201
Étude des obstacles à l'apprentissage du concept d'approximation locale des fonctions au début du supérieur : cas des classes préparatoires aux études d'ingénieurs, Patrick Gibel <i>et al.</i> . . . . .	204
Le réalisme des élèves en classe d'histoire : un obstacle à dépasser pour développer l'esprit critique ?, Lucie Gomes . . . . .	206
Résolution de problèmes à habillage extra-mathématique et inégalités d'apprentissage : étude de quatre cas contrastés en Belgique francophone, Azzedine Hajji . . . . .	208
Les difficultés de l'apprentissage de la trigonométrie, Valérie Henry <i>et al.</i> . . . . .	211
Les types de supports pour l'étude des sciences influencent-ils l'apprentissage des élèves ?, Marie Hindryckx <i>et al.</i> . . . . .	213
Croyances des élèves du secondaire à propos de la résolution de problèmes mathématiques : adaptation et validation du questionnaire et premiers résultats, Stelly Steven Mbo'o Ndzime <i>et al.</i> . . . . .	216
La construction du concept de liaison covalente : une ingénierie didactique en classe de Seconde en France, Karine Molvinger <i>et al.</i> . . . . .	218
L'enseignement de l'entropie au premier cycle de l'enseignement supérieur dans la perspective de la théorie du changement conceptuel, Vincent Natalis . . . . .	221
Obstacles et modes de raisonnement des élèves en sciences de la Terre, Denise Orange Ravachol . . . . .	225
Penser les obstacles cognitifs en classe d'histoire : la place des émotions dans l'apprentissage disciplinaire, Alexia Panagiotounakos . . . . .	227
SYMPOSIUM : Des leviers d'enseignement de la lecture numérique ajustés aux obstacles d'apprentissage, Patricia Schillings <i>et al.</i> . . . . .	229
Aborder les obstacles à l'innovation (techno-)pédagogique avec une feuille de route : les listes raisonnées de critères de qualité d'enseignement, Dominique Verpoorten . . . . .	236

Les difficultés rencontrées par les étudiants internationaux dans l'apprentissage du français et la conscience linguistique, Teresa Wlosowicz . . . . .	238
<b>Axe 4 : Obstacles en CONTEXTE ÉLARGI (ÉCOLE / SOCIÉTÉ)</b>	<b>240</b>
SYMPOSIUM : La formation aux enjeux politiques et sociaux dans l'école : encouragement ou obstacle à l'engagement des élèves?, Jean-Charles Buttier <i>et al.</i>	241
Évaluation d'un dispositif de création de tutoriels visant à favoriser chez des futurs enseignants préscolaires des pratiques susceptibles de réduire les inégalités scolaires, Christine Caffieaux <i>et al.</i> . . . . .	247
ATELIER : L'histoire enseignée et la doxa qui la préfigure : un obstacle pour l'accès des élèves à la dimension scientifique et critique de cette discipline scolaire, Charles Heimberg . . . . .	250
Apprendre à faire du vélo, ce qui se joue entre les acteurs? Un mode de socialisation à questionner, Frederique Jacob <i>et al.</i> . . . . .	252
De l'enthousiasme de la découverte aux banalités pédagogiques : entraves à la réflexivité d'enseignants de Hautes Ecoles, Françoise Jérôme <i>et al.</i> . . . . .	254
Comment articuler la métacognition et les savoirs linguistiques pour combattre les inégalités? Pistes pour un encadrement adéquat de la construction du rapport à la langue et aux différents discours, Irène-Marie Kalinowska . . . . .	256
Des obstacles didactiques, épistémologiques, mais aussi des obstacles liés au contexte local, Kouakou Innocent Koffi . . . . .	261
Etudier les épistémologies pratiques des chercheurs et des enseignants pour mieux comprendre les obstacles à la reproductibilité des ingénieries didactiques en éducation physique, Benoît Lenzen <i>et al.</i> . . . . .	263
Propager des pratiques de classe : une question de légitimité affective, Caroline Letor . . . . .	265
SYMPOSIUM : Obstacles à l'enseignement-apprentissage bi-plurilingue : diversité linguistique, numérique et vivre-ensemble en Afrique subsaharienne, Julia Ndibnu Messina Ethé <i>et al.</i> . . . . .	267
Un curriculum innovant pour acquérir une identité professionnelle « Extramuros », Christine Partoune . . . . .	272
L'histoire hors de l'école comme obstacle à l'apprentissage de l'histoire à l'école? L'exemple de la Nouvelle-Calédonie, Stephane Minvielle . . . . .	274
<b>Liste des auteurs</b>	<b>276</b>

# Conférences plénières et semi-plénières

# Identifier, modéliser et surmonter les obstacles liés à l'apprentissage – Une approche par le « décodage des disciplines »

David Pace\*

\* Indiana University Bloomington – USA

Teachers widely report that there is no pleasure like your pleasure when your students “get it”. Too often the classroom is a place of frustration for both teachers and students. Yet it often isn't clear where to start making changes and how to institute these changes without being overwhelmed. In our talk we will introduce you to the Decoding the Disciplines Methodology, which begins with the classroom problem you as a teacher care most about and guides you gradually to a solution to that problem. of “hidden curriculum”).

Une joie incomparable du métier d'enseignant vient du « déclic » de compréhension qu'on observe chez les étudiants. Or, trop souvent, la classe ou l'amphithéâtre reste un lieu de frustration pour les étudiants et pour les enseignants. Et voir par où commencer pour faire évoluer cette situation, sans y passer un temps fou dans des agendas chargés, n'est pas toujours simple. Dans notre adresse, nous introduirons la méthode du « Décodage des disciplines » comme un point de départ possible pour le traitement graduel et structuré d'obstacles à l'apprentissage.

# De quelques obstacles langagiers à l'apprentissage dans le primaire

Catherine Delarue-Breton\*

\* Université de Rouen Normandie – UR DyLIS (Dynamique du langage in situ) – France

« *Encore. Dire encore. Soit dit encore. Tant mal que pis encore. [...]. Tout jadis. Jamais rien d'autre. D'essayé. De raté. N'importe. Essayer encore. Rater encore. Rater mieux* ». Beckett, *Cap au pire*, 1991, Minit, 7-8 (incipit)

Nous proposons de faire état d'une vision infradidactique de quelques obstacles langagiers, susceptibles d'altérer les apprentissages des élèves du primaire. La notion d'obstacle n'est donc pas entendue ici dans son sens positif d'outil didactique, à la manière des objectifs-obstacles que mentionne Astolfi (1992) par exemple ; mais elle n'est pas non plus entendue dans son acception bachelardienne d'obstacle épistémologique (Bachelard, 1938), ou encore considérée comme origine d'un dysfonctionnement, fût-il révélateur de l'apprentissage, ou outil de guidage de l'enseignant (Reuter, 2005). Les obstacles langagiers dont il est question ici, considérés dans leur dimension discursive, donc située et contextualisée, sont liés à l'hétérogénéité du dialogue scolaire (Delarue-Breton, 2019), hétérogénéité entendue simultanément comme constitutive de tout discours, et dans sa spécificité proprement scolaire. L'approche proposée tente de prendre en compte trois types d'obstacles : les obstacles liés à certaines caractéristiques du discours pédagogique, ceux liés à sa réception par les élèves, et ceux liés à une certaine ambivalence du discours institutionnel.

## Bibliographie

- Astolfi, J.-P. (1992). Apprendre par franchissement d'obstacles ? *Repères*, 5, 103-106.
- Bachelard, G. (1938). *La formation de l'esprit scientifique*. Paris : Vrin.
- Delarue-Breton, C. (2019) Le dialogue scolaire, un genre discursif frontalier. *Raisons éducatives*, 23, 47-69. [Disponible en ligne] : <https://www.cairn.info/revue-raisons-educatives-2019-1-page-47.htm>.
- Reuter, Y. (2005). Définition, statut et valeurs des dysfonctionnements en didactique. *Repères*, 31, 211-231.

# **Obstacles et difficultés d'apprentissage : quelles responsabilités doivent assumer les didactiques ?**

Christian Orange\*

\* Université Libre de Bruxelles – Belgique

Les recherches didactiques se sont caractérisées, dès leurs débuts dans les années 1970, par le repérage et l'étude des difficultés d'apprentissage dans les disciplines enseignées ainsi que des conditions de leur dépassement ; certaines de ces didactiques — sciences, maths, ... — se référant pour cela explicitement au concept d'obstacle emprunté à Bachelard tandis que d'autres s'en tenaient à la caractérisation d'erreurs fréquentes. Cependant les didactiques ne peuvent se confondre avec la recherche de la bonne façon d'enseigner un savoir donné. D'une part il leur faut interroger les savoirs en jeu et, plus largement, les raisons mêmes de l'enseignement de telle discipline : comme le dit Jean-Louis Martinand, les didactiques doivent assumer une responsabilité concernant les contenus. D'autre part, les didactiques ont aujourd'hui à prendre en compte ce que la sociologie de l'éducation nous dit des inégalités d'apprentissage qui ne peuvent pas être renvoyées à des causes individuelles (élèves ou enseignants) ni réglées par des remédiations personnalisées. Les didacticiens ont ainsi des défis considérables à relever, pour peu qu'on les entende, qui prennent en compte le système didactique dans son entièreté. Nous en discuterons à partir de cas d'enseignement concernant pour l'essentiel les sciences de la nature à différents niveaux de la scolarité et d'évaluations externes, nationales ou internationales.

# Coenseignement en contexte inclusif : Des élèves en difficulté aux difficultés des élèves

Philippe Tremblay\*

\* Université de Laval – Québec

Le coenseignement constitue, selon plusieurs chercheurs, le modèle de service le plus en adéquation avec la philosophie de l'inclusion scolaire car il permet tant un soutien des élèves que des enseignants, et ce, à l'intérieur même de la classe. Le coenseignement est ainsi défini « comme un travail pédagogique en commun, dans un même groupe et dans un même temps, de deux ou de plusieurs enseignants se partageant les responsabilités éducatives pour atteindre les objectifs spécifiques. Cette collaboration peut fonctionner à temps partiel (ex. : une heure semaine) ou à temps complet » (Tremblay, 2012, p. 71). Parallèlement, après avoir connu un passage de l'élève handicapé/troublé à celui d'élèves en difficulté dans une approche intégrative ; en contexte inclusif, il s'agit de considérer plutôt les difficultés des élèves mais également les difficultés des enseignants. Dans ce cadre, la différenciation pédagogique et l'accessibilité apparaissent comme la voie privilégiée d'une re-médiation permettant prévention, intervention et postvention précoce mais également rapide des difficultés des élèves. Dans le cadre de cette conférence, le coenseignement sera questionné, sur la base de résultats de recherches récentes sur le coenseignement, sur ses possibilités pour faire face aux obstacles aux apprentissages des élèves mais également sur ses conditions d'implantation et de pérennisation ainsi que sur ses limites.

# Évolution des paradigmes de recherche en éducation : quels obstacles et comment les surmonter ?

Dominique Lafontaine\*

\* Université de Liège – Belgique

Les acteurs de l'école – parents, enseignants, cadres de l'éducation, décideurs politiques – ou les journalistes interpellent régulièrement les chercheurs en sciences de l'éducation à propos de l'efficacité de telle ou telle « méthode » ou approche pédagogique. Les pédagogies actives ont-elles fait leurs preuves, que pensez-vous de l'approche par compétences, de la méthode des alpha ou de l'apport des neurosciences ? Les chercheurs peinent à répondre à de telles questions, soit parce que la recherche à ce propos est inexistante, soit parce que la question posée en ces termes est bien trop large pour qu'une réponse rigoureuse puisse y être apportée. La conférence passera en revue les recherches qui, depuis le début des années 1960, ont porté sur la question de l'efficacité de l'enseignement, avec des résultats qui sont mal connus et peuvent surprendre. Elle s'attachera surtout à montrer l'intérêt qu'il y a à dépasser l'obstacle épistémologique d'un questionnement opposant les méthodes ou les pédagogies pour aller vers des combinaisons de pratiques qui ont fait leurs preuves.

**Axe 1 :**  
**Obstacles en contexte de classe**  
**Centration sur les**  
**ÉLÈVES**

# Formation des enseignants : des outils technologiques pour appréhender les situations complexes de travail

Vincent Alonso Vilches\*, Matthieu Hausman\*, Yves Depluvrez<sup>◇</sup>, Jonathan Rappe, Charlotte Dejaegher<sup>§</sup>

\* Institut de Formation et de Recherche en Enseignement Supérieur (IFRES), ULiège – Belgique

◇ Université de Liège – Belgique

§ Université de Liège (Uliège - adpe) – Bâtiment B32 – Belgique

La présente communication est le produit d'une réflexion menée par cinq chercheurs en Sciences de l'Éducation, de l'Université de Liège, sur la capacité d'outils technologiques à capter les traces d'activité afin d'exploiter ces données dans le cadre de la formation des futurs enseignants. Le but de cette communication est de présenter les caractéristiques de ces outils, les obstacles qu'ils amènent dans leur utilisation ainsi que ceux qu'ils permettent de surmonter en les employant. Les outils présentés sont la caméra audiovisuelle, la caméra 360°, la caméra embarquée, le eye-tracker et la réalité virtuelle. Un enjeu fort lié à l'usage de ces outils dans le cadre de l'analyse de l'activité réside dans l'élargissement du spectre des informations à partir desquelles fonder cette analyse. De plus, cette initiative soutient un effort non dissimulé de la recherche scientifique pour améliorer les dispositifs de formation destinés aux futurs enseignants et répondre le plus justement possible aux difficultés auxquelles ils seront confrontés dans leur contexte professionnel.

La formation aux métiers de l'interaction humaine, tel que le métier d'enseignant, ne peut faire l'économie d'une prise en compte des caractéristiques des situations complexes de travail associées au quotidien de ces professionnels. Tout d'abord, les métiers avec et pour l'autre (Mayen, 2007) se caractérisent par une co-activité, dans des situations où le professionnel agit et réagit à son partenaire « (...) selon ses propres motifs et buts, sa compréhension de la situation, son investissement, sa relation à son interlocuteur, au cadre et à l'objet de l'interaction » (Pastré, Mayen, Vergnaud, 2006, p. 175). Ensuite, le propre de ces situations professionnelles avec et pour d'autres humains est qu'elles prennent forme dans un environnement dynamique, caractérisé par l'imprévisibilité (Vinatier, 2011). Ces situations évoluent indépendamment de l'action du professionnel et exigent de lui qu'il développe des compétences anticipatrices, c'est à dire une compréhension fine de la situation qui « (...) ne peut plus se résumer à savoir quoi faire, ni même à savoir où et comment le faire : il faut aussi savoir quand le faire, car une action pertinente faite à un moment inopportun peut avoir l'effet inverse de celui qui est escompté » (Pastré, Mayen, Vergnaud, 2006, p. 195). Aussi, ces métiers impliquent un double registre de compétence (Mayen, 2007) : d'une part la connaissance de l'objet de service et d'autre part les compétences communicationnelles et relationnelles mises en œuvre dans son rapport à l'autre. Enfin, les situations professionnelles des métiers de service sont caractérisées par la réalisation de « tâches discrétionnaires » en opposition aux « tâches tayloriennes » (Valot, 2006). Là où la tâche taylorienne attribue au professionnel une stabilité d'action et de procédure tout en réduisant l'incertitude de moyen, la tâche discrétionnaire est caractérisée par le fait que c'est au professionnel qu'il incombe de décider des moyens, de l'action à mettre en œuvre pour atteindre

le résultat visé.

Le caractère discrétionnaire des tâches professionnelles est devenu l'une des pierres angulaires des dispositifs de formation dits « orienté activité » à destination des enseignants. Ceux-ci se fondent sur la distinction développée par l'ergonomie de langue française entre tâche et activité (Leplat, 1992, 1997). La tâche désigne « ce qu'il y a à faire », elle se définit par le but à atteindre et les conditions dans lesquelles il doit être atteint. Plus précisément, la tâche comprend trois acceptations. La tâche prescrite est conçue par celui qui en commande l'exécution. La tâche effective désigne le but et les conditions effectivement prises en considération par le sujet dans son activité. C'est la tâche à laquelle le sujet répond effectivement et qui peut différer de celle qu'il pensait s'être fixée. Enfin, la tâche redéfinie, entre la tâche prescrite et la tâche effective, témoigne des représentations que le sujet se fait de la tâche, liées à la tâche prescrite et la manière dont elle est précisée mais aussi fonction des caractéristiques du sujet (son niveau d'expertise et son habitus) ainsi que du contexte de travail. L'activité, quant à elle, désigne ce qui est mis en œuvre par le sujet pour exécuter la tâche. Dès lors, analyser l'activité consiste à rendre compte des caractéristiques de la situation qui font sens pour l'individu et source de l'organisation de son activité (Pastré, 2011). En d'autres termes, l'analyse de l'activité ne se réduit pas aux éléments observables de l'action, elle prend en compte la manière dont le professionnel interagit avec la situation, englobe la représentation qu'il se fait de ses caractéristiques pertinentes en fonction de la finalité de la tâche qu'il réalise.

La valeur de l'analyse rétrospective accompagnée est bien établie par une littérature scientifique qui souligne qu'elle favorise une meilleure compréhension des pratiques (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006 ; Perrenoud, 2004), leur transformation (Mouchet & Cattaruzza, 2015) et un perfectionnement des gestes professionnels (Vermersch, 2004). Réaliser ce retour sur base de traces de son activité constitue un vecteur d'apprentissage professionnel. En formation, le mode de captation de ces traces est généralement l'enregistrement audiovisuel. Ce type de traces est le plus souvent collecté pour des dispositifs de vidéoformation fondés sur la méthodologie de l'autoconfrontation qui consiste à confronter l'acteur, *a posteriori*, à l'enregistrement audiovisuel de sa propre activité (Flandin, 2017).

La présente communication propose une prise de distance par rapport aux pratiques « habituelles » d'analyse rétrospective de l'action assistée de captations audiovisuelles et offre l'occasion de penser chacun des cinq outils en fonction de leur capacité de triangulation des données (Leplat, 2002), de leur besoin d'acclimatation (Natta *et al.*, 1990), de leur capacité à se constituer comme l'analogon de l'action (Clauzard, 2017), des risques de perversion de la réalité (Vermersch, 2019), de leur capacité à objectiver des épisodes émotionnels chez les individus (Bacic, 2017 ; Hui & Sherratt, 2018), de leur nécessaire association à d'autres méthodes d'investigation pour appréhender un sentiment subjectif (Sander, 2013) et enfin, le degré de leur perspective subjective (Rix-Lièvre, 2010).

## Bibliographie

- Bacic, D. (2017). Understanding business dashboard design user impact : triangulation approach using eye-tracking, facial expression, galvanic skin response and EEG sensors.
- Clauzard, P. (2017). Philippeclauzard.fr.
- Flandin, S. (2017). Vidéo et analyse de l'activité. In J-M. Barbier & M. Durand, *Encyclopédie d'analyse des activités* (193-205). Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Hui, T. K. & Sherratt, R. S. (2018). Coverage of emotion recognition for common wearable biosensors. *Biosensors*, 8(2), 30.

Leplat, J. (1992). *L'analyse du travail en psychologie ergonomique* (2 tomes). Octares : Toulouse.

Leplat, J. (1997). *Regards sur l'activité en situation de travail*. Paris : PUF.

Leplat, J. (2002). De l'étude de cas à l'analyse de l'activité. *Perspectives Interdisciplinaires Sur Le Travail et La Santé*, 4(2), 1-32. doi : 10.4000/pistes.3658.

Mayen, P. (2007). Quelques repères pour analyser les situations dans lesquelles le travail consiste à agir pour et avec un autre. *Recherches en éducation*, 4, 51-64.

Mouchet, A. & Cattaruzza, E. (2015). La subjectivité comme ressource en éducation et en formation. *Recherche & formation*, (3), 9-16.

Natta, M. B., Holmbeck, G. N., Jo Kupst, M., Pines, R. J. & Schulman, J. L. (1990). Sequences of staff- child interactions on a psychiatric inpatient unit. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 18(1), 1-14.

Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes, formation et pratiques professionnelles*. Paris, France : Presses Universitaires de France.

Pastré, P., Mayen, P. & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle, *Revue française de pédagogie*, 154, 145-198.

Perrenoud, P. (2004). Adosser la pratique réflexive aux sciences sociales, condition de la professionnalisation. *Éducation permanente*, 160(3), 35-60.

Sander, D. (2013). Models of emotion. *The Cambridge handbook of human affective neuroscience*, 5-56.

Valot, C. (2006). Conférence sur la métacognition, *séminaire doctoral de didactique professionnelle*, CNAM, Paris.

Vermersch, P. (2004). Aide à l'explicitation et retour réflexif. *Éducation permanente*, 160(3), 71-80.

Vermersch, P. (2019). *L'entretien d'explicitation* (9<sup>e</sup> édition). ESF Sciences humaines.

Rix-Lièvre, G. (2010). Différents modes de confrontation à des traces de sa propre activité. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(2), 358-379.

**Mots-clés :** analyse de l'activité, outils technologiques, formation des adultes, vidéoformation, développement professionnel

# Conscientisation de la communauté éducative de l'ULiège aux difficultés rencontrées par les étudiants sportifs et proposition d'un outil d'accompagnement

Jérémy Bonni\*, Luca Sapta, Brigitte Denis<sup>◇</sup>, Marc Cloes<sup>§</sup>

\* Haute École de la Province de Liège – Belgique

◇ Centre de Recherche sur l'Instrumentation, la Formation et l'Apprentissage (CRIFA) - Université de Liège – Belgique

§ Service d'Intervention et de Gestion en Activités Physiques et Sportives (SIGAPS) - Université de Liège – Belgique

## Introduction et objectifs

L'intérêt de mener de front des études supérieures et un sport de haut niveau est désormais bien admis (Capranica & Guidotti, 2016; Semiz, 2018). De nombreuses difficultés inhérentes à cette double carrière sont néanmoins présentes (Gomez, Bradley & Conway, 2018); comme l'atteste une étude finalisée à l'Université de Liège en 2019 qui met en évidence trois principales difficultés rencontrées par les *étudiants sportifs ULiège* (statut institutionnel officiel) : des difficultés organisationnelles, les absences aux cours et la charge de travail (Bonni, Denis & Cloes, 2019). Pour tenter de surmonter ces difficultés, les établissements d'enseignement supérieur (Hautes Écoles et Universités) proposent différents avantages et aménagements à ces étudiants.

À l'ULiège, une analyse des besoins a d'ailleurs été réalisée auprès des *étudiants sportifs ULiège* pour tenter d'améliorer encore les aides proposées; et ce, en tentant de rencontrer plus adéquatement les attentes spécifiques de ce public d'étudiants. Outre l'attente d'une adaptation des pratiques pédagogiques de leurs enseignants, cette étude met en évidence qu'ils attendent également que leurs enseignants soient davantage conscientisés à leurs difficultés. La valorisation de leur double carrière au sein de leur institution est par ailleurs également souhaitée (Bonni *et al.*, 2019).

Dans la continuité de cette précédente étude, la recherche sur laquelle porte la présente communication vise ainsi, dans un premier temps, à identifier le niveau de conscientisation de la communauté éducative de l'ULiège par rapport à la problématique du double projet mené par certains de leurs étudiants. Dans un second temps, cette étude ambitionne de trouver des pistes concrètes au niveau institutionnel visant à conscientiser ce public de professeurs/assistants à cette problématique afin de modifier positivement leurs représentations à ce sujet. L'adaptation de leur accompagnement pédagogique vis-à-vis de ces étudiants pourrait dans ce cas être envisagée.

## Méthodologie

16 entretiens ont été réalisés d'octobre à décembre 2019 auprès de professeurs/assistants de

l'ULiège (10) issus de différentes facultés, de trois tuteurs académiques, de la coordinatrice du statut « *étudiant sportif ULiège* », de l'ancien Président de la Commission « *étudiants sportifs ULiège* » (de 2010 à septembre 2019) et de l'actuel.

Suite à la retranscription de tous les entretiens, une analyse descriptive des verbatims sera réalisée à l'aide du logiciel d'analyse qualitative *N'Vivo* selon un codage axial. Chacune des catégories d'information identifiées fera ensuite l'objet d'une analyse interprétative (Touboul, 2012).

### **Résultats, discussion, conclusions et perspectives**

Les données récoltées au cours de ces entretiens seront analysées de janvier à mars 2020. Cette communication porte sur la présentation de ces résultats. Sur base de ces derniers, des pistes d'action visant à mieux informer et conscientiser la communauté éducative de l'ULiège aux difficultés rencontrées par ces étudiants pourront directement être proposées à la Commission « *étudiants sportifs ULiège* », en charge du suivi de ces étudiants.

Des projets pilotes pourraient en découler et servir d'exemples de bonnes pratiques à disséminer dans d'autres institutions d'enseignement supérieur. De par cette conscientisation, de telles actions pourraient, éventuellement, motiver *in fine* les enseignants à adapter encore davantage leurs pratiques pédagogiques en vue de répondre plus adéquatement aux besoins spécifiques de ces étudiants.

### **Bibliographie**

Bonni, J., Cloes, M. & Denis, B. (2019). L'usage des TICE pour répondre aux attentes des étudiants sportifs de haut niveau? *Education & Formation, e-313*. Retrieved from <http://revueeducationformation.be/>

Capranica L. & Guidotti, F. (2016). *Research for CULT committee - Qualifications/dual careers in sports*. European Union. Structural and Cohesion Policies.

Gomez, J., Bradley, J. & Conway P. F. (2018). The challenges of a high-performance student athlete. *Irish Educational Studies, 37*(3), 329-349, doi : 10.1080/03323315.2018.1484299.

Semiz, K. (2018). Does Sports and School Run Together? A Needs Analysis of University Student-Athletes. *Journal of Physical Education and Sports Studies, 10*(2). doi : <https://doi.org/10.30655/besad.2018.10>.

Touboul, P. (2012). Recherche qualitative : La méthode des focus groupes. *Guide méthodologique pour les thèses en Médecine Générale. Département de Santé publique*. Nice, France : CHU de Nice.

**Mots-clés** : étudiant sportif, difficultés, outil d'accompagnement

# Accompagnement personnalisé en langues modernes au 1<sup>er</sup> degré du secondaire : une recherche collaborative pour aider à surmonter les obstacles liés à l'oralité

Amélie Bulon<sup>\*</sup>, Nathalie Delvigne<sup>◇</sup>, Remy Decorte<sup>\*</sup>, Fanny Meunier<sup>1\*</sup>,  
Alice Meurice<sup>\*</sup>, Nicolas Tybergin<sup>§</sup>

<sup>\*</sup> UCLouvain – Belgique  
<sup>◇</sup> HELHa – Belgique  
<sup>§</sup> HE2B – Belgique

Cet exposé vise à présenter le travail réalisé dans le cadre d'une expérience pilote<sup>2</sup> relative à l'implémentation de dispositifs de différenciation et d'accompagnement personnalisé des élèves au premier degré du secondaire en langues modernes. Notre équipe<sup>3</sup> accompagne 84 enseignants dans 22 écoles en Fédération Wallonie-Bruxelles (inter-réseaux).

La présentation comportera trois sections principales : la première abordera brièvement l'approche collaborative globale mise en œuvre dans le projet ; la deuxième portera sur le choix de l'obstacle à l'apprentissage travaillé dans le projet (à savoir l'oralité) et sur l'outil métacognitif développé et mis en place dans les 22 écoles ; la dernière section détaillera la méthodologie, les étapes du travail et les divers types de données collectées lors de l'année scolaire 2019-2020.

Le projet s'inscrit dans le champ global de l'accompagnement au développement professionnel des enseignants (Miukamurera, 2014). Nous avons opté pour une approche collaborative (Van Nieuwenhoven *et al.*, 2018 ; Van Nieuwenhoven, 2019) qui amène des praticiens et des chercheurs à construire et explorer ensemble un aspect d'une pratique professionnelle en contexte.

L'obstacle à l'apprentissage identifié et travaillé dans le projet porte sur l'interaction orale en langue cible. Cet obstacle est particulièrement intéressant à aborder car il est relevé à la fois par la recherche, les gestionnaires du système éducatif, les enseignants et les élèves.

Les difficultés d'apprentissage<sup>4</sup> liées à l'oralité sont perceptibles à divers niveaux incluant la complexité cognitive<sup>5</sup> inhérente à l'expression orale avec ou sans interaction (Dörnyei, 2005) ou l'anxiété langagière spécifique à l'oralité en classe de langues modernes (Li, 2016). À ces difficultés, s'ajoutent également des variables internes telles que la timidité, l'inhibition (peur de faire des erreurs, de perdre la face), le fait de ne pas savoir quoi dire sur un sujet spécifique, ou encore un partage inégal du temps de parole (appropriation du temps de parole par d'autres).

Ces difficultés ont été prises en compte dans la récente réécriture des référentiels inter-

---

1. fanny.meunier@uclouvain.be  
2. Projet de recherche financé par la FWB dans le cadre du Pacte pour un Enseignement d'excellence.  
3. L'équipe est composée de chercheurs de l'UCLouvain, la HELHA, la Haute École VINCI et l'HE2B Defré.  
4. Et de facto celles liées à la prise en compte de ces difficultés par les enseignants  
5. Conceptualiser les éléments à exprimer, les formuler, les articuler, s'autoréguler et négocier la communication (comprendre ce que les interlocuteurs expriment et y réagir de manière appropriée en direct).

réseaux en langues modernes. Les nouveaux prescrits rappellent en effet que l'objectif premier de l'apprentissage d'une langue étrangère est la communication et qu'une importance fondamentale doit donc être accordée à la composante orale : écouter et parler avec ou sans interaction. Mettre l'élève en confiance, susciter chez lui l'envie de parler en langue cible tout en encourageant la prise de risque constituent des missions clés de l'enseignant dès le début de l'apprentissage. Dans cette logique communicationnelle, les textes officiels prévoient le développement de stratégies verbales et non verbales, et de techniques de communication permettant aux élèves d'ajuster leur message tout au long du processus de réception et de production.

Après contacts initiaux, déplacements et réunions dans toutes les écoles, les enseignants et les chercheurs ont constitué un co-inventaire des besoins et solutions possibles liés à l'oralité. Nous avons ensuite procédé à la co-élaboration d'un dispositif métacognitif centré sur les stratégies de compréhension à l'audition (par ex. anticiper les éléments lexicaux du message, exploiter des indices phoniques/prosodiques/non linguistiques, adopter une attitude d'écoute positive) et d'expression orale en interaction (par ex. anticiper les besoins d'information de l'interlocuteur, contourner les difficultés en mobilisant les ressources verbales et/ou non verbales dont on dispose, coopérer en manifestant sa (non) compréhension). Pour ce faire, nous avons construit un outil métacognitif en nous basant sur des ressources déjà existantes (par ex. les outils de diagnostics et stratégies de remédiation au service de la maîtrise des langues étrangères proposés dans le cadre d'un projet de recherche réalisé de 2007 à 2009 (dirigé par Beckers et Simons, Université de Liège) et mis à disposition sur le site enseignement.be<sup>6</sup>). Nous avons ajouté de nouvelles stratégies et proposé quelques modules « clés sur porte » que les enseignants peuvent utiliser (et adapter) en classe avec leurs élèves. Nous avons également élaboré un carnet de bord de l'élève, dans lequel la métacognition sera explicitement abordée quant aux stratégies exercées, et ce de manière individualisée afin de proposer une différenciation sur base des besoins de chacun. Le planning et/ou la mise en œuvre de ces modules est en effet laissé au choix de l'enseignant.e. Nous présenterons les divers types de données collectées lors du projet (questionnaires élèves, pré- et post-tests en compréhension à l'audition ou en expression orale en interaction, questionnaires enseignants) et les premiers résultats de cette année de recherche collaborative.

## Bibliographie

Dörnyei, Z. (2005). *The Psychology of the Language Learner : Individual Differences in Second Language Acquisition*. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.

Mukamurera, J. (2014). *Le développement professionnel et la persévérance en enseignement. Éclairage théorique et état des lieux*. In L. Portelance, S. Martineau & J. Mukamurera, (2014). *Développement et persévérance professionnels dans l'enseignement. Oui, mais comment ?*. Québec : Presses de l'Université du Québec.

Van Nieuwenhoven, C. (2019). *Des recherches collaboratives : pour qui ? pour quoi ? Comment ?* Communication présentée dans le cadre de la journée d'étude du Cripédic, *Analyser entre enseignants et chercheurs des pratiques didactiques qui donnent du sens et du goût aux apprentissages*, Mons, 21 mai 2019.

Van Nieuwenhoven, C., Colognesi, S. & Beusaert, S. (2018) *Accompagner les pratiques des enseignants. Un défi pour le développement professionnel en formation initiale, en insertion et en cours de carrière*. Louvain-la-Neuve : Presses universitaires de Louvain.

**Mots-clés** : langues modernes, oralité, stratégies, métacognition

---

6. Voir <http://www.enseignement.be/index.php?page=26182>

# Les étudiants face aux obstacles à la maîtrise écrite de la langue française : de l'identification au dépassement. Une étude de cas en section normale primaire

Laurence Daubercies<sup>\*,◇</sup>

\* Haute École Charlemagne – Belgique

◇ Université de Liège – Belgique

L'importance de la maîtrise de la langue dans les processus d'apprentissage des étudiants n'est plus à démontrer. Partant de la prise de données en situation auprès d'une classe d'une vingtaine d'étudiants de l'enseignement supérieur, nous proposons d'étudier la perception évolutive qu'ont les apprenants de leur maîtrise des compétences linguistiques et des obstacles à la réalisation d'une tâche centrée sur l'expression écrite et l'écriture créative. L'impact sur la motivation étudiante sera également envisagé. Il s'agira plus précisément de présenter et d'analyser les résultats d'une séquence de huit heures organisée dans le cadre du cours de maîtrise écrite de la langue figurant au programme de la première année de bachelier en section normale primaire du département pédagogique de la Haute École Charlemagne (Liège). Notons qu'une partie non négligeable des étudiants concernés est relativement peu familière des activités de lecture et d'écriture, une fraction du contingent présentant même des lacunes évidentes.

L'objectif principal de l'activité est de développer les compétences d'écriture créative et d'expression écrite par l'utilisation des TIC, utilisées non seulement dans le processus d'écriture, mais aussi dans le diagnostic et la révision collective des outils nécessaires à l'accomplissement de la tâche. Mais il s'agit aussi de développer les capacités auto-diagnostiques des étudiants relativement à leurs apprentissages et de les conscientiser quant à la nature fondamentalement progressive des tâches d'écriture (Delbrassine, 2018). Les apprenants se voient ainsi proposer de rédiger un détournement du *Petit Chaperon rouge* en recourant à l'outil numérique (logiciel de traitement de texte sur ordinateur) et à partir de contraintes d'écritures aléatoires (chaque élève tire au sort deux actants imposés dans des rôles spécifiques, par exemple : une princesse comme adjuvant, une grande épée comme objet, la grand-mère comme opposant, etc.). Ces contraintes sont destinées à jouer le rôle de « points d'entrée » dans la tâche d'écriture et se présentent comme des supports à l'imagination. Le conte sélectionné existe en de nombreuses versions (dont certaines remontent au XVII<sup>e</sup> siècle) et permet donc la mise en parallèle des productions à une riche variété de « modèles » existants (dont quatre, appartenant à des genres et des époques différentes, seront lus collectivement).

L'activité se déroule sur quatre leçons de deux heures chacune. Le canevas de séquence choisi est un hybride entre le modèle proposé par Dolz et Schneuwly (1998), dont sera reproduit le découpage en ateliers intermédiaires, et celui de Simons (2002), dont nous retiendrons la « mise en perspective expérientielle » initiale. Il s'agit de confronter d'emblée les étudiants à une réalisation « à froid » de la tâche finale (soit la rédaction d'une version détournée du *Petit Chaperon rouge*), avant de proposer une analyse diagnostique collective des problèmes repérables

dans les productions initiales (moyennant confrontation à des modèles issus de la littérature jeunesse contemporaine) et une remédiation *via* des ateliers thématiques portant sur :

1. le schéma actanciel et le schéma narratif,
2. les temps du récit et leur concordance,
3. le rythme narratif et la mise en place des dialogues.

Chaque atelier consistera en une séance de diagnostic collectif, réalisée à partir des productions initiales des étudiants et *via* le tableau interactif, et qui sera suivie par un retravail des textes individuels en binôme. L'activité se clôturera par une séance de rédaction individuelle à l'issue de laquelle les étudiants devront remettre une production finale intégrant l'ensemble des points revus en cours de séquence. Le produit final de leur travail (réalisé individuellement) comprendra 300 mots environ et comptera pour 40 % de la note de l'année (une grille d'évaluation leur sera fournie).

C'est cette séquence qui servira de base à une prise de données auprès des élèves. Celle-ci se fera en deux temps : tout d'abord avant les débats diagnostiques et les ateliers, à l'issue de la tâche de production initiale (T1), et, dans un second temps, après la remise de la production finale (T2). Il s'agira de distribuer deux fois le même questionnaire, dans lequel il sera demandé aux étudiants de se positionner par rapport à la tâche sur trois axes majeurs :

1. sentiment de compétence,
2. identification des obstacles à sa réalisation,
3. motivation.

Le questionnaire rempli à T2 comprendra en outre des questions additionnelles demandant aux étudiants d'évaluer l'impact des différentes composantes pédagogiques de la séquence (recours aux TIC, diagnostic collectif, travail en ateliers ciblés, régulation avec un pair) sur leur apprentissage, leur sentiment de compétence et leur motivation. À l'issue de la séquence, les réponses aux questionnaires remplis à T1 et T2 seront mises en parallèle dans le but de déceler la présence (ou l'absence) de progression et de dégager des conclusions et pistes d'amélioration.

Au-delà de l'impact observable de la séquence sur l'acquisition des compétences de maîtrise écrite de la langue et d'écriture créative par les apprenants, nous souhaitons surtout mettre en exergue la progression de l'auto-évaluation étudiante de la motivation et du sentiment de compétence ainsi que l'identification des obstacles à la réalisation de la tâche de rédaction.

**Mots-clés :** maîtrise écrite de la langue, enseignement supérieur, perception des étudiants

## **Gestion d'un environnement à grande charge émotionnelle en salle de dissection : un obstacle à l'apprentissage ou une initiation aux compétences éthiques ?**

Adrienne Dernier\*, Murielle Wouters\*, Marc Radermecker\*, Valérie Defaweux\*, Pierre Bonnet\*

\* Service Anatomie ULiège – Belgique

Dans la majorité des universités, la dissection sur cadavres reste, dans un cursus médical, une méthode incontournable pour l'apprentissage de l'anatomie (Johnson, 2002; Marks & Cahill, 1988). Même si, à l'heure actuelle, d'autres méthodes telles que des parcours pédagogiques en ligne soutenus par des ressources numériques (images scannées, bocalisés digitalisés, ...) sont implémentées, ces méthodes ne remplacent pas intégralement les séances de dissection.

En formation préclinique, la dissection permet aux étudiants d'acquérir et/ou d'approfondir les connaissances anatomiques qui leur seront nécessaires par la suite. Cela leur permet aussi de se familiariser aux instruments de dissection, proches des instruments chirurgicaux, ou encore de pratiquer les techniques de suture.

Au-delà de ces compétences anatomiques et techniques à développer, la pratique de dissections soulève des questions d'ordre éthique et philosophique. Dans le service d'Anatomie à l'ULiège, le don du corps se fait sur une base volontaire et altruiste. Cette perspective impose le respect de la personne, ce qui correspond à la fois à une obligation contenue dans le principe d'autonomie (charte européenne d'Éthique Médicale) et à un principe moral de l'éthique médicale. Cependant, chaque étudiant réagit de façon individuelle face à cette situation peu banale. Pour certains, il s'agit du premier contact proche avec la mort. Pour d'autres, la mort est peut-être un sujet tabou, ... Certaines réactions peuvent constituer un obstacle dans la mesure où, incapables de faire face à certaines implications de la situation, des étudiants ne parviennent pas à en retirer les apprentissages visés. On a pu observer des étudiants manifester de l'inquiétude ou du stress, avoir un mouvement de recul face au cadavre, faire un malaise et parfois même refuser de toucher le cadavre.

La première approche d'un cadavre ne peut donc être considérée comme anodine. Elle est marquée par différents facteurs tels que le vécu, la sensibilité ou encore l'éducation (Shalev & Nathan, 1985; Horne & Tiller, 1990; Finkelstein & Mathers, 1990; Evans & Fitzgibbon, 1992). Il est certain qu'une telle expérience, complétée par des principes d'éthique et une réflexion à caractère philosophique qui se construit au fil de l'expérience, conditionne le comportement qu'auront les futurs médecins vis-à-vis de situations professionnelles comme par exemple l'accompagnement de fin de vie (Nnodim, 1996).

À l'occasion de « focus groups » réalisés par l'équipe de Psychologie sociale des groupes et des organisations (PSGO, ULiège) avec nos étudiants moniteurs, la question de l'appréhension « de rencontrer un mort » a été exprimée à plusieurs reprises, sous la forme de difficultés vécues

personnellement ou observées sur les groupes d'étudiants qu'ils accompagnent durant les travaux pratiques. Ces étudiants moniteurs ont aussi témoigné d'un équilibre fragile entre le respect pour les personnes qui ont fait don de leur corps d'une part et le besoin de démystification face au cadavre, nécessaire selon eux pour pouvoir disséquer de façon sereine, d'autre part. Ces mêmes étudiants ont également mentionné des 'astuces' qu'ils utilisent pour mieux appréhender le travail sur cadavre, comme, par exemple, nommer le corps en début de dissection ou ne pas regarder le visage.

En réponse à ce sentiment partagé d'inconfort et avec l'appui de la littérature portant sur les besoins des étudiants concernant la familiarisation à la dissection sur cadavres (Penney, 1985; Druce & Johnson, 1994; Cox, 1987), une séance d'introduction a été ajoutée aux exercices de dissection. Cette séance a pour objectif de préparer les étudiants à faire face à des cadavres en salle de dissection tout en essayant de réduire la charge émotionnelle afin qu'elle ne soit pas un obstacle à l'apprentissage. Lors de cette séance, un corps est montré aux étudiants, l'utilisation adéquate des instruments ainsi que l'emplacement des consommables (gants, lames de scalpel) leur sont expliqués. De plus, une vidéo ayant trait aux démarches de dons de corps à la science est projetée en début de séance.

À la fin du cours de dissection, un questionnaire a été envoyé aux étudiants afin de déterminer dans quelle mesure la séance d'introduction les avait aidés à mieux tirer parti des dissections et avait contribué à réduire le sentiment d'inconfort observé chez certains d'entre eux. Les résultats de cette enquête seront présentés lors de la communication.

**Mots-clés :** obstacle à l'apprentissage, médecine, anatomie, dissection, cadavre

# SYMPOSIUM : Obstacles et difficultés d'apprentissage en lecture-écriture au début de l'enseignement primaire : analyse des pratiques effectives de différenciation et de rétroaction

Séverine De Croix<sup>1\*</sup>, Anouk Dumont<sup>2◇</sup>

\* Université du Québec à Montréal – Canada

◇ UCLouvain – Belgique

Dès qu'ils font leurs premiers pas à l'école, les enfants sont amenés à construire et à développer leur culture scripturale, celle-là même dans laquelle s'enracineront leur capacité à lire et à produire des textes variés et leur maîtrise des conventions discursivo-langagières, conditions importantes pour trouver sa place dans les sphères publiques, professionnelles ou privées de la société actuelle (Geoffre *et al.*, 2019).

Nombre d'études soulignent l'importance du choix des activités et des dispositifs susceptibles de faire progresser les élèves dans ces apprentissages complexes, ainsi que les défis posés par l'appropriation de ceux-ci par les enseignants. Ainsi, plusieurs travaux mettent en évidence l'intérêt de travailler la production d'écrits en plaçant la focale sur l'encodage, et ce de manière précoce, dès l'école maternelle et le début du primaire (Brissaud, Pasa, Ragano & Totereau, 2016; Kervyn, Riou, Roderon & Chabanne, 2014; Pasa, Totereau, Soulé, Dreyfus, Dupuy & Chabanne, 2015; Castany-Owhadi, Soulé & Dreyfus, 2019). Dans la même ligne, Goigoux & *al.* (2016) ont mis en lumière la complémentarité des activités d'acculturation, d'identification de mots, de compréhension et d'écriture en 1<sup>ère</sup> année primaire. Planifier la tâche d'écriture, revenir sur l'écrit produit, encoder des unités linguistiques constituent par exemple des tâches dont l'effet est significatif sur le développement des compétences d'écriture et de compréhension, qu'il s'agisse ou non d'élèves identifiés comme étant en difficulté.

Les recherches réunies au sein de ce symposium ont pour point commun de porter sur l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à la transition entre le préscolaire et le primaire, dans le but de prévenir l'apparition et le renforcement de difficultés d'apprentissage et d'inégalités scolaires. Les trois études proposées relèvent également d'une approche collaborative, enseignants et chercheurs s'efforçant ensemble d'identifier les difficultés des élèves, de s'approprier et de mettre en œuvre des dispositifs ou des outils didactiques qui intègrent les avancées de la recherche récente sur les premiers apprentissages du lire et de l'écrire et de décrire l'influence de ces derniers tant sur les apprentissages des élèves que sur les pratiques d'enseignement. Deux d'entre elles explorent la différenciation grâce au coenseignement comme voie possible d'intervention pour renforcer l'efficacité des premiers apprentissages en lecture auprès de cohortes assez nombreuses (près de 300 classes pour l'une, de 40 classes pour l'autre). La troisième recherche s'intéresse quant à elle à la rétroaction comme geste professionnel d'étayage pour renforcer les premiers

---

1. de\_croix.severine@uqam.ca

2. anouk.dumont@uclouvain.be

apprentissages en écriture auprès de cinq classes caractérisées par un degré d'implémentation élevé du dispositif didactique adopté : l'atelier dirigé d'écriture (Bucheton & Soulé, 2009). Il s'agira, dans ce symposium, d'interroger l'influence de la rétroaction et de la différenciation grâce au coenseignement tant sur les apprentissages des jeunes élèves de 1<sup>ère</sup> primaire – tout particulièrement s'agissant des élèves les plus faibles – que sur les pratiques des enseignants.

## Bibliographie

Bucheton, D. & Soulé, Y. (2009). *L'atelier dirigé d'écriture au CP. Une réponse à l'hétérogénéité des élèves*. Paris : Delagrave.

Brissaud, C., Pasa, L., Ragano, S. & Totereau, C. (2016). Effets des pratiques d'enseignement de l'écriture en cours préparatoire. In *Revue française de pédagogie*, 196, 85-100. <https://journals.openedition.org/rfp/5079>.

Castany-Owhadi, H., Soulé, Y. & Dreyfus, M. (2019). La reformulation au sein de l'atelier d'écriture au cours préparatoire. Analyse descriptive et comparative dans une visée compréhensive de l'activité de l'enseignant pour l'apprentissage de l'écriture. In B. Kervyn, M. Dreyfus, & C. Brissaud (dir.) *L'écriture dès le début de l'école primaire. Pratiques enseignantes et performances des élèves*. Bordeaux : Presses universitaires de Bordeaux, 85-101.

Geoffre, T., Totereau, C. & Brissaud, C. (2019). Évolution des performances orthographiques du début du CP à la fin de CE1 : une étude longitudinale. In B. Kervyn, M. Dreyfus, & C. Brissaud (dir.) *L'écriture dès le début de l'école primaire. Pratiques enseignantes et performances des élèves*. Bordeaux : Presses universitaires de Bordeaux, 85-101.

Goigoux, R. (2016) (dir.). Lire et écrire. Synthèse du rapport de recherche *Étude de l'influence des pratiques d'enseignement de la lecture et de l'écriture sur la qualité des premiers apprentissages*, Ifé, ENS de Lyon & Université de Lyon. Repéré à <http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/lire-ecrire/rapport>.

Kervyn, B., Riou, J., Roderon, A., Chabanne, J.-C. (2014). Quelles pratiques d'enseignement de l'écriture en début de cours préparatoire ? Premiers résultats de l'étude Lire-écrire au CP. In *Recherches*, 61, 71-96.

Pasa, L., Totereau, C., Soulé, Y., Dreyfus, M., Dupuy, C. & Chabanne, J.-C. (2015). L'enseignement de l'écriture en CP : description des pratiques enseignantes dans 131 classes. In *Repères*, 52, 97-120.

**Mots-clés** : premiers apprentissages, lecture, écriture, différenciation, coenseignement, rétroaction

## Communication 1 : Difficultés d'apprentissage de la langue écrite au début de l'enseignement primaire et gestes de rétroaction des enseignants

Séverine De Croix<sup>3</sup>, Dominique Ledur<sup>4</sup> & Élodie Pénillon<sup>5</sup>

Reconnue comme une pratique efficace dans l'enseignement et l'apprentissage de l'écriture (Allal & Mottier Lopez, 2005 ; Hattie & Timperley, 2007 ; Graham, 2018), la rétroaction favorise, grâce aux commentaires et aux échanges avec les pairs ou l'enseignant, l'identification des points

---

3. UQÀM

4. Haute École Galilée

5. UCLouvain

d'appui et des défis à relever dans l'apprentissage. Ces indices sont utiles tant à l'élève lui-même, en termes d'apprentissages, qu'à l'enseignant, en termes de régulations à apporter à son enseignement et d'étayages à mettre en place ou à ajuster.

Dans le cadre d'une recherche collaborative, l'atelier dirigé d'écriture (Bucheton & Soulé, 2009) a été mis en œuvre sur une période de quatre à cinq mois, dans les classes de cinq enseignant.e.s de 3<sup>e</sup> maternelle, 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> primaires, qui se caractérisent par un degré d'implémentation et d'appropriation élevé. La conduite de l'atelier dirigé d'écriture s'effectue en trois étapes qui impliquent différentes formes de rétroaction. La négociation du texte se réalise collectivement et fait l'objet de répétitions de manière à favoriser la mise en mémoire du texte. L'écriture du texte est menée par chaque enfant à son rythme, avec une aide plus importante allouée aux enfants les plus fragiles. Les élèves sont encouragés à résoudre les problèmes d'encodage, de segmentation et d'orthographe, individuellement ou collectivement, grâce aux négociations graphiques dans lesquelles ils s'engagent. En fin d'atelier, la validation et la correction à voix haute de chaque production par l'enseignant.e instituent le geste de révision et contribuent à construire le rapport à la norme.

Dans cette communication, nous nous proposons de décrire et de discuter :

- les conceptions et les opérationnalisations de la rétroaction observées au sein des classes ;
- la relation entre les formes de rétroaction observées et les difficultés des élèves ;
- l'influence des gestes de rétroaction sur les écrits et les verbalisations des enfants, ainsi que sur le déroulement de l'atelier dirigé.

Pour ce faire, nous prenons appui sur les performances des enfants, évaluées par un pré-test et un post-test, mais également sur les captations vidéo de deux ateliers intégraux menés dans chaque classe, ainsi que sur des entretiens avec les enseignant.e.s en amont et en aval de l'expérimentation. L'examen de ces données nous conduira à nous demander si les rétroactions des enseignants sont ou non liées à l'identification des difficultés des élèves et/ou à d'autres éléments qui les déclencheraient. Nous tenterons de catégoriser les rétroactions (formes, destinataires...) selon les difficultés identifiées par les enseignants et de décrire leur fréquence. Nous décrirons également la progression des élèves qui semble influencée par les gestes de rétroaction de l'enseignant.

## **Bibliographie**

Allal, L. & Mottier Lopez, L. (2005). L'évaluation formative : revue de publications en langue française. In *L'évaluation formative, pour un meilleur apprentissage dans les classes secondaires* (265-290). Paris : OCDE.

Bachelé, P. & Kervyn, B. (2019). Le rôle des gestes langagiers oraux dans l'enseignement de l'écriture tâtonnée en grande section de maternelle. In B. Kervyn, M. Dreyfus & C. Brissaud (dir.). *L'écriture dès le début de l'école primaire* (65-84). Pessac : Presses universitaires de Bordeaux.

Bucheton, D. & Soulé, Y. (2009). *L'atelier dirigé d'écriture au CP. Une réponse à l'hétérogénéité des élèves*. Paris : Delagrave.

Catany-Owhadi, H., Soulé, Y. & Dreyfus, M. (2019). La reformulation orale au sein de l'atelier d'écriture au cours préparatoire. In B. Kervyn, M. Dreyfus & C. Brissaud (dir.). *L'écriture dès le début de l'école primaire* (85-101). Pessac : Presses universitaires de Bordeaux.

Champagne-Vergez, M. & Lubbers, M.-P. (2019). Écriture au cours d'une année dans une classe de CP : quelles modalités pour quels apprentissages ? In B. Kervyn, M. Dreyfus & C. Brissaud (dir.). *L'écriture dès le début de l'école primaire* (103-124). Pessac : Presses universitaires de Bordeaux.

Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77-1, 81-112.

Graham, S., Bollinger, A., Booth Olson, C., D'Aoust, C., MacArthur, C., McCutchen, D. & Olinhouse, N. (2012, révisé en 2018). *Teaching elementary school students to be effective writers : A Practice Guide (NCEE 2012- 4058)*. Washington, DC : National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Retrieved from <http://ies.ed.gov/ncee/wwc/PracticeGuide/17>.

### **Communication 2 : Accompagner les difficultés de lecture de la 3<sup>e</sup> maternelle à la 2<sup>e</sup> primaire. Freins et leviers perçus par les enseignants dans le cadre d'un dispositif de coenseignement visant à développer la différenciation**

Anouk Dumont<sup>6</sup>, Morgane Libion<sup>7</sup>, Marielle Wyns<sup>8</sup>

Dans l'objectif de réduire les inégalités scolaires, l'école doit prendre en charge très tôt les obstacles socio-culturels, cognitifs et affectifs liés à l'apprentissage de la lecture. De nombreuses études soulignent l'importance de travailler l'entrée dans l'écrit dès l'école maternelle (Goigoux *et al.*, 2016) et mettent en lumière la complémentarité des activités d'acculturation, d'identification de mots, de compréhension et d'écriture. En outre, les méthodologies basées sur la verbalisation et l'enseignement explicite des stratégies montrent des effets intéressants sur le développement des compétences en lecture, notamment chez les élèves les plus fragiles (Graham *et al.*, 2012), de même qu'un renforcement de l'encadrement, qui favorise un accompagnement de proximité (Viriot-Goeldel, 2007). Cependant, les recherches descriptives font état d'un décalage entre ces pratiques efficaces validées par la recherche, et les pratiques effectives des enseignants : ceux-ci se déclarent peu outillés pour accompagner leurs élèves dans ces apprentissages (Lafontaine & Nyssen, 2006), et des difficultés persistantes en lecture sont observées chez les élèves, notamment lors des épreuves externes (Schillings *et al.*, 2017).

Dans ce contexte, la Fédération Wallonie-Bruxelles a mis sur pied, de janvier 2019 à aout 2020, un projet pilote visant à développer la différenciation dans l'apprentissage initial de la lecture dans les classes de 3<sup>e</sup> maternelle, 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> primaire. Ce projet explore des pistes concrètes d'action pour trois axes du Pacte d'excellence – la maîtrise des savoirs de base pour tous les élèves (axe 1), la réduction du taux de redoublement (axe 4) et l'augmentation du niveau de maîtrise de la langue (axe 5) –, en activant deux leviers de changement majeurs : un accompagnement spécifique des écoles par un chercheur, et l'octroi de périodes supplémentaires (12 périodes par tranche de 50) destinées à soutenir la mise en place d'un coenseignement.

Dans le cadre de cette expérience pilote, notre équipe – composée de 2 coordinateurs et de 9 chercheurs de l'ULiège, l'UCLouvain, l'HELMo, la HELV, l'ISPG [1] – a mis en œuvre, dans 45 équipes pédagogiques, un dispositif d'accompagnement au développement professionnel (Mukamurera, 2014), qui vise à l'appropriation de pratiques efficaces d'enseignement de la lecture, et s'appuie sur les dispositifs et outils didactiques validés par le consortium C2 Français et Latin. Afin d'étayer la différenciation dans l'apprentissage de la lecture au sein des classes participantes, des outils diagnostiques y sont proposés aux enseignant.e.s, ce qui leur permet de porter un regard éclairé sur les compétences et les besoins de chaque élève. Le projet prévoit également de documenter les pratiques de coenseignement (Tremblay, 2015) effectivement adoptées par les acteurs de terrain, les adaptations apportées aux outils didactiques proposés, les effets sur les élèves, les leviers et les freins au changement de pratiques pédagogiques visé par l'expérimentation.

---

6. UCL

7. UCL

8. HELV

Concrètement, le projet se déploie en trois périodes d'accompagnement (février à aout 2019, septembre à décembre 2019, janvier à aout 2020). Chaque période reproduit la même démarche collaborative, subdivisée en trois étapes répliquables. Lors de la première phase, de « cosituation », le chercheur et les enseignants font le point sur le contexte, les pratiques habituelles d'enseignement de la lecture et les besoins des élèves ; l'équipe choisit ensuite en concertation un des quatre axes d'enseignement de la lecture (acculturation, identification de mots, compréhension, écriture) considéré comme prioritaire pour la période, puis un outil didactique permettant de développer les compétences visées. La phase de « coopération » qui intervient ensuite débute par une mesure de départ (prétest) des compétences de chaque élève et se poursuit par l'appropriation, avec l'accompagnement du chercheur, des activités de l'outil didactique choisi, et par leur expérimentation en classe ; elle se clôt par un post-test. Enfin, en phase de « co-production », chercheur et enseignant.e.s analysent d'une part, les adaptations apportées aux outils didactiques expérimentés, et d'autre part, les traces collectées auprès des élèves. Cette étape analytique amène les enseignants à choisir, pour la période suivante, soit de poursuivre l'expérimentation de l'outil mis en œuvre, soit de changer d'axe d'apprentissage de la lecture et d'explorer un nouvel outil didactique.

Lors de ce colloque, nous présenterons les premiers résultats de cette recherche en cours, en nous appuyant sur les données collectées auprès des 293 enseignants et 68 coenseignants qui composent notre échantillon (issus de 45 écoles d'indices socio-économiques divers et relevant des 3 réseaux d'enseignement). Notre contribution s'inscrit dans l'axe 2 : « Obstacles en contexte de classe : centration sur les enseignants » et documente l'appropriation de pratiques de coenseignement et d'outils didactiques innovants susceptibles d'aider les élèves à surmonter les difficultés liées à l'apprentissage initial de la lecture.

Dans un premier temps, après avoir présenté le contexte et le design de la recherche, nous nous interrogerons sur les facteurs individuels, interpersonnels, de gestion et de formation (Benoit & Angelucci, 2011) qui semblent avoir influencé l'appropriation et la mise en œuvre en classe des outils didactiques, et nous explorerons la question de recherche suivante : « Quels sont les freins et les leviers perçus par les enseignants dans la mise en œuvre de pratiques d'accompagnement des difficultés de lecture en M3-P1-P2, dans le cadre du projet pilote ? ». Nous analyserons ensuite les configurations de coenseignement observées dans les classes et leurs effets sur les pratiques professionnelles d'enseignement de la lecture. Enfin, nous observerons les effets que la participation à un tel projet collaboratif a eus sur les représentations de l'enseignement/apprentissage de la lecture chez les enseignants.

Afin de traiter ces questions, nous analyserons trois types de données collectées auprès des enseignants partenaires : les questionnaires individuels complétés par tous les enseignants et coenseignants et portant sur les conditions de mise en œuvre du projet dans les classes ; les comptes rendus des séances d'accompagnement et des concertations d'équipes menés par le chercheur ; la transcription de focus groups sur le coenseignement menés dans plusieurs équipes pédagogiques en fin d'expérimentation.

## **Bibliographie**

Goigoux, R. (dir.). (2016). *Lire et écrire au CP. Étude de l'influence des pratiques d'enseignement de la lecture et de l'écriture sur la qualité des premiers apprentissages*. Récupéré le 20 décembre 2016 du site de l'Institut français de l'éducation (Ifé).

Lafontaine, A. & Nyssen, M.-C. (2006). *Apprentissage de la lecture et 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> années primaires. Analyse des programmes officiels et des pratiques enseignantes*, Ministère de la Communauté française, Service général du Pilotage du Système éducatif, septembre 2006. [http://www.enseignement.be/index.php?page=24895&navi=862&rank\\_page=24895](http://www.enseignement.be/index.php?page=24895&navi=862&rank_page=24895).

Mukamurera, J. (2014). Le développement professionnel et la persévérance en enseignement. Éclairage théorique et état des lieux. In L. Portelance, S. Martineau & J. Mukamurera, (2014). *Développement et persévérance professionnels dans l'enseignement. Oui, mais comment ?* Presses de l'Université du Québec.

Schillings, P., Géron, S. & Dupont, V. (2017). Les résultats de l'enquête PIRLS 2016 sur la compréhension en lecture des élèves de quatrième année primaire. *Caractère*, 58, 7-20.

Shanahan, T., Callison, K., Carriere, C., Duke, N. K., Pearson, P. D., Schatschneider, C. & Torgesen, J. (2010). *Improving reading comprehension in kindergarten through 3<sup>rd</sup> grade : A Practice Guide (NCEE 2010-4038)*. Washington, DC : National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Retrieved from <http://whatworks.ed.gov/publications/practiceguides>.

Tremblay, P. (2015). Le coenseignement : Condition suffisante de différenciation pédagogique ? *Formation et profession*, 23, 33-44. doi :10.18162/fp.2015.276

Tremblay, P. (2017a). Coenseigner pour différencier/ différencier pour coenseigner : Des modèles appliqués à la différenciation. *Apprendre et enseigner aujourd'hui*, 7, 23-28.

Viriot-Goedel, C. (2017). Quelles sont les pratiques d'enseignement de la lecture-écriture au cours préparatoire favorables aux élèves les plus faibles ? Note de synthèse. *Repères*, 55, 227-247.

Zorman, M. (1996). Evaluation de la conscience phonologique et entraînement des capacités phonologiques en grande section de maternelle. *Rééducation Orthophonique*, 36(197), 139-157.

[1] Coordinateurs : Séverine De Croix (UCLouvain & HE Vinci) et Patricia Schillings (ULiège). Chercheurs : Raphaël Antoine (ULiège), Graziella Deleuze (HE2B), Bénédicte Deville (HE Vinci), Anouk Dumont (UCLouvain), Maud Lesceux (HELMo), Morgane Libion (UCLouvain), Laurence Vanooteghem (HE Vinci), Marielle Wyns (HE Vinci), Nathalie Zuyderhoff (HE Galilée).

### **Communication 3 : Analyse des pratiques de coenseignement au niveau de la lecture-écriture au cycle 5-8 : pratiques de classes, différenciation, utilisation du numérique**

Marie Dumont, Sabrin Housni, Gwendydd Piret & Bruno De Lièvre<sup>9</sup>

La différenciation pédagogique implique généralement l'idée d'ajuster son enseignement pour permettre à chacun des élèves d'atteindre un but d'apprentissage (Prud'homme *et al.*, 2005, p. 2). Elle vise à favoriser la réussite de tous les élèves et à soutenir leur développement d'une manière optimale. Tout le monde s'accorde sur l'importance et les bienfaits de la différenciation. Pourtant, il s'avère complexe de la mettre en place tant en primaire (Paré, 2011 ; Tomlinson *et al.*, 2003) qu'en secondaire (Kirouac, 2010). Ainsi, il semble intéressant d'accompagner les enseignants, afin d'aller plus loin que la mise en place de pistes « superficielles » qui donnent le sentiment de différencier, mais qui ne sont pourtant pas forcément efficaces. En effet, les enseignants se sentent souvent incompetents à faire apprendre à tous les élèves, en tenant compte de la diversité de chacun (Bergeron, 2014 ; Horne & Timmons, 2009 ; Prud'homme, Samson, Lacelle & Marion, 2011). De plus, il semble que les enseignants éprouvent toujours des difficultés à considérer la diversité en classe autrement qu'en termes de problèmes et demeurent campés dans une vision du travail plutôt transmissive et uniforme (Leroux & Malo, 2015, p.2).

---

9. UMONS

Suite à ces constats, la Fédération Wallonie-Bruxelles a lancé une expérience-pilote, au cycle 5-8, dans un domaine d'apprentissage réputé pour sa complexité : l'apprentissage initial de la lecture et de l'écriture. En effet, la compréhension de la lecture, notamment, est au centre des apprentissages scolaires et s'avère être un facteur de réussite pour toute la scolarité (Crahay & Dutrévis, 2015). L'expérience-pilote a pour objectif de tester une pratique pédagogique favorisant la différenciation : le coenseignement. Tremblay définit le coenseignement comme un travail pédagogique en commun, dans un même groupe, temps et espace, de deux enseignants qui partagent les responsabilités éducatives (Tremblay, 2015 : 35). La différenciation, facilitée par la présence de deux enseignants, se pratique ainsi au cœur même de la leçon. Des dispositifs pédagogiques plus « innovants » peuvent dès lors être déployés, et les élèves ont plus de possibilités de s'exprimer, de s'engager dans les apprentissages, de se tromper, de pratiquer la métacognition... Comme le ratio enseignant/élèves et la charge de travail sont diminués, un enseignement individualisé et plus soutenu peut ainsi se mettre en place (Friend & Cook, 2007), ne stigmatisant pas les élèves, maintenus en classe (Murawski & Hughes, 2009). De par ses différentes configurations (Tremblay, 2015), le coenseignement permet des interventions tantôt orthopédiques, tantôt motivationnelles et surtout adaptées aux besoins réels de l'élève. Dans des recherches récentes, on observe de meilleures performances en lecture/écriture sous l'effet d'un coenseignement (Tremblay, 2012, 2013), une amélioration de l'estime de soi et du comportement des élèves à besoins spécifiques (Fontana, 2005 ; Hang & Rabren, 2009 ; Rea, McLaughlin & Walther-Thomas, 2002).

Notre équipe de recherche [1] accompagne dix écoles et une quarantaine d'enseignants dans la mise en place du coenseignement, et propose également toute une série d'outils, numériques ou non, permettant d'améliorer la qualité de l'enseignement de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. L'accompagnement des enseignants se base sur le modèle collaboratif du Réseau québécois en innovation sociale (2011), qui se découpe en trois phases : émergence, expérimentation, appropriation.

Au niveau de la phase d'émergence, l'accompagnement des enseignants se base sur leurs besoins, déterminés en fonction d'observations *in situ* des chercheurs et des besoins exprimés. Les chercheurs proposent ensuite une série d'outils via un système de fiches, basées entre autres sur les recommandations de Goigoux (2016). La deuxième phase débute alors. Les enseignants sont invités à expérimenter diverses pistes relevées dans ces fiches, et à effectuer un retour réflexif. Enfin, une phase d'appropriation est laissée aux enseignants, qui consolident les nouvelles pistes mises en place. Ce processus d'accompagnement réflexif s'est mis en place à partir de la première observation des chercheurs dans les classes en novembre 2019 et se terminera en juin 2020, avec deux nouvelles observations *in situ* par les chercheurs, afin d'observer l'impact du travail de réflexion sur les pratiques.

Un accompagnement particulier est effectué par rapport aux outils numériques pouvant assister l'enseignant dans ses pratiques professionnelles. Compte tenu de la diversité des profils des lecteurs en difficulté, l'utilisation du numérique semble être une modalité intéressante à explorer afin de mieux gérer le rythme et les parcours des apprenants, et ce, dans les meilleures conditions (Labat *et al.*, 2013). Pour Ecalle, Magnan & Calmus (2009), l'utilisation du numérique se révèle être une voie à exploiter notamment chez les élèves en difficultés au cycle II, en identification de mots écrits (Labat *et al.*, 2013, p. 50). Potocki, Ecalle & Magnan (2013) précisent, quant à eux, la plus-value du numérique en compréhension à la lecture.

Lors de ce colloque, et au niveau de l'axe 2 « Obstacles en contexte de classe : centration sur les enseignants », nous serons en mesure d'exposer les premiers résultats de cette recherche. Le traitement de données s'appuie sur des focus-groups, des entretiens de diverses formes, des observations dans les classes, des questionnaires individuels, et enfin sur les verbatims qui consti-

tuent le suivi. Après avoir présenté le contexte de la recherche et documenté le suivi que nous avons proposé, plusieurs questions seront traitées : quelles sont les formes de coenseignement les plus mobilisées par les enseignants ? Quels impacts ce travail de coenseignement a-t-il sur la différenciation, sur les apprentissages, sur le bien-être des élèves ? Quels sont les outils numériques utilisés dans le contexte d'apprentissage de la lecture et de l'écriture ? Quels sont leurs apports ? Enfin, nous comparerons les conceptions des enseignants à propos du coenseignement, de la différenciation et de l'utilisation des différents outils au début et à la fin du projet.

## Bibliographie

Ecallen J., Magnann A. & Calmus, C. (2009). How computer-assisted learning using ortho-phonological units could improve literacy skills in low-progress readers. *Computers & Education*, 52, n° 3, 554-561.

Friend, M. & Cook, L. (2007). *Interactions : Collaboration Skills for School Professionals* (5<sup>e</sup> éd.). New York, NY : Pearson Education.

Goigoux, R. (2016). *Lire et écrire : Étude de l'influence des pratiques d'enseignement de la lecture et de l'écriture sur la qualité des premiers apprentissages*. Lyon : Institut Français de l'Éducation (IFE).

Kirouac, M.-J. (2010). *L'intégration et la mise en œuvre de la pratique de différenciation pédagogique chez les enseignants québécois du premier cycle du secondaire* (Mémoire de maîtrise, Université de Montréal). Repéré à <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/5274>.

Labat, H., Farhat, S. L., Andreu, S., Rocher, T., Cros, L., Magnan, A. & Ecalle, J. (2013). Évaluation des connaissances précoces prédictives de l'apprentissage de la lecture en grande section de maternelle, n° 184, 41-54. ENS Éditions.

Murawski, W. W. & Hughes, C. E. (2009). Response to intervention, collaboration and co-teaching : a logical combination for successful systemic change. *Preventing School Failure : Alternative Education for Children and Youth*, 53(4), 267-277. <http://dx.doi.org/10.3200/PSFL.53.4.267-277>.

Paré, M. (2011). *Pratiques d'individualisation en enseignement primaire au Québec visant à faciliter l'intégration des élèves handicapés ou des élèves en difficulté au programme de formation générale* (Thèse de doctorat inédite, Université de Montréal). Repéré à <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/6293>.

Potocki, A., Ecalle, J. & Magnan, A. (2013b). Effects of computer-assisted comprehension training in less skilled comprehenders in second grade : A one-year follow-up study. *Computers and Education*, 63, 131-140. doi : 10.1016/j.compedu.2012.12.011

Prud'homme, L., Dolbec, A., Brodeur, M., Presseau, A. & Martineau, S. (2005). La construction d'un îlot de rationalité autour du concept de différenciation pédagogique. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies*, 3(1), 1-31. Repéré à <http://differentiation.cspheres.qc.ca/wp-content/uploads/2011/11/contruction-%C3%AElot-de-rationalit%C3%A9-autour-du-concept-de-diff%C3%A9renciation-p%C3%A9dagogique.pdf>

Tomlinson, C. A., Brighton, C., Hertberg, H., Callahan, C. M., Moon, T. R., Brimijoin, K. & Reynolds, T. (2003). Differentiated instruction in response to student readiness, interest, and learning profile in academically diverse classrooms : A review of literature. *Journal for the Education of the Gifted*, 27(2/3), 119-145. Repéré à <http://gaining.educ.msu.edu/resources/files/Review%20of%20Lit-1.pdf>

Tremblay, P. (2012). Évaluation comparée de deux dispositifs scolaires destinés à des élèves ayant des troubles d'apprentissage en Communauté française de Belgique. *Revue française de pédagogie*, 179(2), 63-72.

Tremblay, P. (2013). Comparative outcomes of two instructional models for students with learning disabilities : inclusion with co-teaching and solo-taught special education. *Journal of Research in Special Education Needs*, 13(4), 251-258.

Tremblay, P. (2015). Le coenseignement : condition suffisante de différenciation pédagogique ? *Formation et profession*, 23(3), 33-44. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2015.276>.

Tépanier, S. & Paré, M. (2010). *Des modèles de service pour favoriser l'intégration scolaire*. Québec : Presse de l'Université du Québec.

[1] coordinateurs : Bruno De Lièvre & Gaëtan Temperman, chercheurs : Marie Dumont, Sabrin Housni, Gwendydd Piret, chercheur associé : Audrey Kumps

**Mots-clés** : différenciation, coenseignement, numérique

# Quels obstacles rencontrent des élèves allophones intégrés dans les classes régulières pour développer leurs compétences en lecture et en écriture ?

Olivier Dezutter\*, Véronique Parent<sup>1</sup>, Corinne Haigh<sup>2</sup>, Lynn Thomas<sup>3</sup>, Priscila Lopes Leal Dantas<sup>4</sup>, Sunny Lau Man Chu<sup>5</sup>

\* Collectif de recherche sur la continuité des apprentissages en lecture et en écriture (CLÉ) – Faculté d'éducation - Université de Sherbrooke, Canada

Au Québec, le nombre d'élèves allophones scolarisés en français est en augmentation constante depuis les vingt dernières années (MELS, 2014). Dans la commission scolaire avec laquelle nous avons initié un projet de recherche-action trisannuel (2017-2020), le nombre d'élèves issus de l'immigration, qui représentait 7,2% de la population scolaire au secteur des jeunes en 2003, dépasse aujourd'hui les 25% (données statistiques de la CSRS). Parmi eux, on dénombre un total de plus de mille élèves dont la langue d'origine est l'espagnol (470), l'arabe (382) ou le dari (355).

Selon le *Programme d'intégration linguistique, scolaire et sociale* (PILSS) au primaire (MELS, 2014b), les modèles actuellement en place pour soutenir l'apprentissage du français par les élèves allophones peuvent aller de « la classe d'accueil fermée avec aide à l'intégration, l'intégration partielle ou l'intégration totale dans la classe ordinaire avec soutien à l'apprentissage du français ou encore tout autre modèle jugé pertinent » (*Ibid.*, p. 5). Dans le milieu sur lequel porte notre étude, les  $\frac{3}{4}$  des élèves sont actuellement dirigés en classe d'accueil, et  $\frac{1}{4}$  intégrés directement dans les classes régulières avec des mesures d'appui. L'augmentation du nombre d'élèves allophones amène les enseignants des classes régulières à travailler de plus en plus souvent avec des groupes fortement hétérogènes, composés en partie d'élèves en processus d'intégration linguistique et scolaire.

Étant donné le rôle fondamental des compétences en littératie dans la réussite scolaire et éducative (MEES, 2016 ; Knighton *et al.*, 2010 ; OCDE, 2010), il importe de porter une attention spécifique à la manière dont les enseignants agissent et peuvent agir afin de soutenir au mieux le développement des compétences en lecture et en écriture des élèves allophones. Mc Andrew et ses collaborateurs (2008) ont démontré que l'origine des élèves et leur maîtrise de la langue sont les facteurs les plus déterminants de la réussite scolaire.

Au-delà de quelques dispositifs particuliers mis en place dans le cadre de recherches exploratoires de valorisation des approches plurilingues ou l'éveil aux langues (Armand 2016, 2008), on connaît très mal d'une part ce que sont les pratiques « ordinaires » des enseignants des classes régulières dans les cours de français et, d'autre part, de quelle manière évoluent dans la durée les CLÉ des élèves allophones une fois intégrés dans les classes régulières durant un moment charnière de leur parcours scolaire, à savoir la transition entre le dernier cycle du primaire et le premier cycle du secondaire (Larose *et al.*, 2006). C'est pour pallier ces manques et répondre à un besoin identifié par nos partenaires des milieux scolaires que nous avons initié un projet de recherche concernant d'une part les pratiques d'apprentissage de la

---

1. Veronique.Parent2@USherbrooke.ca

2. chaigh@ubishops.ca

3. Lynn.Thomas@usherbrooke.ca

4. Priscila.Lopes.Leal.Dantas@USherbrooke.ca

5. slau@ubishops.ca

lecture et d'écriture des élèves allophones intégrés dans les classes régulières et d'autre part les pratiques d'enseignement assurant le développement des compétences en lecture et en écriture de ces élèves.

Nous présenterons dans cette communication les résultats finaux du premier volet qui vise à recueillir un certain nombre d'informations situées à propos du développement des compétences en lecture et en écriture des élèves. Les objectifs spécifiques consistent à observer et à analyser le développement durant une année scolaire des compétences en lecture et en écriture et du rapport à l'écrit d'élèves allophones intégrés dans des classes régulières.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons eu recours à deux méthodes de recueil de données : la passation de tests et l'entrevue. Les performances en lecture des élèves sont évaluées à l'aide d'un test de compréhension en lecture (ADEL, Godbout, Turcotte et Giguère, 2015) et celles en écriture par l'intermédiaire du sous-test Expression écrite du *Test de rendement individuel de Wechsler*, (WIAT-II, Wechsler 2005).

Les tests ont été réalisés au début et à la fin de l'année de scolaire et administrés à l'ensemble des élèves des différentes classes ce qui permet de situer les performances des élèves allophones par rapport aux autres élèves.

À la suite de la passation des tests, des mini-entrevues ont été réalisées avec les élèves allophones afin de mieux comprendre les composantes du rapport à l'écrit (Dezutter *et al.*, 2016 ; Chartrand et Blaser, 2008 ; Barré-De Miniac, 1997) de ce groupe spécifique d'apprenants en contexte scolaire et extrascolaire. Dans l'analyse des données relatives aux élèves allophones, une attention est portée aux variables sexe et langue d'origine (selon le degré de proximité par rapport au français) ainsi qu'au parcours des élèves selon qu'ils auront ou non fréquenté une classe d'accueil et selon la durée de cette fréquentation.

La communication portera sur l'analyse des données recueillies auprès d'un échantillon composé de 400 élèves (dernier cycle du primaire et premier cycle du secondaire) dont 42 élèves allophones.

**Mots-clés :** élèves allophones, lecture, écriture

# La langue de scolarisation : un facteur méconnu des difficultés d'apprentissage dans l'enseignement fondamental

Micheline Dispy\*

\* Administration Générale de l'Enseignement – Belgique

Nous proposerons d'abord de sortir la problématique de la langue de scolarisation du ghetto de l'enseignement aux allophones où d'aucuns la cantonnent.

Nous définirons la langue de scolarisation comme celle dont les enseignants se servent pour construire les discours didactiques et dont les élèves doivent progressivement apprendre à se servir pour se faire une place dans les différentes communautés discursives disciplinaires qui cohabitent dans le champ de la scolarité obligatoire.

Nous montrerons que les usages de cette langue concernent non seulement les trois sommets et les trois côtés du triangle didactique, mais qu'ils impliquent un mode de communication propre à l'institution scolaire qui s'écarte peu ou prou de ceux qui ont cours au sein des différentes strates sociales.

Nous soutiendrons enfin qu'on ne saurait résoudre les difficultés d'apprentissage inhérentes à l'emploi de la langue de scolarisation en imputant aux seuls élèves un défaut de maîtrise de cette dernière. On ne le saurait pour deux raisons majeures.

La première est que la langue de scolarisation attend toujours ses grammairiens, c'est-à-dire les observateurs qui donneront une vue systématique de ce qui, aux points de vue phonologique, morphosyntaxique, textuel et discursif différencie cette variété de la langue officielle d'autres variétés en usage dans les différents groupes socioculturels qui composent le public scolaire.

La seconde raison, que l'on peut interpréter soit comme cause soit comme conséquence de la première, est que l'immense majorité des maîtres et des élèves, dans notre enseignement fondamental tout au moins, n'ont pas conscience d'utiliser et d'avoir à utiliser au cours des interactions didactiques une variété de la langue officielle. Si les maîtres n'en ont pas conscience, c'est faute d'avoir été sensibilisés, en Belgique francophone, au cours de leur formation professionnelle, au rapport entre les difficultés de compréhension des jeunes élèves et les spécificités des discours disciplinaires. Et comme ils n'y sont pas sensibles eux-mêmes, ils ne songent pas à y sensibiliser les élèves.

**Mots-clés :** langue de scolarisation, variété méconnue, enseignement fondamental

# SYMPOSIUM : Capital ludique, littératie vidéoludique, contexte scolaire

## Des obstacles à l'apprentissage du jeu vidéo et des moyens de les surmonter

Bruno Dupont <sup>\*,◇,§</sup>

\* Liège Game Lab – Belgique

◇ Université de Liège – Belgique

§ Haute École de la Ville de Liège – Belgique

Notre symposium se propose de répondre à un double paradoxe qui saute aux yeux à la lecture de travaux prenant en compte à la fois des apports des sciences du jeu et de ceux de la didactique. Premièrement, dans le domaine de l'éducation non formelle et informelle, il semble aller de soi que la pratique du jeu vidéo donne lieu à des apprentissages chez les pratiquant(e)s (Bugmann, 2016). Cependant, c'est dans le domaine de l'éducation formelle, principalement scolaire d'ailleurs, que les efforts sont les plus manifestes pour mettre à profit le jeu vidéo comme vecteur, outil ou moyen d'apprentissage.

Secondement, ces efforts semblent constamment se heurter à une incompatibilité entre une « attitude ludique » présentée comme hautement et essentiellement « incertaine » d'une part, et un besoin de classification, de quantification et de prévisibilité des apprentissages (supposé) nécessaire aux apprentissages scolaires dans le contexte actuel de l'enseignement, à tout le moins au niveau européen.

Cette tension est, par exemple, au cœur de l'incapacité actuelle du *serious game*, malgré l'engouement qu'il a suscité et suscite toujours dans les milieux pédagogiques et institutionnels, de faire consensus scientifique sur son efficacité didactique. Elle marque, de façon générale, la difficulté de trouver un cadre de réflexion et d'action communs pour les sciences du jeu et la didactique.

Les trois communications composant le panel se rejoignent sur l'identification d'une raison centrale de ce manque de cadre commun. Les approches en milieu scolaire, en ce qu'elles visent l'apprentissage *par* le jeu vidéo et non *au* jeu vidéo (Gilson et Prétat, 2018), méconnaissent la part de compétences acquises et d'attitudes incorporées qui se trouvent mobilisées par le fait de jouer. Contrairement à une pensée magique répandue, la pratique du jeu (et particulièrement du jeu vidéo) nécessite donc des apprentissages propres pour se déployer (Brougère, 2011).

Non seulement ceux-ci constituent-ils une condition préalable à toute pratique didactique autre qui souhaiterait se construire sur le jeu, mais leur identification constitue surtout un but à poursuivre pour lui-même. En effet, l'importance culturelle et médiatique acquise par le jeu vidéo fait de sa compréhension et de sa maîtrise un enjeu majeur de l'éducation aux médias numériques.

Au-delà de cette affirmation, les communications du symposium partagent l'ambition d'aller étudier et développer l'apprentissage du jeu vidéo précisément là où il est le plus difficile : dans le contexte scolaire et universitaire. Nous verrons au travers des exposés que l'organisation pratique de l'enseignement y contrecarre souvent l'apprentissage efficace du jeu vidéo. Par ailleurs, les communications montreront que des facteurs extérieurs à l'enseignement formel, d'origine socio-culturelle et subsumables sous le concept encore en élaboration de « capital ludique » (Gilson, 2016 ; Krywicki et Dozo, *en cours de publication*), empêchent ou ralentissent également l'installation de la « littératie vidéoludique » (Zagal, 2013 ; Gilson, 2019 ; Dupont *et al.*, 2019) dont les traits doivent également être précisés et débattus.

Le premier exposé, par Gaël Gilson, définira un cadre théorique aux notions de capital ludique

et de littératie vidéoludique, et montrera comment ces notions peuvent s'intégrer pratiquement dans l'enseignement secondaire. La seconde intervention, proposée par Charlotte Prémat, analysera dans le détail les pratiques d'enseignant(e)s utilisant le jeu vidéo en classe malgré les difficultés y liées; ces observations permettront de typologiser les obstacles à l'apprentissage et à l'enseignement du jeu vidéo dans le contexte formel. Enfin, le troisième intervenant, issu du Liège Game Lab, partira de la régulation d'un cours consacré au jeu vidéo dans l'enseignement supérieur en regard de la notion de littératie vidéoludique et de capital ludique pour proposer des moyens d'éliminer ou atténuer individuellement les obstacles à l'apprentissage identifiés et progresser vers une didactique du jeu vidéo en contexte scolaire.

## Bibliographie

Berry, V. (2007). Les Guildes de joueurs dans l'univers de Dark Age of Camelot : apprentissages et transmissions de savoirs dans un monde virtuel. *Revue française de pédagogie* 160, juillet-septembre, 75—86.

Berry, V. (2011). Jouer pour apprendre : est-ce bien sérieux ? Réflexions théoriques sur les relations entre jeu (vidéo) et apprentissage. *RCAT*, 5—20.

Brougère, G. (2002). Jeu et loisir comme espaces d'apprentissages informels. *Éducation et sociétés* 10, 5—20.

Bugmann, J. (2016). *Apprendre en jouant : Du jeu sérieux au socle commun de connaissances et de compétences*. Thèse de doctorat non publiée à l'Université de Cergy-Pontoise.

Gilson, G. (2016). *L'expérience virtuelle des joueurs comme situation d'apprentissage informel*. Mémoire non publié à l'Université Catholique de Louvain.

Gilson, G. & Prémat, C. (2018). Les jeux (vidéo) en contexte scolaire : quand les cultures ludiques s'invitent en classe. Actes du colloque international *Ludovia* Innovation(s) / Institutions du numérique.

Hurel, P-Y. (en cours de publication). *Pratiquer le jeu vidéo en amateur : créer, aimer et jouer de l'incertitude*. Thèse de doctorat non publiée à l'Université de Liège.

Krywicki, B. & Dozo, O. (en cours de publication). Les livres de journalistes francophones spécialisés en jeu vidéo : du capital ludique au capital journalistique.

Liège Game Lab. (2019). Un cours sur le jeu vidéo à l'Université? Situation-problème et remarques méthodologiques, communication présentée au colloque international de l'*AUPTIC*, Fribourg.

Zagal, J. P. (2013). Ludoliteracy : Defining, understanding and supporting games education. *Game Studies* 13.

**Mots-clés :** littératie vidéoludique, didactique du jeu vidéo, jeu vidéo en classe, pratiques enseignantes, capital vidéoludique

## Communication 1 : Raccrocher les apprentissages scolaires en littératie aux expériences des jeunes : le cas du jeu vidéo

Gaël Gilson<sup>1</sup>

Notre proposition de communication s'inscrit dans l'axe 3 du présent appel. D'une part, elle répond à l'une des difficultés des jeunes qui fait obstacle à leur compréhension et à leur maîtrise des objets médiatiques contemporains : être capables d'apprécier le potentiel informationnel de leur environnement numérique (Delamotte *et al.*, 2014), et plus spécifiquement du jeu vidéo. D'autre part, elle contribue à la réflexion sur les moyens que les professionnel.le.s de l'éducation peuvent se donner pour raccrocher les apprentissages en littératie aux expériences et pratiques culturelles des adolescent.e.s (Vallières, 2019).

1. UCLouvain, GReMS – Louvain Game Lab

Jusqu'à présent, nos observations du terrain – les pratiques pédagogiques qui mobilisent le jeu vidéo en contexte scolaire – nous ont permis de détecter qu'à l'état de pratiques de niche affranchies d'une pédagogie dédiée (Brougère, 2005), les utilisations du jeu vidéo à l'école servent généralement les objectifs prescrits par les programmes : il est davantage question d'une éducation par le jeu vidéo (le jeu est au service de l'apprentissage d'une matière) plutôt qu'une éducation au jeu vidéo (le jeu est objet d'étude). Le manque d'outils pour éduquer au jeu vidéo (et aux médias plus largement) pérennise chez les jeunes un « analphabétisme procédural » (Mateas, 2005) : si ces derniers jouent massivement aux jeux vidéo, ils n'ont pas pour autant les ressources nécessaires pour les décoder. En effet, la conception d'un jeu relève d'un processus d'écriture aux moyens d'expression complexes : le jeu vidéo peut alors se montrer résistant pour qui n'a pas les clés de lecture nécessaires à son décodage. Par ailleurs, il est un puissant vecteur de représentations qui normalisent certains états du monde (Coavoux, 2019) et qu'il convient donc d'(de faire) interroger en contexte scolaire pour répondre aux enjeux citoyens de l'École.

Dans ce contexte, nos recherches doctorales, qui reposent sur les principes de la Recherche Design en Éducation (McKenney & Reeves, 2014), visent à construire une littératie du jeu vidéo (et un modèle d'application pédagogique) pour soutenir l'interprétation des œuvres vidéoludiques et l'éducation à ce média. L'interprétation des jeux vidéo consiste à donner sens aux éléments formels du jeu en activant des ressources culturelles dont le (non-)joueur dispose ou qui sont mises à sa disposition (Bonenfant, 2015). Ces ressources constituent un capital vidéoludique (Gilson, 2016), c'est-à-dire un conglomerat d'aptitudes et de connaissances qui permettent de faire fonctionner le jeu, de le « lire », de se l'approprier ou de s'y socialiser, voire de le (re)créer. Un capital vidéoludique déficient peut dès lors faire obstacle à l'exploration et au traitement des informations médiées au creux des jeux vidéo, ce qui appelle la nécessité de développer de nouvelles compétences lectorales du média.

Nous souhaitons ainsi, à travers notre communication, présenter notre modèle théorique en littératie vidéoludique, ainsi que sa mise en application concrète dans des classes secondaires en Belgique francophone. Cette présentation sera l'occasion de répondre à plusieurs questions : quels sont les enjeux d'une éducation aux jeux vidéo à l'école ? Quelles compétences (et quels savoirs liés) développer en littératie vidéoludique pour soutenir l'éducation aux jeux vidéo – et plus largement l'éducation aux médias ? Pour quels besoins concrets et pour pallier quelles difficultés ? Comment mettre en œuvre un tel projet dans les écoles et selon quelles modalités pédagogiques ?

## Bibliographie

- Bonenfant, M. (2015). *Le libre jeu. Réflexion sur l'appropriation de l'activité ludique*. Montréal : Liber.
- Brougère, G. (2005). *Jouer/Apprendre*. Paris : Economica.
- Coavoux, S. (2019). Les jeux vidéo, sociologie d'un loisir de masse. *La vie des idées* [en ligne]. <https://laviedesidees.fr/Les-jeux-video-sociologie-d-un-loisir-de-masse.html#nh3>.
- Delamotte, E., Liquète, V., Frau-Meigs, D. (2014). La translittératie ou la convergence des cultures de l'information : supports, contextes et modalités. *Spirale. Revue de Recherches en Éducation*, 53(1), 145-156.
- Gilson, G. (2016). *L'expérience virtuelle des joueurs comme situation d'apprentissage informel*. (Mémoire). Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.
- McKenney, S. & Reeves, T. C. (2014). Educational design research. Dans J. M. Spector, D. Merrill, J. Elen & M. J. Bishop (dir.), *Handbook of research on educational communications and technology (771-779)*. New York : Springer Science.
- Mateas, M. (2005). Procedural Literacy : Educating the new Media Practitioner. *On The Horizon. Special Issue. Future of Games, Simulations and Interactive media in learning contexts*, 13(1), 101-111.
- Vallières, A. (2019). Dispositif de formation à l'écriture numérique d'un récit de jeu vidéo. *Revue de recherches en littératie médiatique multimodale*, 10. <https://doi.org/10.7202/1065534ar>.

## Communication 2 : Jeu et éducation formelle : réflexion sur la créativité des instituteur.trice.s primaires

Charlotte Préat<sup>2</sup>

Le jeu, qu'il soit encadré ou libre, est très répandu dans la sphère de l'extra-scolaire, à savoir les éducations non formelle et informelle (Roucous, 2007). De plus, ses implications formatrices sont reconnues lorsqu'il s'agit de (très) jeunes enfants et, de plus en plus, d'adultes dans le cadre de la formation continue (Barthélémy-Ruiz, 2006). Toutefois, « dès l'âge de l'école on cherche à trouver une justification, une utilité au fait d'utiliser le jeu dans des heures consacrées au travail et à l'apprentissage » (*ibidem* : np). Dans notre thèse, inscrite en Sciences de l'Information et de la Communication (SIC), nous envisageons la relation entre jeu<sup>3</sup> et éducation formelle sous l'angle de l'introduction de médias ludiques (numériques ou non) en contexte scolaire. Plus spécifiquement, nous nous intéressons à la manière dont les instituteur.trice.s primaires de la Fédération Wallonie-Bruxelles les intègrent à leurs pratiques d'enseignement<sup>4</sup>. Notre recherche vise un double objectif :

- Décrire les pratiques d'enseignement incluant du jeu actuellement mises en œuvre par les instituteur.trice.s primaires sur le territoire de la Fédération Wallonie-Bruxelles : une phase exploratoire, consistant en 12 entretiens semi-dirigés réalisés avec des enseignant.e.s volontaires, ainsi qu'une enquête en ligne, qui a été complétée par 68 instituteur.trice.s primaires, ont déjà été menées. Les données collectées par l'intermédiaire de l'enquête en ligne nous ont permis d'élaborer une typologie des pratiques d'enseignement incluant du jeu, constituant ainsi la concrétisation de ce premier objectif.
- Comprendre ces pratiques : sur base de cette typologie, nous avons sélectionné une dizaine d'instituteur.trice.s primaires volontaires pour un suivi approfondi de leurs pratiques durant l'année scolaire 2019-2020 (en cours). Cette phase qualitative se découpera en trois volets, correspondant aux trois perspectives envisagées : celle des enseignant.e.s, celle de leurs élèves et celle d'acteur.trice.s dit.e.s « contextuel.le.s »<sup>5</sup>.

Bien que nous souhaitons envisager les perspectives des différents acteurs de notre terrain d'étude, ce sont bien les démarches mises en œuvre par les enseignant.e.s pour intégrer le jeu à leurs pratiques d'enseignement (processus de (co-)construction du média ludique, intégration de mécaniques de jeu, de règles, etc.) qui sont au cœur de notre recherche. Notre proposition de communication s'inscrit dès lors dans l'axe 2 du présent appel. Dans le cadre de notre communication, nous commencerons par présenter les résultats de l'analyse croisée de nos entretiens exploratoires. La diversité des profils des instituteur.trice.s rencontré.e.s a donné lieu à des entretiens riches en contenu : nous reviendrons sur les processus créatifs qu'ils ou elles déploient pour transformer et/ou produire des médias ludiques en vue de les intégrer à leurs séquences d'enseignement (Préat, 2019), tout en les mettant en perspective avec les obstacles qu'ils ou elles identifient. Leurs propos démontrent que ces derniers sont de différents types : ils renvoient tant à des aspects pratiques (temps de création et coût du matériel), dont certains sont spécifiquement logistiques (manque d'espace, absence de matériel informatique ou difficulté d'accès à celui-ci, incompatibilité du matériel information et non-fiabilité de celui-ci), qu'à la situation professionnelle de l'instituteur.trice (instabilité), ainsi qu'aux comportements des élèves (bruit, excitation et disputes générés par les jeux ainsi que non-respect du matériel) et à leurs compétences (non-maitrise du matériel informatique). Dans un deuxième temps, nous présenterons les données de notre phase qualitative (actuellement en cours), articulées autour d'observations et d'entretiens, afin d'ajouter une couche supplémentaire à notre analyse. En juillet prochain, nous serons en effet en mesure d'étoffer la réflexion entamée à partir des éléments issus de nos entretiens exploratoires et qui ont été envisagés comme des points d'attention pour notre recherche. Enfin, tous et toutes s'accordent sur une des facettes de leur profession, que ce verbatim résume

2. Université Catholique de Louvain (UCLouvain), GREMS

3. Nous envisageons le jeu comme un objet matériel (jeux de société, vidéo, etc.) ou immatériel (règles, principes, etc.) mais surtout comme une activité (Anderson, 1988), liée au fait de jouer (Brougère, 2005).

4. À l'instar de Deudelin *et al.* (2005), nous définissons la pratique d'enseignement comme étant celle qui « se déroule durant le temps scolaire, principalement en classe, en présence d'élèves » (Dupin de Saint-André, Montésinos-Gelet & Morin, 2010 : 160). Afin de ne pas considérer celle-ci de façon restrictive, nous nous référons également à Bressoux (2002) pour distinguer ses trois phases : « préactive (la planification de l'enseignement), interactive (en classe avec les élèves) et postactive (les activités d'évaluation et de retour sur l'action) » (*ibidem*).

5. Nous faisons ici référence à des acteur.trice.s qui influencent les pratiques des enseignant.e.s : par exemple, un.e collègue (avec qui l'instituteur.trice échange à propos de son expérience du jeu en classe), un.e directeur.trice (qui lui apporte un soutien important), un.e animateur.trice (sollicité.e pour des conseils ou une formation), etc.

à lui seul : « c'est un métier d'adaptation » (professeurs de mathématiques et de français, plusieurs classes de 1<sup>ère</sup> année). Nous concluons dès lors notre communication en présentant les stratégies mises en place par les enseignants.e.s pour surmonter les obstacles auxquels ils ou elles doivent faire face pour intégrer le jeu à leurs pratiques d'enseignement.

### Bibliographie

Anderson, J. A. (1988). Examen de quelques concepts éclairant la position de l'éducateur aux médias. *Rencontre de la recherche et de l'éducation : actes du Symposium*, 27-30 juin 1988, Lausanne (Suisse), Centre d'initiation aux communications de masse, 11-23.

Barthélémy-Ruiz, C. (2006). Le mariage de l'eau et du feu ? Jeu et éducation à travers l'histoire. *Les cahiers pédagogiques*, 448.

Brougère, G. (2005). *Jouer/Apprendre*. Paris : Economica.

Dupin de Saint-André, M., Montésinos-Gelet, I. & Morin, M. (2010). Avantages et limites des approches méthodologiques utilisées pour étudier les pratiques enseignantes. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 13(2), 159-176.

Préat, C. (2019). Comment les instituteurs primaires intègrent-ils des médias ludiques à leurs pratiques d'enseignement ? Discours sur la construction d'instruments d'enseignement. *COMMposite*, 20(2), 73-97.

Roucous, N. (2007). Les loisirs de l'enfant ou le défi de l'éducation informelle. *Revue française de pédagogie*, 160, 63-73.

### Communication 3 : Réguler un cours de jeu vidéo : Une étape vers une didactique du jeu vidéo dans l'enseignement supérieur

Liège Game Lab, collectif de recherche<sup>6</sup>

Notre communication s'inscrit dans le cadre d'un cours collégial proposé à l'Université de Liège depuis l'année académique 2014—2015. À sa création, il s'agissait du premier cours dans l'enseignement en Belgique francophone supérieur dédié au jeu vidéo en tant que pratique culturelle dans notre pays (Liège Game Lab *et al.*, 2019). L'objectif de ce cours est de familiariser des étudiants de deuxième et troisième année de bachelier avec la culture vidéoludique : l'attention est portée à la fois à l'« histoire » et aux « pratiques » du jeu vidéo. Lors d'une communication précédente, nous décrivions le processus de régulation (Allal, 2010, p. 348) qu'a connu le cours jusqu'en 2019 sous l'impulsion de ses enseignants-chercheurs. Nous nous étions principalement attardés sur la problématique du fossé entre le « savoir » et le « jouer » et avons pu mettre en évidence la notion de « capital ludique » (Krywicki & Dozo, en cours de publication) comme explication des difficultés rencontrées par les étudiants. À partir de cette réflexion, nous avons développé un modèle de la « littératie vidéoludique » dont le but était précisément de guider la régulation future du cours que nous donnons, mais également celle d'autres situations d'enseignement où l'apprentissage du jeu vidéo a lieu ou est souhaité. La présente communication reprend la réflexion sur laquelle se clôturait la précédente, puisqu'elle souhaite décrire les expérimentations nécessaires à l'établissement d'une didactique du jeu vidéo mis en place dans le cadre du cours dans son édition de 2020 (second quadrimestre). Il s'agit pour ce faire de partir des quatre « types de compétences » correspondant aux quatre « niveaux » de l'objet vidéoludique (jeu comme système cybernétique, comme expérience, comme référent culturel et comme système de signes). Actuellement, nous concevons avec les enseignants des différentes séances du cours des situations-problèmes, des dispositifs et des activités d'apprentissage pouvant influencer positivement chacun de ces niveaux pris séparément. En cours de semestre, ces éléments seront testés auprès du public étudiant et leur effet immédiat sera étudié sur la base des enregistrements des séances de cours. En fin de semestre, l'évaluation des enseignements permettra d'enregistrer le ressenti (en termes de qualité d'apprentissage, de sentiment de compétence et de plaisir éprouvé) des étudiants quant aux nouveaux dispositifs mis en place. Au moment du colloque, nous serons donc en mesure de délivrer les premiers résultats de l'utilisation pratique du modèle jusqu'ici théorique de littératie vidéoludique que nous avons développé. Nous attendons aussi de l'expérience qu'elle nous permette d'affiner celui-ci : nous formulons en effet l'hypothèse que les « types de compétences » sont à

6. Université de Liège, Haute École de la Ville de Liège

subdiviser en différentes compétences simples, dont l'identification doit permettre, à terme, la rédaction d'une didactique du jeu vidéo.

### Bibliographie

Allal, L. (2010). Assessment and the Evaluation of Institutional Effectiveness. *International Encyclopedia of Education*, 3, 172–180.

Bourgonjon, J. (2014). The Meaning and Relevance of Video Game Literacy. *CLCWeb* : 13(16).

Consalvo, M. (2014). Cheating. *The Routledge Companion to Video Game Studies*. <https://doi.org/10.4324/9780203114261>

Krywicki, B. & Dozo, O. (en cours de publication). Les livres de journalistes francophones spécialisés en jeu vidéo : du capital ludique au capital journalistique.

Liège Game Lab *et al.* (2019). L'étude des cultures populaires à l'Université de Liège : brève généalogie. In Genin, V. (2019). *Une Fabrique des Sciences humaines. L'Université de Liège dans la mêlée (1817-2017)*. Bruxelles, Archives Générales du Royaume, 1–22.

Liège Game Lab (2019). Une littératie vraiment vidéoludique ? Du capital ludique à l'apprentissage du jeu vidéo, communication présentée au colloque international de l'*AUPTIC*, Fribourg.

Philippette, T., Gilson, G. & Prémat, C. (2018). Éducation aux jeux (vidéo) et littératie (vidéoludique) en contexte scolaire. Communication lors de la Game Jam *Kiss your Teacher*, Mons.

Zagal, J. P. (2013). Ludoliteracy : Defining, understanding and supporting games education. In *Game Studies* (Vol. 13).

# SYMPOSIUM : Surmonter les obstacles liés à certains apprentissages en géographie, mathématiques et sciences : quelle(s) recherche(s) participative(s) entre enseignants-chercheurs, pour quels résultats ?

Natacha Duroisin\*, Romain Beuset<sup>1◇</sup>

\* École de Formation des Enseignants - Université de Mons – Belgique

◇ Service Méthodologie et formation - Université de Mons – Belgique

La notion d'obstacle en contexte de classe est omniprésente quand les recherches menées s'inscrivent dans une perspective de différenciation des apprentissages et de prise en compte des difficultés spécifiques dans le chef des élèves (Brousseau, 1989, 2011 ; Astolfi, 2011). Si la littérature en didactique est spécifique en fonction des domaines d'apprentissage (i.e. Mérenne-Schoumacher et Chevallard pour la géographie ; Brousseau et Schneider pour les mathématiques ; Orange et Orange Ravachol pour les sciences), il est cependant possible de tirer parti de certains enseignements didactiques disciplinaires afin d'étoffer, de façon transversale, les réflexions pour les autres disciplines. En réunissant des chercheurs travaillant tant en géographie, en mathématiques qu'en sciences, ce symposium s'inscrit dans cette perspective.

Par le biais de 6 communications ayant pour dénominateur commun de présenter des études en didactique menées dans le cadre de recherches — plus larges — participatives, il est question de s'interroger sur des dimensions concernant tant les élèves (i.e. évaluation des conceptions préalables, évaluation du niveau des pré-acquis... cf. axe 1) que les savoirs et compétences (i.e. difficulté des contenus-matières, niveau d'abstraction des objets enseignés... cf. axe 3).

Réunissant des chercheurs provenant de plusieurs institutions belges et suisse, l'objectif de ce symposium est de donc s'interroger, par le biais de recherches participatives, sur la manière dont enseignants et chercheurs travaillent ensemble à la conception ou l'adaptation de dispositifs didactiques permettant de surmonter les obstacles liés à certains apprentissages en géographie, mathématiques et sciences.

**Mots-clés :** obstacles didactiques, mathématiques, sciences, géographie, recherche participative

**Communication 1 : Le passage de l'espace vécu à l'espace perçu au début du primaire : quels obstacles d'apprentissage ?**

Sébastien Collard<sup>2</sup> & Alicia Allegri<sup>3</sup>

Partant du constat que le passage de l'espace vécu à l'espace perçu n'est pas automatique et pose de nombreuses difficultés aux élèves de l'enseignement primaire, notamment en raison de difficultés d'abstraction, une recherche participative menée entre de futurs enseignants de primaire, des formateurs de Haute-École et des chercheurs universitaires a conduit à la création, l'expérimentation et la validation de

---

1. Romain.Beuset@umons.ac.be

2. HEPH-Condorcet

3. Service Méthodologie et formation, Université de Mons

dispositifs promouvant le passage d'un espace à un autre. Les résultats présentés par les formateurs et chercheurs permettront de mettre en évidence le dépassement d'un obstacle fréquemment rencontré en géographie.

### Bibliographie

André, Y. & Bailly, A. (1989). Pour une géographie des représentations. Dans Y. André, A. Bailly, R. Ferras, J-P. Guérin & H. Gumuchian (Eds.), *Représenter l'espace : l'imaginaire spatiale à l'école (9-24)*. Anthropos : Paris.

Audigier, F. (1992). La construction de l'espace géographique : propos d'étape sur une recherche en cours. *Revue de géographie de Lyon*, 67 (2), 121-129. <https://doi.org/10.3406/geoca.1992.5803>.

Bailly, A. (2009). Être géographe aujourd'hui : La géographie... ma géographie. *Bulletin de la Société géographique de Liège*, 52, 37-38.

Bailly, A., Béguin, H. & Scariati, R. (2015). *Introduction à la géographie humaine* (9<sup>e</sup> éd.). Paris : Armand Collin.

Duroisin N., Demeuse M. & Bohbot V. D. (2016). Apprendre l'espace à l'école. *Cahiers Pédagogiques*, 527, 48-49.

Fédération Wallonie-Bruxelles. (2007). Les socles de compétences : formation historique et géographique. Administration générale de l'enseignement et la recherche scientifique, Service général du pilotage du système éducatif.

Groupe central. (2017). Avis n°3 du Pacte pour un enseignement d'excellence.

Hubert, J-P. (1992). Sur les prétentions scientifiques et la légitimité philosophique d'une théorie des formes de l'établissement humain. *Cahiers de Géographie du Québec*, 36 (98), 275-296. <https://doi.org/10.7202/022269ar>.

Merenne-Schoumaker, B. (1986). Les trois dimensions de l'enseignement de la géographie. *Revue de géographie de Lyon*, 61 (2), 183-188. <https://doi.org/10.3406/geoca.1986.4085>.

### Communication 2 : Développement de la visualisation en géométrie au dernier cycle de l'enseignement primaire pour favoriser la transition vers l'enseignement secondaire

Romain Beauset<sup>3</sup> & Natacha Duroisin<sup>4</sup>

Alors que les recherches en didactique ont permis de mettre en évidence l'importance du passage d'une visualisation iconique (ressemblance avec une forme type qui permet à l'élève d'identifier le dessin observé) à une visualisation non-iconique (exigeant la réalisation d'une séquence d'opérations sur la figure pour reconnaître les propriétés géométriques de cette dernière), on remarque que les enseignants de mathématiques incitent peu (voire pas du tout) leurs élèves à développer une visualisation non-iconique dans le cadre des cours de géométrie. Partant de ce constat et du fait que l'habileté spatiale de visualisation constitue l'une des plus importantes difficultés rencontrées par l'apprenant tout au long de sa scolarité, la recherche présentée a pour objectif la création et la validation, après expérimentation sur le terrain en partenariat avec des enseignants de mathématiques, d'un dispositif pédagogique permettant aux élèves de sixième primaire d'entrer progressivement dans une visualisation de type non iconique.

### Bibliographie

Bulf, C. & Celi, V. (2015). Des problèmes de reproduction aux problèmes de restauration de figures plane : quelles adaptations pour la classe ? Communication présentée au 41<sup>e</sup> Colloque COPIRELEM, Mont-de-Marsan.

Bulf, C. & Mathé, A.-C. (2018). Agir-parler-penser en géométrie. Un point de vue sémiotique sur l'ensei-

4. École de Formation des Enseignants – Université de Mons

gnement et l'apprentissage de la géométrie à l'école primaire. Communication présentée au 44<sup>e</sup> Colloque COPIRELEM, Épinal.

Duval, R. (2005). Les conditions cognitives de l'apprentissage de la géométrie : Développement de la visualisation, différenciation des raisonnements et coordination de leurs fonctionnements. *Annales de didactique et de sciences cognitives*, 10, 5-53.

Duval, R. & Godin, M. (2005). Les changements de regard nécessaires sur les figures. *Grand N*, 76, 7-27.

Fédération Wallonie-Bruxelles. (2019a). Résultats CE1D et CESS 2018. Consulté le 12 mai 2019 à l'adresse [enseignement.be/download.php?do\\_id=14840](http://enseignement.be/download.php?do_id=14840)

Fédération Wallonie-Bruxelles. (2019b). Résultats CEB 2018. Consulté le 12 mai 2019 à l'adresse [enseignement.be/download.php?do\\_id=14614](http://enseignement.be/download.php?do_id=14614)

Mangiante-Orsola, C. & Perrin-Glorian, M.-J. (2014). Géométrie en primaire : des repères pour une progression et pour la formation des maîtres. *Grand N*, 94, 47-83.

Perrin-Glorian, M.-J. & Godin, M. (2018). *Géométrie plane : pour une approche cohérente du début de l'école à la fin du collège*. Consulté à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01660837v2>.

### **Communication 3 : Recherche participative entre enseignants et chercheurs dans l'élaboration d'une épreuve diagnostique pour l'apprentissage des fractions : avantages et limites de la démarche de recherche**

Chloé Tanghe<sup>3</sup>, Laurie Simon<sup>3</sup> & Natacha Duroisin<sup>4</sup>.

Cette communication a pour objectif de mettre en évidence la manière dont chercheurs et enseignants ont conçu deux épreuves diagnostiques visant le dénouement d'obstacles pour l'apprentissage des fractions dans une perspective de différenciation des apprentissages. L'objectif de cette communication sera également d'identifier les points forts et défis de la collaboration entre enseignants et chercheurs dans la définition d'épreuves diagnostiques.

### **Bibliographie**

Adjage, R. (2007) Rationnels et proportionnalité : complexité et enseignement au début du collège. *Petit x*, 74, 533.

Berger, M.J. & Desrochers, A. (2011). *L'évaluation de la littératie*. Ottawa : Presses de l'Université d'Ottawa.

Delozanne, E., Prévité, D., Grugeon-Allys, B., Chenevotot-Quentin, F. (2010). Vers un modèle de diagnostic de compétence. *Techniques et sciences informatiques*. 29(8-9) : 899-938. doi : 10.3166/tsi.29.899-938.

Giroux, J. (2013). Entretiens didactiques sur la fraction auprès d'élèves en difficulté d'apprentissage. Dans *Expériences mathématiques uniques et multiples : actes du colloque du groupe de didactique des mathématiques du Québec* (pp. 52-61). Val-d'Or : Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.

Houle, V. (2016). Fondements didactiques pour une intervention orthopédagogique sur la notion de fraction (Thèse de doctorat). Université du Québec, Montréal. Consulté à l'adresse <https://archipel.uqam.ca/10649/1/D3115.pdf>.

Olanoff, D., Lo, J. & Tobias, J. (2014). Mathematical Content Knowledge for Teaching Elementary Mathematics : A Focus on Fractions. *The Mathematics Enthusiast*, 11(2), 267-343.

### **Communication 4 : Adaptation d'un outil didactique visant le dépassement des obstacles de représentations, comparaison et opérations de fractions**

Laurie Simon<sup>3</sup>, Chloé Tanghe<sup>3</sup> et Natacha Duroisin<sup>4</sup>

Cette communication est, en fait, directement connectée à la précédente puisqu'il s'agit ici de présenter l'adaptation d'un outil de mathématiques permettant la différenciation des apprentissages et le dépassement de sous-obstacles relatifs à l'enseignement-apprentissage des fractions.

## Bibliographie

Adjage, R. (2007) Rationnels et proportionnalité : complexité et enseignement au début du collège. *Petit x*, 74, 5-33.

Carette, V., Content, A., Rey, B., Coché, F. & Gabriel, F. (2009). *Étude de l'apprentissage des nombres rationnels et des fractions dans une approche par compétences à l'école primaire*, recherche financée par la Communauté française. Consulté à l'adresse <https://www.ulb.ac.be/facs/sse/img/fractions.pdf>.

Chick, H. (2010). Aspects of teachers' knowledge for helping students learn about ratio. Dans *Shaping the future of mathematics education* : proceedings of the 33<sup>rd</sup> annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia (145-152). Fremantle, WA : MERGA.

Coquin-Viennot D. & Camos V. (2006). Décimaux et fractions. Dans P. Barrouillet & V. Camos (Eds.), *La cognition mathématique chez l'enfant* (145-154). Marseille : Solal.

Duquesne-Belfais, F. & Marchand, M.-H. (2012). L'apprentissage des fractions avec des élèves de 6<sup>e</sup> en difficultés scolaires. Dans *ANAE*, 24, 5-6(120-121), 569-577.

Giroux, J. (2013). Entretiens didactiques sur la fraction auprès d'élèves en difficulté d'apprentissage. Dans *Expériences mathématiques uniques et multiples : actes du colloque du groupe de didactique des mathématiques du Québec* (52-61). Val-d'Or : Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.

Houle, V. (2016). *Fondements didactiques pour une intervention orthopédagogique sur la notion de fraction*, Thèse de doctorat, Université du Québec, Montréal. Consulté à l'adresse <https://archipel.uqam.ca/10649/1/D3115.pdf>.

Kieren T.E. (1976). On the mathematical, cognitive, and instructional foundations of rational numbers. Dans R. Lesh (Ed.), *Number and Measurement : Papers from a Research Workshop ERIC/SMEAC* (pp. 101-144) Columbus, OH.

Mills, J. (2016). Developing Conceptual Understanding of Fractions with Year Five and Six Students. Paper presented at the Annual Meeting of the Mathematics Education Research Group of Australasia (MERGA), Adelaide. Consulté à l'adresse <https://eric.ed.gov/?id=ED572324>.

Olanoff, D., Lo, J. & Tobias, J. (2014). Mathematical Content Knowledge for Teaching Elementary Mathematics : A Focus on Fractions. *The Mathematics Enthusiast*, 11(2), 267-343.

Paquay, L., Altet, M., Charlier, E. & Perrenoud, P. (2001). *Former des enseignants professionnels : quelles stratégies ? Quelles compétences ?*. Bruxelles : De Boeck Université.

### **Communication 5 : Dispositif d'apprentissage et d'évaluation sur la poussée d'Archimède au cours de l'enseignement préscolaire**

Natacha Duroisin<sup>4</sup> & Romain Beauset<sup>3</sup>

Cette communication se focalise sur un enseignement scientifique dispensé à des élèves de l'enseignement maternel. Les chercheurs mettent en évidence la manière dont ils ont collaboré avec des futurs enseignants, des formateurs et des didacticiens pour, d'une part, élaborer des séquences didactiques basées sur des contenus scientifiques abstraits pour de jeunes enfants et, d'autre part, évaluer les conceptions de ces enfants à différents moments de l'expérimentation, sans recours à des productions écrites.

## Bibliographie

Groupe central (2017). Avis n°3 du Pacte pour un enseignement d'excellence.

Groupe Maternelle DSDEN08 (2017). Dessiner à l'école maternelle. Consulté à l'adresse [http://web.ac-reims.fr/dsden08/docs/lettre-maternelle/engrenages\\_dessiner.pdf](http://web.ac-reims.fr/dsden08/docs/lettre-maternelle/engrenages_dessiner.pdf).

Hindryckx, M-N. (2008). La démarche scientifique expérimentale en formation initiale d'enseignants du fondamental : Analyse d'un module de formation. *Cahiers des Sciences de l'Éducation*, 28 (27), pp. 51-174.

Ravanis, K. (2005). Les sciences physiques à l'école maternelle : un cadre sociocognitif pour la construction des connaissances et/ou le développement des activités didactiques. *International Review of Education*, 51, pp. 201-2018. <https://doi.org/10.1007/s11159-005-1885-x>.

Sun Tin, P. (2017). L'initiation en sciences expérimentales à l'éducation préscolaire : perspectives épistémologiques. *European Journal of Education Studies*, 3 (2), pp. 37-47.

### **Communication 6 : Surmonter les obstacles liés à l'apprentissage des mathématiques et des sciences : étude sous l'angle des pratiques évaluatives**

Marion van Brederode<sup>5</sup>

Par le biais de cette communication, l'auteur présente une recherche en cours, menée, par une équipe de chercheur-es pluridisciplinaires, centrée sur les pratiques d'évaluation en mathématiques et en sciences expérimentales à l'école élémentaire, en France et en Suisse. À partir d'approches didactiques et scientifiques complémentaires, la recherche présentée vise à mieux comprendre les pratiques d'évaluation développées par Sayac (2017) dans le domaine des mathématiques pour identifier des facteurs potentiels d'inégalités scolaires en sciences.

### **Bibliographie**

Allal, L. (2008). Évaluation des apprentissages. In A van Zanten (dir.), *Dictionnaire de l'éducation*. Paris : Presses Universitaires de France.

Bautier, E. & Rayou, P. (2013). *Les inégalités d'apprentissage : programmes, pratiques et malentendus scolaires* (2<sup>e</sup> édition). Paris : Presses Universitaires de France.

Bloom, B. S., Hastings, J. T. & Madaus, G. F. (1971). *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York : McGraw-Hill Book. Co.

Chevallard, Y. & Feldmann, S. (1986). *Pour une analyse didactique de l'évaluation*. IREM d'Aix-Marseille.

De Ketele, J.-M. (1993). L'évaluation conjugquée en paradigmes. *Revue française de pédagogie*, 103(1), pp. 59-80.

Rochex, J.-Y. & Crinon, J. (2011). *La construction des inégalités scolaires : au cœur des pratiques et des dispositifs d'enseignement*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.

Sayac, N. (2017). *Approche didactique pour l'évaluation et ses pratiques en mathématiques : enjeux d'apprentissages et de formation*. Note de synthèse pour le diplôme d'Habilitation à diriger des recherches, soutenue à l'université Paris Diderot, le 29 novembre. <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01723752>

Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. In R. W. Tyler, R. M. Gagné & M. Scriven (Eds.), *Perspectives of curriculum evaluation* (Vol. 1, 39-83). Chicago, IL : Rand McNally.

---

5. Université de Genève

# Les effets des jeux video de simulation de vie sur la construction du concept du vivant chez les élèves libanais à l'école primaire

Rayanne Eljamal\*

\* Apprentissage, Didactique, Evaluation, Formation – Université de Provence - Aix-Marseille I – France

La culture scientifique et technologique est un enjeu de l'éducation, c'est au sein de l'école primaire que les élèves reçoivent les prémisses des savoirs scientifiques et technologiques fondamentaux. Au Liban, la connaissance des caractéristiques du vivant, leur classification et leur forme de vie font partie des programmes des sciences qui sont enseignés à l'école primaire (CRDP du Liban, 1998). Dans cette recherche, nous conduisons une étude sur la façon dont les élèves de l'école primaire au Liban perçoivent le vivant en tenant compte de leur pratique extra-scolaire et, en particulier, du fait qu'ils interagissent avec des personnages virtuels en dehors de l'école. En effet, la vie et le vivant sont des sujets d'actualité dans les recherches scientifiques citons par exemple le colloque « vie et vivant » qui a eu lieu à Rimouski au Canada en 2015 (Dell'Angelo *et al.*, 2015). Avec l'avancement de la technologie, le sujet du vivant est devenu de plus en plus au cœur des préoccupations scientifiques car avec les nouvelles technologies le vivant est questionné de plusieurs nouvelles façons et sous plusieurs facettes. De la biotechnique à la biotechnologie, nombreuses sont les études qui traitent du vivant mais ce qui est différent n'est pas seulement ce grand progrès dans l'exploitation du vivant mais aussi les tentatives de modifier ce dernier (Dell'Angelo *et al.*, 2015; Parizeau, 2015). Les technologies numériques étant en plein essor, les jeux vidéo connaissent un âge d'or et se développent continuellement (Romo *et al.*, 2012). Le nombre d'enfants jouant aux jeux vidéo est en augmentation ces dernières années (NPD Group, 2011; Granic *et al.*, 2014; Coëffé, 2015). Ainsi, certains jeux vidéo comprenant des personnages virtuels peuvent être problématiques parce qu'ils rendent les frontières entre réel et virtuel floues, peu claires, voire ambiguës. Certaines recherches ont montré qu'ils pouvaient engendrer une confusion entre les êtres vivants réels et les personnages non-vivants, comme le fait de catégoriser ces non-vivants comme étant des vivants (Schmoll, 2005). De plus, Tofts (2003) voit que dans les jeux de personnages virtuels, la question de vie et d'être vivant est profondément questionnée car les limites entre réel et virtuel ne sont pas claires et s'ensuit une confusion entre vivant et non-vivant possible. Les habitudes vidéo ludiques des enfants ayant beaucoup changé ces dernières années avec des jeux se voulant graphiquement de plus en plus « réalistes », on peut se demander s'ils ne peuvent pas introduire certains obstacles à la construction du concept du vivant chez les élèves de l'école primaire.

De ce fait nous cherchons dans le cadre de cette recherche à savoir si certains jeux de simulation de vie comme Talking TOM et POU qui sont des jeux parmi les plus utilisés par les élèves de l'école primaire (El Jamal, 2015) peuvent influencer les conceptions des élèves à propos du vivant. L'analyse précise des contenus de ces deux jeux au regard d'une analyse épistémologique de la notion de vivant nous a permis de formuler notre hypothèse à propos des possibles conceptions de joueurs sur le vivant. Nous avons alors suggéré que l'utilisation des jeux vidéo de simulation d'animaux virtuels renforce les conceptions anthropomorphiques, animistes et anthropocentriques à propos du concept de vivant constituant des obstacles à l'apprentissage du concept de vie et de vivant à l'école primaire.

Étant donné que les conceptions sont génératrices de certains obstacles à l'apprentissage (Astolfi & Peterfaivi, 1993) et (Demounem & Astolfi, 1996) et que les questionnaires sont recommandés pour étudier les conceptions d'individus (Clément, 2010; Blanchet et Gotman, 2006), nous avons construit un questionnaire pour étudier les conceptions des élèves et pour découvrir les obstacles sous-jacents. Notre questionnaire a été construit en se basant sur le modèle animiste - anthropocentrique proposé par Yorek, Sahin et Aydin (2009) utilisé en Turquie pour étudier des conceptions d'élèves à propos du vivant. Ce questionnaire a été distribué à 516 élèves dans 4 grandes écoles libanaises pour leur questionner à

propos de leurs habitudes vidéoludiques et de leurs conceptions à propos du vivant, notre objectif étant de mesurer l'influence de certains jeux sur leurs conceptions du vivant et de découvrir s'ils aboutiront à des fausses conceptions qui seront mobilisées comme prérequis dans l'apprentissage des sciences à l'école primaire faussant ainsi une bonne construction du concept du vivant à l'école primaire libanaise. Les questionnaires ont été traités statistiquement en deux temps. En premier lieu, il s'agit de construire avec un logiciel de traitement de texte (logiciel Iramuteq) des nuages de mots des êtres vivants, cités par les joueurs et les non-joueurs afin de comparer l'occurrence de certains vivants cités en dépit d'autres. En deuxième lieu, nous avons utilisé des tests de khi-deux afin d'identifier les différences de tendances entre joueurs et non-joueurs quant à la classification de certaines entités vivantes comme non-vivantes et vice versa et quant à l'association de certaines caractéristiques spécifiques au vivant à des non-vivants. Ceci a permis de faire émerger les différences et les similitudes entre les populations de joueurs et de non-joueurs. Notre analyse des résultats basée majoritairement sur le modèle KVP de Clément (2010) et sur le modèle animiste - anthropocentrique de Yorek, Sahin et Aydin (2009), montre une influence des jeux de simulation de vie sur la construction de la notion de vie chez les joueurs qui se réfèrent à des conceptions significativement plus anthropomorphiques, animistes et anthropocentriques en s'exprimant à propos du vivant que ceux qui n'y jouent pas constituant ainsi des obstacles à une correcte construction du concept du vivant.

## Bibliographie

- Astolfi, J.-P. & Peterfalvi B. (1993). Obstacles et construction de situations didactiques en sciences expérimentales. *Aster*, 16 : Modèles pédagogiques 1. 103-141.
- Blanchet, A. & Gotman, A. (2006). *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*. Paris : Nathan
- Clément, P. (2010). Conceptions, représentations sociales et modèle KVP. *Skholé : Cahiers de La Recherche et Du Développement*, Marseille, 16, 55-70.
- Coëffé, T. (2015, avril 7). *Étude Ipsos : Les jeunes, Internet et les réseaux sociaux*. Blog du Modérateur. Retrieved from <http://www.blogdumoderateur.com/etude-ipsos-junior-connect-2015/>. Consulté le 15 juin 2016.
- CRDP. (1998). Ministère de l'éducation et de l'enseignement supérieur du Liban. Consulté sur : <https://www.crdp.org/curr-content?f=2&la=fr>. Consulté le 13 mai 2014.
- Dell'Angelo, M., Bernard, M.-C., de Montgolfier, S. & Simard, C. (2015). Actes du colloque *La vie et le vivant : De nouveaux défis à relever dans l'éducation*. Retrieved from <http://www.shs-conferences.org/fr/articles/shsconf/abs/2015/08/contents/contents.html>. Consulté le 12 février 2017.
- Demounem, R. & Astolfi, J.-P. (1996). *Didactique des sciences de la vie et de la terre : fondements et références*. Paris : Nathan.
- El Jamal, R., Castéra, J. & Brandt-Pomares, P. (2014) La construction de la notion de vivant et les jeux de personnages virtuels. *Educational Journal of the University of Patras UNESCO Chair*, University of Patras, 2014, 2014, pp.148 - 162. <hal-01774238>.
- Granic, I., Lobel, A. & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *American Psychologist*, 69(1), 66. Retrieved from <https://www.apa.org/pubs/journals/releases/amp-a0034857.pdf>. Consulté le 15 septembre 2015.
- NPD Group. (2011). The video game industry is adding 2-17-year-old gamers at a rate higher than that age group's population growth. Retrieved January, 26 (2016), 1-15. Retrieved from [https://www.npd.com/wps/portal/npd/us/news/pressreleases/pr\\_111011](https://www.npd.com/wps/portal/npd/us/news/pressreleases/pr_111011).
- Parizeau, M.-H. (2015). Comment la biologie répond-elle aujourd'hui à la question : qu'est-ce que la vie ? *SHS Web of Conferences*, 21. En ligne : [https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2015/08/shsconf\\_vv2015\\_00004/shsconf\\_vv2015\\_00004.html](https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2015/08/shsconf_vv2015_00004/shsconf_vv2015_00004.html) (consulté le 14 mars 2017).
- Romo, L., Bioulac-Rogier, S., Michel, G. & Kern, L. (2012). *La dépendance aux jeux vidéo et à l'Internet*. Paris : Dunod.

Schmoll, P. (2005). L'interrogation du réel par le virtuel. *Revue des Sciences Sociales*, (34), 132-145. Retrieved from <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01300518/document>. Consulté le 8 juin 2015.

Tofts, D. (2003). Avatars of the tortoise : life, longevity and simulation. *Digital Creativity*, 14(1), 54-63. <https://doi.org/10.1076/digc.14.1.54.8811>

Yorek, N., Sahin, M. & Aydin, H. (2009). Are animals 'more alive' than plants ? Animistic-anthropocentric construction of life concept. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(4), 369-378.

**Mots-clés :** obstacles, conception du vivant, jeux videos

# Enseigner explicitement l'histoire et les structures des mots du français : un atout pour améliorer les apprentissages ?

Tessa Escoyez\*

\* Institut Supérieur de Pédagogie de Namur – Belgique

## Objectifs

Cette communication a pour premier objectif de rendre compte de la création de dispositifs didactiques originaux créés et expérimentés entre 2000 et 2018 dans des classes primaires variées, en réponse à différents obstacles à l'apprentissage du français perçus dans les classes primaires observées au cours de ma carrière d'enseignante et de maître-assistante en didactique du français. Ils ont fait l'objet d'une publication et sont utilisés désormais dans de nombreuses classes. Il s'agira donc ensuite d'analyser de manière critique l'utilisation de ces dispositifs dans les classes.

Je présenterai l'articulation de quelques problèmes rencontrés en classe et les différents dispositifs centrés sur l'enseignement de l'histoire des mots et de leurs constructions, imaginés pour les résoudre et expérimentés dans des classes. Pour concevoir ces dispositifs, je me suis initialement basée sur les recommandations de Simard (1994) et Giasson (1990, 1997) et j'ai introduit la métaphore des pièces du jeu de Meccano® pour concrétiser le « Gros Tas de Notions (linguistiques) » (Tremblay & Polguère, 2014) indispensable à une appréhension fine de la langue. J'ai ensuite cherché des réponses plus spécifiques en me tournant vers la recherche en didactique du lexique. Je me suis ainsi constitué une sorte de « cahier des charges » au fil de la lecture d'articles de chercheurs appelant de leurs vœux de nouveaux outils consacrés à un enseignement précis et explicite du lexique et, plus spécifiquement, de la morphologie dérivationnelle (Simard, 1994 ; Giasson, 1990, 1997 ; Petit 2000 ; Lepoivre-Duc, 2004 ; Bonnet, 2004 ; Grossman, 2011 ; Bonnevie, 2013 ; Picoche, 2013 ; Fejzo, Godard & Laplante 2014 ; Charles, 2014). Dans la ligne du thème de ce colloque, je présenterai quelques obstacles identifiés et les solutions que j'ai imaginées.

J'ai sélectionné dans mon travail les éléments les moins documentés par la recherche en didactique afin de susciter des questions de recherche que je détaillerai en fin de communication. Pour d'autres aspects, je renvoie à des recherches francophones récentes (Fejzo, 2018, 2019).

## Identification de quelques obstacles importants dans l'apprentissage du français et description de dispositifs imaginés pour les surmonter

Voici les obstacles principaux à l'apprentissage du français peu documentés que je pointe et les dispositifs créés pour les surmonter :

- une méconnaissance de l'histoire et de la « fabrication » collective de la langue française. Dans des enquêtes sur les représentations des enfants, l'idée d'une autorité supérieure créatrice d'une langue figée dans ses règles revient régulièrement. L'évolution de la langue est ignorée des enfants.  
Dispositif : l'évolution de la langue française est racontée et discutée. Ensuite des activités ludiques confrontent les élèves aux mots anciens.
- une perception de la langue comme un tout désordonné dans lequel il est impossible de se retrouver quels que soient les efforts consentis.  
Dispositif : introduire une comparaison avec un jeu de construction connu des enfants, le Meccano®, semble corriger ces mauvaises représentations. Les aspects systémiques de la langue sont mis en évidence grâce à des observations, des classements. Des images de « pièces » de mots et de « machines à fabriquer les mots » illustrent les notions.

- une ignorance des stratégies à disposition pour donner du sens aux mots ou pour les orthographier. Cela contribue au sentiment d'impuissance. La compréhension des mots ou du texte n'est pas envisagée comme une résolution de problème.  
Dispositif : trois personnages stratégiques inspirés de Simard (1995) viennent donc illustrer les processus mentaux de résolution de problème à mettre en œuvre pour donner du sens à un mot inconnu. Ils accompagnent toutes les activités.
- l'absence assez générale d'enseignement d'une compétence morphologique solide, amusante et efficace. Cet aspect commence à être fort bien documenté (Fejzo, 2014).  
Dispositif : Les nombreuses manipulations d'étiquettes-mots à découper et à classer rendent la découverte de la morphologie ludique et concrète.
- la centration sur la morphologie dérivationnelle alors que de nombreux problèmes cognitifs ou pragmatiques se posent autour des mots composés, empruntés, siglés, répétés, tronqués, etc. (Jouili, 2007)  
Dispositif : des activités ludiques de découverte des autres procédés de néologie représentés par des dessins de machines spécifiques.
- l'absence de lien fort entre des séances d'étude du vocabulaire et les activités de lecture ou écriture littéraire. (Anctil, 2018 ; Marcouin 2011)  
Dispositif : Les textes convoqués mettent tous en scène des manipulations morphologiques comme procédés littéraires. Des propositions d'écriture littéraire convoquant les mêmes manipulations suivent.

### **Échos des utilisateurs, recul critique et perspectives de recherche**

Cette partie présentera les résultats obtenus lors des expérimentations que j'ai faites personnellement dans des classes primaires et en formation continue d'enseignants. Y seront ajoutés des retours critiques d'utilisateurs variés (enseignants d'enfants francophones, allophones ou sourds) qui seront contactés en vue de ce colloque lors d'une enquête organisée de manière qualitative.

Les perspectives de recherche seront modulées en fonction des avis recueillis. J'envisage cependant déjà de proposer les questions suivantes.

- Quel est l'effet de l'enseignement de l'histoire du français sur les représentations et l'engagement des élèves dans les tâches du cours de français ?
- Quel est l'effet de l'enseignement des procédés morphologiques autres que dérivationnels ?
- Quel est l'effet des représentations picturales des parties de mots sur la compréhension des notions lexicales liées à la morphologie ?
- Quel est l'effet des représentations picturales des personnages stratégiques sur l'utilisation en contexte de la stratégie d'attribution d'un sens à un mot inconnu ?

### **Bibliographie**

- Anctil, D., Singcastar, M. & Tardif, M. (2018) Pratiques d'enseignement du lexique en classe primaire au Québec in *La lettre de l'AIRDF, Dossier La didactique du lexique*, 64.
- Bonnet, V. (2004) Les mots construits au regard des manuels de collège. In E. Calaque & J. David (dir.), *Didactique du lexique, Contextes, démarches, supports*, De Boeck, 35-46.
- Bonnevie, M. (2013), Mieux lire et comprendre : regards sur le vocabulaire, in *Recherches*, 58, 1<sup>er</sup> semestre 2013, 199.
- Chapleau, N., Laplante, L. & Brodeur, M. (2014) Enseigner la morphologie dérivationnelle pour apprendre l'orthographe lexicale, In *Québec Français*, 71, dossier « Le lexique : apprentissage et enseignement », 83-84.
- Charles, F. (2014) « Préfixe, suffixe, mots de la même famille... Étude d'un ensemble terminologique » In *Repères*, 49, 92-113.
- Fejzo, A., Godard, L. & Laplante, L. (2014) L'analyse morphologique : pierre angulaire dans l'enrichissement du vocabulaire, In *Québec Français*, 71, dossier « Le lexique : apprentissage et enseignement », 80-82.

Fejzo, A. (2018) *La conscience morphologique : un levier important lorsque les mots s'allongent pour les lecteurs en difficulté* Site TA@l'école , Ontario. Consulté sur <https://www.taalÉcole.ca/la-conscience-morphologique/le3janvier2020>.

Giasson, J. (1990). *La compréhension en lecture*. De Boeck.

Giasson, J. (1997). *La compréhension en lecture, de la théorie à la pratique*. De Boeck.

Joole P. (2011) Une proposition pour enseigner le lexique au cycle 3, In *Dossier Enseigner le vocabulaire*, Ministère de l'Éducation nationale, France, téléchargé depuis <http://eduscol.education.fr/cid59265/enseigner-le-vocabulaire.html> le 5/5/2014.

Jouili, E. (2007) Les faux-monnayeurs du mot à mot : les mots composés sous l'angle de la dénomination en didactique du lexique, in Fath P. (dir.), *Actes du colloque Res per nomen*, Reims. Téléchargé depuis [http://www.revue-texto.net/Reperes/Themes/Jouili\\_Lesfaux.pdf](http://www.revue-texto.net/Reperes/Themes/Jouili_Lesfaux.pdf)

Lepoivre-Duc, S. (2004) « Interactions langagières et enjeux lexicaux » in CALAQUE E. , DAVID, J., *Didactique du lexique, Contextes, démarches, supports*, De Boeck, pp.143-156.

Marcouin (2011) La question du vocabulaire, dans une perspective littéraire, *Dossier Enseigner le vocabulaire*, Ministère de l'Éducation nationale, France, [https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Dossier\\_vocabulaire/14/0/Francis\\_Marcouin\\_111202\\_avec\\_couv\\_201140.pdf](https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Dossier_vocabulaire/14/0/Francis_Marcouin_111202_avec_couv_201140.pdf) consulté le 30 septembre 2015.

Petit, G. (2000) Didactique du lexique : état d'une confusion, *Le français aujourd'hui*, 131, 53-62.

Saidane, R., Fejzo, A. & Chapleau, N. (2018) L'enseignement du vocabulaire transdisciplinaire entre complexité et nécessité, *La lettre de l'AIRDF, Dossier La didactique du lexique*, 64, 48-53.

Simard, C. (1994) Pour un enseignement plus systématique du lexique, *Québec français*, 92.

Tremblay, O. & Polguere, A. (2014) Une ontologie linguistique au service de la didactique du lexique, in 4<sup>e</sup> Congrès Mondial de Linguistique Française (CMLF 2014), Jul 2014, Berlin, Allemagne. 1173-1188, 10.1051/shsconf/20140801383. hal-01026114v2 téléchargé le 16 septembre 2015.

**Mots-clés :** compétence morphologique, stratégies, apprentissage du français

# SYMPOSIUM : Évaluer et soutenir les premiers apprentissages numériques au préscolaire et au début de l'enseignement primaire

Annick Fagnant\*

\* Université de Liège (ULiège) – FPLSE, B32 Sart Tilman, 4000 Liège, Belgique

## Texte de cadrage du symposium

L'importance des premiers apprentissages numériques est largement reconnue aujourd'hui ; des lacunes à ce niveau constituant potentiellement des obstacles aux apprentissages ultérieurs (Aunola, Leskinen, Lerkkanen & Nurmi, 2004 ; Jordan, Kaplan, Ramineni & Locuniak, 2009). Les niveaux de compétences mathématiques observés à l'âge de 5-6 ans présentent pourtant des différences sensibles en fonction du milieu socio-culturel d'origine des élèves (Ramani & Siegler, 2011) et/ou d'habitudes familiales comme celles de pratiquer des jeux de carte ou de plateau (LeFevre, Skwarchuk, Brenda, Kamawar & Bisanz, 2019) ou encore d'utiliser des mots-nombres en parlant à ses enfants (Elliott, Braham & Libertus, 2017).

Quelles que soient les origines des différences observées, force est de constater l'importance tout à la fois d'évaluer précisément les compétences numériques des jeunes élèves et de développer des interventions pédagogiques permettant de combler les écarts observés (Scalise, Daubert & Ramani, 2017). C'est à ce niveau que se situent les objectifs du présent symposium qui, regroupant trois interventions venant du Luxembourg, de Suisse et de Belgique, cherchera à éclairer les leviers et obstacles potentiels au développement de compétences numériques propres au préscolaire et au début de l'enseignement primaire.

Les communications de ce symposium s'articuleront autour de deux axes. Le premier axe se réfère au modèle de réponse à l'intervention (RAI, Fuchs & Fuchs, 2006) qui envisage la réussite de tous les élèves à travers des évaluations et des interventions pédagogiques organisées en plusieurs niveaux. Ce modèle, qui sera introduit dans la première communication, permettra de tisser un fil conducteur entre les trois communications qui chercheront chacune, sous la forme de pistes de discussion notamment, à positionner leurs travaux en regard des différents niveaux de ce modèle. Le deuxième axe s'articule autour des symbolisations et du rôle qu'elles peuvent jouer en tant que levier ou obstacle aux apprentissages. Dans la lignée des courants socioculturels qui défendent l'idée d'une co-construction des concepts et des symbolisations (Cobb, Yackle & McClain, 2000), nous incluons dans cette réflexion aussi bien les symbolisations informelles (comme le matériel manipulable ou les doigts par exemple) que plus formelles (comme les mots-nombres ou encore les chiffres, les symboles opératoires et les calculs).

Si un observateur naïf pourrait penser que, une fois la chaîne numérique acquise, les jeunes enfants manipulent aisément les mots-nombres et les objets pour dénombrer et réaliser de premières opérations, les chercheurs savent aussi que l'utilisation de ces symbolisations peut se faire de façon très mécanique, traduisant un « comptage-numérotage » qui peut s'avérer délétère pour les apprentissages ultérieurs (Brisiaud, 2018). Un test évaluant les compétences numériques précoces se doit dès lors de varier les situations dans lesquelles les enfants sont amenés à mobiliser ces symbolisations pour réaliser diverses tâches témoignant de leur compréhension. Centrée sur les élèves du préscolaire, la première communication illustrera la complexité et les enjeux liés à la construction d'un test visant à évaluer les différentes facettes des compétences numériques des enfants de 4-6 ans.

Lorsqu'il est bien intégré, l'usage de ces symbolisations informelles peut toutefois constituer un levier important pour les apprentissages ultérieurs, comme l'ont montré de nombreux travaux en psychologie

cognitive notamment (voir Fayol, 2015 pour une synthèse). Ainsi, « Il est clairement établi que les premières habiletés numériques concernant l'addition et la soustraction sont directement (et spontanément !) dérivées par les enfants de leurs habiletés de dénombrement, lesquelles reposent de toute évidence sur l'acquisition de la chaîne numérique verbale » (Barrouillet, 2006, p. 43). Face aux opérations additives et soustractives, les enfants passent ainsi généralement de stratégies « matérielles » (basées sur le comptage d'objets ou des doigts), à des stratégies verbales (basées sur le comptage des mots-nombres eux-mêmes) puis à des stratégies mentales (basées sur le rappel mnésique des faits numériques ou sur des décompositions additives) (Carpenter *et al.*, 2015). Dans ce cadre notamment, l'usage des doigts est particulièrement intéressant à analyser puisqu'ils peuvent aussi bien représenter des objets à dénombrer (dans les stratégies matérielles) que des « traces » de comptage (dans les stratégies verbales). Pourtant, les enseignants ont parfois tendance à les bannir, considérant sans doute qu'ils font obstacle au développement de stratégies plus évoluées et empêchant en quelque sorte le recours au rappel mnésique. C'est le potentiel de cet outil symbolique qui sera au cœur de la deuxième communication qui interrogera l'usage des doigts (pour les enfants de 5 à 6 ans, voire jusqu'à 8 ans) en tant que levier ou obstacle aux apprentissages.

Utiliser des symbolisations concrètes (manipuler des objets ou utiliser ses doigts) pour résoudre des problèmes impliquant des additions et des soustractions n'est toutefois pas encore le signe d'une maîtrise des opérations arithmétiques. Ainsi pour Fayol (2015), « Les opérations arithmétiques consistent à utiliser et combiner des symboles suivant des règles (addition, soustraction, multiplication, etc.) plutôt que de réaliser des transformations effectives (ajouter, enlever, partager, itérer, etc.) portant sur les quantités concrètes correspondant à ces symboles » (p. 25). Une autre façon de concevoir ce lien est d'interroger dans quelle mesure les élèves peuvent relier les actions effectives qu'ils mobilisent pour résoudre des problèmes (à l'aide de matériel manipulable ou d'un dénombrement de quantités représentées sur un support imagé) au symbolisme formel qu'ils utilisent en classe pour faire des calculs (Fagnant, 2013). Généralement, l'usage du symbolisme formel s'avère complexe et un symbolisme mal intégré semblerait faire obstacle à la résolution de problèmes en engendrant le développement de démarches superficielles (Fagnant, 2013). C'est sur la résolution de problèmes en début de 2<sup>e</sup> année primaire (élèves de 6-7 ans) que porte la dernière communication qui cherchera à voir dans quelle mesure différents supports imagés (symbolisations informelles — comme des dessins séquentiels ou dynamiques — ou symbolisation plus formelles — comme la ligne numérique) peuvent ou non soutenir le processus de résolution de problèmes et la production d'un calcul adéquat.

Ainsi, ce symposium permettra d'envisager le soutien aux premiers apprentissages numériques à travers l'évaluation de ceux-ci et via le développement d'interventions pédagogiques organisées en différents niveaux. Il visera également à discuter différentes formes de symbolisations qui sont tantôt présentées comme soutenant ou comme entravant les apprentissages ultérieurs.

## Bibliographie

- Aunola, K., Leskinen, E., Lerkkanen, M. K. & Nurmi, J. E. (2004). Developmental dynamics of math performance from preschool to grade 2. *Journal of educational psychology*, 96(4), 699.
- Barrouillet, P. (2006). La genèse du nombre chez l'enfant. In P. Barrouillet & V. Camos (Eds.). *La cognition mathématique chez l'enfant* (37-44). Marseille : Solal.
- Brissiaud, R. (2012). Il faut refonder l'apprentissage des nombres en maternelle. *Café pédagogique*. <http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2012/11/12112012Article634882967527254607.aspx>.
- Carpenter, T.P, Fennema, E., Loef Franke, Levi, L. & Empson, S.B. (2015). *Children's mathematics. Cognitively Guided Instruction*. Portsmouth : Heinemann.
- Cobb, P., Yackel, E. & Mc Clain, K. (2000, Eds.). *Symbolizing and communicating in mathematics classrooms. Perspectives on discourse, tools and instructional design*. Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Elliott, L., Braham, E.J. & Libertus, M. (2017). Understanding sources of individual variability in parents' number talk with young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 159, 1–15.
- Fayol, M. (2015). Nombres et opérations : premiers apprentissages à l'école primaire. *CNESCO. Confé-*

rence Consensus. <http://www.cnesco.fr/fr/numeration/>.

Fuchs, D. & Fuchs, L. S. (2006). Introduction to Response to Intervention : What, why, and how valid is it? *Reading Research Quarterly*, 41(1), 93–99.

Jordan, C., Kaplan, D., Ramineni, C. & Locuniak, M. (2009). Early math matters : kindergarten number competence and later mathematics outcomes. *Developmental Psychology*, 45(3), 850-867.

LeFevre, J. A., Skwarchuk, S. L., Smith-Chant, B. L., Fast, L., Kamawar, D. & Bisanz, J. (2009). Home numeracy experiences and children's math performance in the early school years. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 41(2), 55–66.

Ramani, G. B. & Siegler, R. S. (2011). Reducing the gap in numerical knowledge between low-and middle-income preschoolers. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32(3), 146-159.

Scalise, N. R., Daubert, E. N. & Ramani, G. B. (2017). Narrowing the early mathematics gap : A play-based intervention to promote low-income preschoolers' number skills. *Journal of Numerical Cognition*, 3(3), 559–58.

**Mots-clés :** compétences numériques, usage des doigts, résolution de problèmes

**Communication 1 : Le développement d'outils d'évaluation standardisés et normés comme préalable à l'application d'un modèle de réponse à l'intervention (RAI) visant à prévenir et à remédier aux difficultés scolaires**

Christophe Dierendonck<sup>1</sup>

En dépit des résultats de recherche qui convergent aujourd'hui pour dire que le redoublement n'a, *a minima*, pas d'effets positifs (Crahay, 2019; Galand, Lafontaine, Baye, Dachet et Monseur, 2019), bon nombre d'enseignants belges, français, suisses et luxembourgeois, demeurent particulièrement attachés à cette mesure traditionnelle de gestion de l'hétérogénéité des acquis scolaires des élèves, quel que soit le niveau scolaire considéré. Dans l'esprit de ces enseignants, faire doubler un élève en difficulté scolaire ou le maintenir une année supplémentaire dans le cycle fréquenté (parfois avec des mesures de différenciation prévues comme au Luxembourg), constitue véritablement une aide puisque celui-ci bénéficie d'une seconde chance de réaliser les apprentissages attendus. Cette croyance, évidemment absente dans les nombreux pays où le redoublement (ou ses différentes formes) n'existe pas, consacre une « culture de l'échec scolaire ».

Par contraste, le modèle de réponse à l'intervention (RAI) s'inscrit dans une « culture de la réussite scolaire ». Développé initialement aux États-Unis par la recherche en éducation dans le domaine de la lecture (Fuchs et Fuchs, 2006; Jimerson, Burns et VanDerHeyden, 2016; VanDerHeyden et Burns, 2010), le modèle RAI a été mis en œuvre avec succès dans d'autres systèmes éducatifs (Canada, Australie, Royaume-Uni) et dans d'autres domaines scolaires. C'est avant tout un modèle préventif d'évaluation et d'intervention pédagogique qui organise l'action des intervenants scolaires (enseignants et autres personnels), selon une approche basée d'une part sur l'adoption des pratiques d'enseignement dont l'efficacité a été démontrée par la recherche, et, d'autre part, sur l'identification précoce des élèves rencontrant des difficultés scolaires (apprentissage ou comportement) ou susceptibles d'en rencontrer (élèves dits « à risque »).

Le modèle RAI se compose typiquement de trois paliers d'action. Au palier 1 (dit universel), l'intervention pédagogique est menée par l'enseignant dans sa classe et elle s'adresse à tous les élèves. S'appuyant sur les pratiques d'enseignement dont l'efficacité a été prouvée par la recherche, les activités pédagogiques du palier 1 devraient être efficaces pour environ 80-85% des élèves de la classe. C'est ce que vérifie l'universal screening, une évaluation de dépistage administrée à tous les élèves à l'issue de l'intervention pédagogique de niveau 1. Ce test permet donc d'identifier les 10 à 15% d'élèves en difficulté ou à risque qui vont bénéficier de l'intervention pédagogique au palier 2. Au palier 2, une intervention pédagogique intensive (3 fois 20 à 30 minutes par semaine au minimum) et ciblée sur les difficultés rencontrées est

1. Université du Luxembourg - christophe.dierendonck@uni.lu

organisée en petits groupes de besoin. Elle est idéalement conduite par l'enseignant, mais peut recevoir le soutien d'autres intervenants. À ce niveau, des évaluations régulières sont proposées pour pister les progrès des élèves. Les interventions des paliers 1 et 2 devraient être efficaces pour environ 95% des élèves de la classe. Les mesures de progrès servent à identifier les 5% d'élèves pour qui les difficultés sont persistantes et qui vont bénéficier de l'intervention pédagogique au palier 3. Au palier 3, l'intervention est confiée aux autres intervenants scolaires (enseignants spécialisés, logopèdes, orthopédagogues, ...). L'intervention est encore plus intensive (rééducation) et dispensée en très petits groupes de besoin, voire en individuel.

La présente communication présentera tout d'abord les grands principes du modèle RAI. Elle se focalisera ensuite sur le développement des outils de dépistage et de mesure des progrès qui devraient être développés dans l'optique d'une mise en œuvre du modèle RAI dans un contexte spécifique, celui de l'enseignement préscolaire ou maternel.

La présentation s'appuiera en particulier sur un instrument de mesure évaluant les premières compétences en numération chez les élèves de 4 à 6 ans et utilisé dans le cadre d'une recherche quasi-expérimentale (Mathplay) dont l'objectif était de mesurer l'efficacité d'un dispositif proposant des jeux mathématiques en classe et à domicile. Ce test comprend 41 items (répartis en 11 situations d'évaluation) destinés à mesurer plusieurs compétences : élaboration de la chaîne numérique orale, principes du dénombrement, utilisation fonctionnelle du dénombrement et de la reproduction de collections, conservation de la quantité avec et sans piège perceptif, sériation de quantités, inclusion numérique, stratégies arithmétiques à partir de matériel concret mais non-visible, compétences en résolution de problèmes de type changement et combinaison sans support imagé et décomposition de nombres. La discussion portera sur les adaptations et transformations nécessaires pour que cet instrument puisse être utilisé comme un test de dépistage et/ou une mesure des progrès des élèves, tels que le modèle RAI l'entend.

## Bibliographie

Crahay, M. (2019). *Peut-on lutter contre l'échec scolaire ?*, Bruxelles, de Boeck.

Fuchs, D. & Fuchs, L. S. (2006). Introduction to Response to Intervention : What, why, and how valid is it ? *Reading Research Quarterly*, 41(1), 93-99.

Galand, B., Lafontaine, D., Baye, A., Dachet, D. et Monseur, C. (2019). Le redoublement est inefficace, socialement injuste, et favorise le décrochage scolaire. *Les cahiers des Sciences de l'Éducation*, 38, pp. 1-29.

Jimerson, S. R., Burns, M. K. & VanDerHeyden, A. M. (2016). *Handbook of response to intervention*. New York, Springer.

VanDerHeyden, A. M. & Burns, M. K. (2010). *Essentials of response to intervention*. Hoboken, John Wiley & Sons Inc.

**Mots-clés** : réponse à l'intervention, diagnostic, remédiation.

## **Communication 2 : Le comptage sur les doigts : un support arithmétique à décourager ou à enseigner ?**

Anne-Françoise de Chambrier & Nadine Giaque<sup>2</sup>

Dans de très nombreuses cultures, les jeunes enfants utilisent spontanément leurs doigts avant d'acquiescer des compétences mathématiques plus formelles, que ce soit pour pointer des éléments à dénombrer, pour communiquer une quantité à autrui ou pour réaliser des calculs simples (Seron & Crollen, 2018). Concernant plus particulièrement leur fonction de support à des procédures arithmétiques de comptage, des avis contrastés sont émis dans la littérature quant au caractère bénéfique de ces levées ou abaissements ordonnés de doigts (Moeller, Martignon, Wessolowski, Engel & Nuerk, 2011). Si pour certains auteurs ceux-ci sont à décourager (Brissiaud, 2005), il s'agit pour d'autres de les enseigner, ce en intervention de 2<sup>e</sup> voire de 1<sup>er</sup> niveau en référence au modèle de réponse à l'intervention (Dyson, Jordan & Glutting,

---

2. Haute École Pédagogique du canton de Vaud, Lausanne - anne-francoise.de-chambrier@hepl.ch - nadine.giaque@hepl.ch

2013; Fuchs & Fuchs, 2006; Ollivier, Noël, Legrand & Bonneton-Botté, 2019).

Du point de vue de la didactique des mathématiques, le comptage digital est perçu comme un support à un outil arithmétique certes habituel chez les jeunes enfants mais limitant la représentation des nombres à des séquences d'unités et risquant d'empêcher le passage à des stratégies arithmétiques plus élaborées (Moeller *et al.*, 2011). Il est dès lors préconisé de laisser les jeunes élèves utiliser leurs doigts comme support de comptage mais de les inciter à abandonner cette stratégie vers la fin de la première année primaire pour les encourager à passer à des représentations concrètes structurées et finalement intériorisées (Brissiaud, 2005). Il s'agit d'encourager les élèves à développer des stratégies arithmétiques flexibles, reposant sur la décomposition et donc, notamment, sur les propriétés associative et commutative de l'addition. Concrètement, il s'agit pour les élèves de comprendre que  $7+8$  peut autant se résoudre en faisant  $7+3+5$  que  $7+7+1$  que  $5+2+5+3$ . S'il est recommandé que ces stratégies de décomposition soient utilisées de façon automatisées par les élèves, ces automatismes ne devraient pas provenir d'une mémorisation mais bien de manipulations tant actives que mentales. Une utilisation trop systématique du comptage digital, et donc le risque de difficultés à s'en débarrasser, sont alors vus comme des sources possibles d'erreurs de calculs persistant en 2<sup>e</sup> année primaire.

Le comptage digital a suscité un regain d'intérêt ces 30 dernières années du côté de la psychologie cognitive, notamment en lien avec le développement des connaissances sur la dyscalculie (Moeller *et al.*, 2011). Dans cette perspective, une première série de travaux considère l'utilisation fréquente et durable de ce support arithmétique comme une caractéristique des élèves présentant une dyscalculie (Geary, 1990). Ces élèves éprouvent des difficultés importantes à utiliser différents stratégies et supports arithmétiques de manière flexible, utilisant à l'inverse de façon prédominante voire rigide des stratégies de comptage fréquemment associées au support des doigts (Ostad, 1997). Certains auteurs recommandent donc d'intensifier auprès de ces élèves la compréhension de la composition des nombres ( $8=7+1$ ,  $5+3$ ,  $3+5$ ...), ce à travers un autre type de représentation concrète et structurée susceptible d'encourager la compréhension de la valeur cardinale et de la décomposition des nombres (Moeller *et al.*, 2011). Toutefois, d'autres études ont montré que si les élèves dyscalculiques utilisent en effet plus de comptage digital sur des additions simples (sommées inférieures ou égales à 10), ils en utilisent au contraire moins pour des additions un peu plus complexes, faute de parvenir à utiliser efficacement ce support pour ce type de calculs (de Chambrier, 2018; Geary, Hoard, Byrd-Craven & Desoto, 2004). Par ailleurs, une autre série de travaux met en évidence des liens fonctionnels et positifs entre l'utilisation des doigts et la cognition numérique. Dans cette lignée de travaux, qui s'inscrit dans le champ de la « cognition incarnée » (embodied cognition), les représentations digitales sont considérées comme un support privilégié sous-tendant le concept de nombre. Le comptage sur les doigts représente en effet une entrée multisensorielle qui véhicule des informations tant sur l'aspect cardinal qu'ordinal des nombres. La mobilisation des doigts ou du moins la représentation mentale de ceux-ci ne se limiterait pas aux premiers apprentissages arithmétiques puisqu'elle influencerait encore des procédures utilisées par les adultes (Domahs, Krinzinger & Willmes, 2008). Des corrélats entre les zones cérébrales dédiées aux représentations des doigts et celles dédiées aux nombres ont été établis par des données en neuroimagerie (Kaufmann *et al.*, 2008). Des travaux longitudinaux ont quant à eux mis en évidence qu'en début d'apprentissage, une plus grande fréquence d'utilisation du comptage digital était associée à de meilleures performances arithmétiques (Jordan, Kaplan, Ramineni & Locuniak, 2008) et à de meilleures compétences en mémoire de travail (Dupont-Boime & Thevenot, 2018).

Ces différentes sources de données ont conduit certains auteurs à tester l'effet d'entraînements à l'utilisation des doigts auprès de jeunes élèves. Certaines de ces interventions ont porté uniquement sur les gnosies digitales, c'est-à-dire l'aptitude à reconnaître à l'aveugle quels doigts sont touchés par autrui, ce auprès d'élèves de 1<sup>ère</sup> primaire (Gracia-Bafalluy & Noël, 2008). D'autres auteurs ont opté pour un entraînement des gnosies digitales, des représentations de quantités sur les doigts et du comptage digital, mené par l'enseignant auprès de tous les élèves de sa classe de 2<sup>e</sup> enfantine (5-6 ans), c'est-à-dire en intervention de niveau 1 (Ollivier *et al.*, 2019). D'autres auteurs encore ont intégré des activités de comptage et de représentations rapides de quantités sur les doigts à un programme visant le développement de compétences numériques plus larges, mis en place auprès d'élèves « à risque » réunis par groupes de quatre, c'est-à-dire en intervention de niveau 2 (Dyson *et al.*, 2013). Si les effets de ces différentes interventions se sont avérés positifs, elles n'ont pas toutes la même portée du point de vue pédagogique.

La présente communication propose de faire une revue des principaux points de vue et travaux relatifs au caractère bénéfique ou préjudiciable de l'utilisation des doigts en tant que support arithmétique. Il s'agira notamment de discuter de la pertinence d'entraîner des élèves de l'école enfantine (5 à 6 ans)

à utiliser le comptage digital, cas échéant en intervention de niveau 1 ou 2. Des recommandations pédagogiques seront également dégagées pour les élèves de 6 à 8 ans selon qu'ils rencontrent ou non des difficultés d'apprentissage en mathématiques.

## Bibliographie

Brissiaud, R. (2005). *Comment les enfants apprennent à calculer. Le rôle du langage, des représentations figurées et du calcul dans la conceptualisation des nombres*. Paris : Retz.

de Chambrier, A.-F. (2018). Les capacités arithmétiques des enfants dyscalculiques. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 156, 596-602.

Domahs, F., Krinzinger, H. & Willmes, K. (2008). Mind the gap between both hands : evidence for internal finger-based number representations in children's mental calculation. *Cortex*, 44, 359-367.

Dupont-Boime, J. & Thevenot, C. (2018). High working memory capacity favours the use of finger counting in six-year-old children. *Journal of Cognitive Psychology*, 30(1), 35-42. <https://doi.org/10.1080/20445911.2017.1396990>.

Fuchs, D. & Fuchs, L. S. (2006). Introduction to Response to Intervention : What, why, and how valid is it ? *Reading Research Quarterly*, 41(1), 93-99.

Geary, D.C. (1990). A componential analysis of an early learning deficit in mathematics. *Journal of Experimental Child Psychology*, 49, 363-383. doi :10.1016/0022-0965(90)90065-G.

Geary, D.C., Hoard, M.K., Byrd-Craven, J. & Desoto, M. (2004). Strategy choices in simple and complex addition : Contributions of working memory and counting knowledge for children with mathematical disability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 88, 121-151. doi :10.1016/j.jecp.2004.03.002.

Gracia-Bafalluy, M. & Noël, M.-P. (2008). Does finger training increase young children's numerical performance ? *Cortex*, 44, 368-375.

Jordan, N., Kaplan, D., Ramineni, C. & Locuniak, M.N. (2008). Development of number combination skill in the early school years : when do fingers help ? *Developmental Science*, 11(5), 662-668. doi : 10.1111/j.1467-7687.2008.00715.x.

Kaufmann, L., Vogel, S.E., Wood, G., Kremser, C., Schocke, M. & Zimmerhackl, L.B. (2008). A developmental fMRI study of nonsymbolic numerical and spatial processing. *Cortex*, 44, 376-385.

Moeller, K., Martignon, L., Wessolowski, S., Engel, J. & Nuerk, H.-C. (2011). Effects of finger counting on numerical development – The opposing views of neurocognition and mathematics education. *Frontiers in Psychology*, 2, 328.

Ollivier, F., Noël, Y., Legrand, A. & Bonneton-Botté, N. (2019). A teacher-implemented intervention program to promote finger use in numerical tasks. *European Journal of Psychology of Education*, <https://doi.org/10.1007/s10212-019-00441-9>.

Ostad, S. A. (1997). Developmental differences in addition strategies : A comparison of mathematically disabled and mathematically normal children. *British Journal of Educational Psychology*, 67, 345-357. doi : 10.1111/j.2044-8279.1997.tb01249.x.

Seron, X. & Crollen, V. (2018). Le comptage sur les doigts comme support au développement des capacités numériques et arithmétiques de base ? *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 156, 531-537.

**Mots-clés** : comptage sur les doigts, arithmétique, entraînement

**Communication 3 : Étude de l'influence de différents types d'illustrations sur les performances en résolution de problèmes d'élèves en début de 2<sup>e</sup> année primaire**Matthieu Scheen & Annick Fagnant<sup>3</sup>

Bien que la résolution de problèmes permette de construire le sens des opérations, il semble que les enseignants tendent essentiellement à lui donner une fonction d'application au début de la scolarité primaire (Fagnant & Hindryckx, 2005). Ce faisant, les problèmes soumis aux élèves ne les incitent pas suffisamment à comprendre les relations qui unissent les données avant de se lancer dans la production d'un calcul (Thevenot *et al.*, 2010). Pourtant, cette compréhension est une étape nécessaire : plusieurs recherches montrent en effet que nombre d'élèves peinent à analyser correctement ces relations et ont progressivement tendance à développer des démarches superficielles (Elia, 2009 ; Fagnant, 2013). Pour tenter d'aider les élèves à surmonter ces difficultés, de nombreux chercheurs (Auquièrre *et al.*, 2018 ; Berends & van Lieshout, 2009 ; Elia, 2009 ; Elia, *et al.*, 2007 ; Fagnant & Vlassis, 2013 ; Pantziara *et al.*, 2009 ; Reuter *et al.*, 2015) ont proposé de recourir à des illustrations accompagnant les énoncés de problèmes verbaux. Si certaines illustrations (qualifiées de décoratives) n'ont que peu d'utilité dans la mesure où elles ne sont qu'évocatrices du contexte, d'autres (qualifiées d'organisationnelles ou d'informatives) semblent pouvoir tantôt aider, tantôt entraver la résolution. Alors que les illustrations informatives (qui contiennent une partie des données essentielles à la résolution) paraissent entraver la résolution en créant une surcharge cognitive, les illustrations organisationnelles (qui représentent en partie les relations unissant les données) conduisent quant à elle à des résultats assez disparates. Si la solution apportée par van Lieshout et Xenidou-Devrou (2018) de recourir à un énoncé « audio » se montre intéressante pour diminuer la charge cognitive engendrée par la prise en compte de deux types d'informations visuelles (le texte et l'image), le caractère abstrait des images statiques qu'ils utilisent dans cette étude questionne. Ainsi, dans une étude ultérieure (van Lieshout & Xenidou-Devrou, 2019), les auteurs ont eu recours à des séquences d'images (de type BD, comme dans les études d'Elia, 2009 et Elia *et al.*, 2007) afin de temporaliser l'énoncé. Toutefois, ces illustrations séquencées, combinées à un énoncé audio, n'apportent pas totale satisfaction quant à l'amélioration des performances des élèves. Dès lors, afin de mieux mettre en évidence les relations unissant les données, nous avons souhaité mettre en œuvre des illustrations complètement dynamiques, ce que le recours à un outil informatique permet. Notre question de recherche consiste à analyser dans quelle mesure différents types de supports illustratifs peuvent jouer le rôle de levier ou d'obstacle à la résolution de problèmes. Dans ce cadre, nous avons mesuré l'impact d'une illustration complètement dynamique comparativement à une séquence d'images - combinées toutes deux à des énoncés audio - sur les capacités en résolution de problèmes d'élèves de 2<sup>e</sup> année primaire (grade 2) en Belgique francophone. Parallèlement, en référence aux travaux de Thevenot (2018), nous avons testé l'impact de la droite numérique comme support à la résolution du problème et à l'écriture du calcul associé. L'étude s'est déroulée en début de grade 2 (octobre-novembre) de façon à cibler des élèves qui avaient derrière eux une année de scolarité durant laquelle les opérations additives et soustractives occupent une place importante.

Nous avons sélectionné aléatoirement 8 élèves au sein de 32 classes de grade 2. Ces 256 élèves ont ensuite été répartis de manière aléatoire en deux sous-groupes auxquels une condition expérimentale, illustrations dynamiques ou séquence d'images, a été attribuée. Afin de vérifier la comparabilité des sous-groupes ainsi constitués, chaque élève a d'abord été soumis au test « Numeracy Screener » développé par Hawes, Nosworthy, Archibald et Ansari (2018) pour mesurer rapidement (2 minutes) les capacités en comparaison symbolique et non-symbolique des élèves. Par la suite, les élèves ont résolu individuellement 2 séries parallèles de 3 problèmes de type « changement », variant selon la position de l'inconnue et respectivement illustrés de manière dynamique ou séquencée. En plus de cette présentation imagée des problèmes, la seconde série proposait aussi de recourir à une droite numérique comme support à la résolution et à l'écriture du calcul. Chaque série de problèmes a été précédée d'un exemple et l'ensemble des problèmes à résoudre a été écouté et visualisé deux fois par les élèves, ces derniers faisant évoluer le scénario à leur rythme. Par ailleurs, les élèves ont été invités à écrire leurs réponses et leurs calculs sur une feuille A4 ; ils pouvaient aussi utiliser cette feuille pour soutenir leur démarche de résolution si besoin.

Globalement, les résultats relatifs aux deux types d'illustrations sont relativement proches, mais varient en fonction des types de problèmes considérés. Si l'apport de la droite numérique semble améliorer sensiblement les résultats au niveau de la résolution proprement dite (de l'ordre de 10%), elle ne semble

---

3. Université de Liège - mscheen@uliege.be - afagnant@uliege.be

affecter que légèrement la production d'un calcul (de l'ordre de 4%). Après un an de scolarité, le faible taux de calculs corrects est interpellant, ce qui une fois encore questionne le sens que les élèves attribuent au symbolisme mathématique utilisé en classe (Fagnant, 2013).

Au final, même si les résultats ne permettent pas de trancher en faveur d'un support illustratif spécifique, ils nous semblent toutefois ouvrir la voie à des réflexions intéressantes en matière de soutien aux élèves en difficulté. Dans la plupart des études qui se sont intéressées aux illustrations qui accompagnent les problèmes (voir Fagnant, 2018 pour une synthèse), les supports utilisés affectent les élèves de façon différentielle : s'ils constituent une aide directe pour les uns, ils semblent aussi mériter davantage d'explicitations pour les autres. En ce sens, on pourrait envisager une intervention de niveau 2 (cf. modèle RAI – Fuchs & Fuchs, 2006), ciblée sur un petit groupe d'élèves accompagnés par l'enseignant dans l'utilisation du support informatisé comme soutien à la compréhension des problèmes d'abord (étayage), mais aussi progressivement vers la construction de leurs propres schématisations permettant de représenter et de résoudre les problèmes sans le recours à ce support externe (désétayage).

## Bibliographie

- Auquière, A., Demonty, I. & Fagnant, A. (2018). Impact des structures sémantiques et de l'introduction de schématisations sur les performances et les démarches de résolution de problèmes. *Annales de Didactique et des Sciences Cognitives*, 23, 41-68.
- Berends, I. E. & van Lieshout, E. C. (2009). The effect of illustrations in arithmetic problem-solving : Effects of increased cognitive load. *Learning and Instruction*, 19(4), 345-353.
- Elia, I., Gagatsis, A. & Demetriou, A. (2007). The effects of different modes of representation on the solution of one-step additive problems. *Learning and Instruction*, 17(6), 658-672.
- Elia, I. (2009). L'utilisation d'images dans la résolution de problèmes additifs : quel type d'image et quel rôle. *Annales de didactique et de sciences cognitives*, 14, 5-29.
- Fagnant, A. (2013). Opérations arithmétiques et symbolisations variées. Partir des démarches informelles des élèves pour donner du sens aux apprentissages. *Education & Formation*, e-298(1), 23-38.
- Fagnant, A. (2018). Des illustrations qui accompagnent les problèmes à la construction de représentations schématisées par les élèves : quels enjeux face aux problèmes standards et problématiques? In C. Vandeira-Marchel & J. Pilet (Eds.). *Actes des séminaires de didactique des mathématiques organisés par l'ARDM (94-113)*. France. IREM de Paris – Université Paris Diderot.
- Fagnant, A. & Hindryckx, G. (2005). Développer la résolution de problèmes au cycle 5-8 pour donner sens aux premiers apprentissages mathématiques en s'appuyant sur les démarches spontanées des enfants. *Rapport intermédiaire de la première année de recherche*. Université de Liège : Unité d'analyse des Systèmes et Pratiques d'enseignement.
- Fagnant, A. & Vlassis, J. (2013). Schematic representations in arithmetical problem solving : Analysis of their impact on grade 4 students. *Educational Studies in Mathematics*, 84, 149-168.
- Fuchs, D. & Fuchs, L. S. (2006). Introduction to Response to Intervention : What, why, and how valid is it? *Reading Research Quarterly*, 41(1), 93-99.
- Hawes, Z., Nosworthy, N., Archibald, L. & Ansari, D. (2018). Kindergarten children's symbolic number comparison skills predict 1<sup>st</sup> grade mathematics achievement : Evidence from a two-minute paper-and-pencil test. *Learning and Instruction*, 59, 21-33.
- Pantziara, M., Gagatsis, A. & Elia, I. (2009). Using diagrams as tools for the solution of non-routine mathematical problems. *Educational Studies in Mathematics*, 72, 39-60.
- Reuter, T., Schnotz, W. & Rasch, R. (2015). Drawings and tables as cognitive tools for solving non-routine word problems in primary school. *American Journal of Educational Research*, 3(11), 1387-1397.
- Thevenot, C., Barrouillet, P. & Fayol, M. (2010). De l'émergence du savoir calculer à la résolution des

problèmes arithmétiques verbaux. In M. Crahay & M. Dutrevis (Eds.), *Psychologie des apprentissages scolaires* (197-166), Bruxelles : De Boeck.

Thevenot, C. (2018). La résolution d'additions simples par procédures de comptage automatisées. *A.N.A.E.*, 156, 571-577.

van Lieshout, E. C. & Xenidou-Dervou, I. (2018). Pictorial representations of simple arithmetic problems are not always helpful : a cognitive load perspective. *Educational Studies in Mathematics*, 98(1), 39-55.

van Lieshout, E. C. & Xenidou-Dervou, I. (2019). Simple pictorial mathematics problems for children : Locating possible sources of cognitive load and how to reduce it. *ZDM*. Published online 12 September 2019. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01091-3>

**Mots-clés** : résolution de problèmes, illustrations séquencées et dynamiques, droite numérique

# Entre don et miracle ? Analyse d'un dispositif d'accompagnement à l'autonomie d'étudiants en situation de classe inversée en langues étrangères

François-Xavier Fievez\*, Sephora Boucenna\*, Valérie Wathelet\*

\* Université de Namur – Belgique

En 2016, l'École des Langues Vivantes (UNamur) a entamé une réforme de ses enseignements des langues aux étudiants non-spécialistes inscrits dans des programmes dispensés par les Facultés de Sciences Economiques, Sociales et de Gestion ; des Sciences ; de Médecine ; d'Informatique ; et de Droit. Cette réforme repose sur 4 axes majeurs : (i) l'adhésion aux principes d'autonomie et de gestion personnalisée des parcours ainsi que de l'apprentissage tout au long de la vie prônés par le Décret Paysage (ii) l'approche actionnelle prônée par le Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues, (iii) une approche modulaire de la formation en langues (Perrenoud, 2002), et (iv) l'hybridation des dispositifs par l'introduction des TICE.

Le cours d'anglais de Bloc 1 à destination des étudiants de toutes les Facultés a été réformé dans ce sens. Dans le cadre de ce cours, large dispositif différencié a été mis en place depuis l'année académique 2017-2018 : un test diagnostique adaptatif en ligne à l'arrivée des étudiants ; une dynamique de classe inversée soutenue par des modules de grammaire et de développement de la compétence écrite en ligne afin d'assurer un enseignement différencié ; et des dispositifs d'évaluation formative en ligne. Sur base d'un questionnaire de satisfaction soumis à 698 étudiants en décembre 2018, deux pistes d'investigation sont apparues : la dynamique de classe inversée est perçue comme très utile car elle permet de travailler de manière ciblée sur ses faiblesses et de manière personnalisée ; mais la mise au travail seul à la maison reste un problème central.

Dans le cadre de cette communication, nous souhaiterions faire part d'une analyse auto-critique d'un dispositif d'accompagnement développé collaborativement entre le titulaire du cours et une conseillère pédagogique durant les années académiques 2018-2019 et 2019-2020 à titre expérimental. L'objectif est de permettre à une portion d'étudiants du Bloc 1 du Bachelier en Informatique d'analyser et de modifier leurs comportements face à l'obstacle dans les situations de travail en autonomie. L'obstacle majeur sur lequel notre recherche-action a été concentrée est la question de la mise au travail et de l'autorégulation. Nous souhaitons confirmer que le relatif manque d'aisance dans les compétences métacognitives, notamment la planification, l'attention, l'autogestion, l'autorégulation, l'identification des problèmes et l'autoévaluation (CYR, 1996) constitue bien un obstacle à l'apprentissage en classe inversée.

Notre dispositif a été développé sur base d'une approche stratégique de l'apprentissage et de l'enseignement d'une langue étrangère (Stern, 1975 ; Rubin, 1975 ; O'Malley et Chamot, 1990 ; Oxford, 1990). Considérant qu'une stratégie est « un ensemble d'opérations mises en œuvre par les apprenants pour acquérir, intégrer et réutiliser la langue cible » (Cyr, 1996, 5), nous nous sommes intéressés aux pratiques étudiantes par le biais de plusieurs outils : le questionnaire *Strategy Inventory for Language Learning* (Oxford, 1990) ; des questionnaires d'auto-évaluation à propos des stratégies (Houart, 2017a et 2019 et Ruph, 2011) ; des activités autour du modèle ADAPTE (Houart, 2017b) et de la distinction entre volition et motivation (Viau, 2009 et Cosnefroy, 2011) ; des activités inspirées des carnets *Psychology in the classroom* (Weinstein et Hume, 1998) et finalement des jeux-cadres de Thiagi (Hourst, 2018) ; ceci afin de démontrer aux étudiants que les stratégies peuvent être considérées comme des comportements, et que donc ces comportements sont modifiables (Cyr, 1996).

Par ailleurs, nous souhaitons comprendre comment les étudiants traitent (méta-)cognitivement les tâches de rédaction alors qu'ils sont impliqués dans le protocole pédagogique présenté ci-dessus. En effet, au-delà du discours et des représentations des étudiants sur leur vécu du dispositif que nous récoltons lors des évaluations formelles et informelles, nous souhaitons comprendre comment cela agit sur leur travail réel de production d'un texte argumentatif, c'est-à-dire sur leur « activité » (Gaudart & Falzon, 2012; Leplat, 1997). Pour y parvenir, nous mènerons des entretiens d'explication (Vermeersch, 1989, 1994) avec trois étudiants volontaires. Ces derniers auront vécu une situation de rédaction d'un 5-paragraphe essay. Ils auront été invités étudier à distance en toute autonomie les règles de rédaction et auront participé à des activités organisées en présentiel, toujours sous le format de la classe inversée. Ils seront donc invités à expliciter ces différentes expériences sous un format de « re-vécu », ce qui nous permettra d'accéder à la partie invisible de leur activité ainsi qu'au vécu subjectif et non normé des tâches réalisées. Les résultats de cette partie de la recherche permettront d'élaborer des pistes de régulation du dispositif.

**Mots-clés :** classe inversée, autonomie, stratégies métacognitives

# Favoriser l'apprentissage de contenus théoriques et le développement des compétences d'autorégulation dans l'enseignement supérieur de promotion sociale

Stéphanie Frenkel<sup>\*,◇</sup>

\* Haute École de la ville de Liège (HEL) – Belgique

◇ Institut de Formation Continué de la Ville de Liège (IFC Jonfosse) – Belgique

Parmi les obstacles auxquels l'enseignant doit faire de plus en plus souvent face, nous trouvons l'évolution des caractéristiques des apprenants. Depuis plusieurs années, nous constatons une augmentation de ceux qui présentent un *potentiel dormant* (Frenkel, 2014a, 2014b, 2019). C'est-à-dire, qu'ils n'ont pas développé une méthode de travail efficiente ni des compétences d'autorégulation suffisantes pour « réussir » leurs études. Leurs résultats académiques ne reflètent pas leurs réelles capacités cognitives. À cela, s'ajoutent de plus en plus souvent des caractéristiques psychoaffectives entravantes telles que, par exemple, une faible motivation par rapport à la discipline enseignée qu'ils considèrent trop « théorique » et un faible sentiment d'efficacité personnelle. Il s'agit là de variables de l'apprentissage sur lesquelles nous pouvons agir afin de réveiller le potentiel de ces étudiants.

Si, dans l'enseignement primaire, il est possible de renforcer le développement de ces aspects aux âges où cela se met en place (pour plus de détails, voir Frenkel, 2017, 2018), dans l'enseignement supérieur, ces compétences sont supposées être acquises et servir de bases à l'acquisition d'autres compétences plus élaborées.

Dans ce cadre, nous élaborons un dispositif d'apprentissage professionnalisant en nous centrant sur les processus d'apprentissage (axe Élèves – Savoirs & compétences du triangle pédagogique de Houssaye, 1993). Ayant pour objectif de fournir un contexte d'apprentissage actif pour les étudiants, le modèle ICAP (Chi & Wylie, 2014) et ses quatre modes d'engagement cognitif sont utilisés. Le Comp.A.S. (Parmentier & Paquay, 2002) est notamment utilisé afin de s'assurer que les apprenants sont mis dans des conditions potentiellement favorables à la construction de compétences.

L'approche développée s'inscrit dans les théories de l'apprentissage autorégulé qui présentent un cadre pertinent dans l'analyse des processus impliqués et la proposition d'actions innovantes et opérantes (Boekaerts 1999; Boekaerts & Corno, 2005; Borkowski, Chan & Muthukrishna, 2000; Efklides, 2011, 2013; Pintrich, 2000; Winne, 2004; Winne & Perry, 2000; Zimmerman, 2000).

Le dispositif est testé dans l'enseignement supérieur de promotion sociale. Les données sont récoltées pour deux groupes d'étudiants de première année de Bachelier en gestion des ressources humaines (un groupe en horaire de jour et un groupe en horaire décalé).

L'objectif de cette communication est de présenter et de discuter tant le dispositif que les résultats obtenus.

## Bibliographie

Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning : Where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 445-457. doi : 10.1016/S0883-0355(99)00014-2.

- Boekaerts, M. & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom : A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology : An international review*, 54(2), 199-231. doi : 10.1111/j.1464-0597.2005.00205.x.
- Borkowski, J.G., Chan, L.K.S. & Muthukrishna, N. (2000). A process-oriented model of metacognition : Links between motivation and executive functioning. In Schraw, G. & Impara, J.C. (Eds.), *Issues in the measurement of metacognition* (1-41). Lincoln, NE : Buros Institute of Mental Measurements.
- Chi, M.T.H. & Wylie, R. (2014). The ICAP framework : Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219-243. doi.org/10.1080/00461520.2014.965823.
- Efklides, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning : The MASRL model. *Educational Psychologist*, 46(1), 6-25. doi : 10.1080/00461520.2011.538645
- Efklides, A. (2013). Metacognition, motivation, and affect in the school context : Metacognitive experiences in the regulation of learning. In Kreitler, S. (Ed.), *Cognition and motivation. Forging an interdisciplinary perspective* (383-406), New York, NY : Cambridge University Press.
- Frenkel, S. (2014a). Metacognitive components in learning to learn approaches. *International Journal of Psychology : A Biopsychosocial Approach*, 14, 95-112. doi : 10.7220/2345-024X.14.5.
- Frenkel, S. (2014b). Métacognition et réussite scolaire : Applications. In C. Giraudeau & G. Chasseigne (Eds.), *Psychologie, Education et Vie Scolaire* (pp 115-130). Tours, France : Editions Publibook Université.
- Frenkel, S. (2017). *PAMI Classe « Programme d'Approche Métacognitive Intégrative en classe »*. Rapport annuel. Recherche subventionnée par le Département de l'Instruction publique de la Ville de Liège (Belgique).
- Frenkel, S. (2018). *Training self-regulation skills in primary school classes*, ICER 2018 « 11th International Congress of Educational Research - Research, Innovation and Reform in Education », Cracovie (Pologne), 17-19 octobre 2018.
- Frenkel, S. (2019). *WAKE UP – Réveiller le potentiel dormant des apprenants*. « Journée des chercheurs en Haute École », Ath (Belgique), 28 novembre 2019.
- Houssaye, J. (1993). *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui*. Paris, France : ESF.
- Pintrich, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In Boekaerts, M., Pintrich, P.R. & Zeidner, M. (Eds.), *Handbook of self-regulation* (451-502). San Diego, CA : Academic Press.
- Winne, P.H. (2004). Student's calibration of knowledge and learning processes : Implications for designing powerful software learning environments. *International Journal of Educational Research*, 41(6), 466-488. doi : 10.1016/j.ijer.2005.08.012.
- Winne, P.H. & Perry, N.E. (2000). Measuring self-regulated learning. In Boekaerts, M., Pintrich, P.R. & Zeidner, M. (Eds.), *Handbook of self-regulation* (531-566). San Diego, CA : Academic Press.
- Zimmerman, B.J. (2000). Attaining self-regulation : A social cognitive perspective. In Boekaerts, M., Pintrich, P.R. & Zeidner, M. (Eds.), *Handbook of self-regulation* (13-39). San Diego, CA : Academic Press.

**Mots-clés** : autorégulation, apprentissage actif, promotion sociale

# Apprendre aux futurs enseignants à faire analyser des documents en classe d'histoire : un « verrou d'apprentissage » ?

Jean-Louis Jadouille\*

\* Télé-université du Québec – Canada

Depuis les années '60-'70, en francophonie, les activités d'analyse de documents ont été promues dans l'enseignement de l'histoire, parallèlement à la mise en avant des finalités intellectuelles critiques et des finalités citoyennes assignées à cette discipline scolaire, notamment au secondaire. La mise en oeuvre de ces activités d'analyse avec des élèves nécessite toutefois, chez les enseignants, le développement de compétences professionnelles particulières : les compétences à (1°) concevoir et (2°) mettre en oeuvre des activités d'analyse de documents en classe d'histoire.

L'étude dont il sera fait état porte sur une cohorte de 19 étudiants, futurs enseignants du secondaire, qui ont terminé leur formation à l'Université de Liège en 2018. Elle permettra d'abord de mettre en évidence la nature des difficultés d'apprentissage que ces étudiants ont rencontré sur le plan du développement de la compétence à concevoir des activités d'analyse documentaire. Ces difficultés d'apprentissage seront ensuite éclairées en prenant appui sur l'approche *Decoding the Discipline* (Middendorf & Pace, 2004 ; Pace, 2017). Nous mettrons ainsi en évidence le lien entre ces difficultés et l'existence de préconceptions qui mettent l'accent sur les finalités culturelles et civiques plutôt que sur les finalités intellectuelles critiques et citoyennes. Cette analyse nous permettra enfin d'identifier des pistes pour lever ces difficultés, essentiellement en rendant explicites et opérationnelles les tâches dont les étudiants-futurs enseignants doivent avoir la maîtrise, en explicitant et en débattant des conceptions de la discipline scolaire et en développant l'évaluation formative.

**Mots-clés :** verrous d'apprentissage, documents, conceptions de l'enseignement de l'histoire, finalités de l'enseignement de l'histoire, didactique de l'histoire

# La communauté discursive disciplinaire scolaire pour identifier et dépasser les obstacles : vers une modélisation ?

Martine Jaubert <sup>1\*</sup>, Maryse Rebiere <sup>2\*</sup>

\* Laboratoire Epistémologie et Didactique Des Disciplines (Lab-E3D) – Université de Bordeaux – France

En toutes disciplines, les discours des élèves s'avèrent très hétérogènes. Ils témoignent selon nous de compréhensions de l'activité scolaire différenciatrices. En effet, fenêtres sur l'activité, certaines de ces propositions signalent des obstacles à l'apprentissage qui ne sont pas à interpréter de manière déféctologique mais plutôt en termes d'apprentissage et de développement qu'il revient à l'école de prendre en compte. Ces obstacles peuvent être de différentes natures et au-delà des obstacles épistémologiques inhérents à chaque objet de savoir, ils peuvent aussi relever de représentations diverses, notamment de l'école et de l'apprentissage, de l'activité disciplinaire et des savoirs visés, du langage...

Boiron & Rebière (2009) soulignent que pour la plupart des enfants, l'école est un lieu étrange. Objets, lieux, langage dessinent un « monde » inconnu, source d'obstacles multiples. L'école construit en effet des discours sur les objets et les pratiques, intellectualisant ainsi le rapport au monde : réfléchir, questionner, interroger, argumenter... Ainsi seuls les enfants acculturés aux usages de l'école peuvent s'inscrire dans ce « monde » nouveau et développer leur activité cognitive.

Par ailleurs, des chercheurs (cf. Charlot, Bautier, Rochex, 1992 ; Bucheton & Chabanne, 1998) insistent depuis les années 90 sur les rapports à l'école et au savoir des élèves. Ils mettent en évidence des « comportements » scolaires spécifiques, conséquences du « rapport » au savoir, à l'école et au langage, corrélés avec d'une part les origines sociales des élèves et d'autre part la réussite ou l'échec scolaire. Reprenant Rochex (1989), Bucheton (2014, p.84) rappelle ainsi que « l'apprentissage n'est pas seulement une question de savoirs enseignés et objectivés [...] tous les savoirs d'arrière-plan [...] sont des filtres puissants pour les apprentissages et les conduites à tenir dans la constitution des identités sociales et scolaires ». Cette interprétation des obstacles à l'apprentissage récuse la notion de « manque » et la « responsabilisation » du seul sujet dans l'échec scolaire, pour focaliser sur le poids de l'ancrage social de la difficulté. Certains chercheurs cependant interrogent la transversalité transdisciplinaire supposée de la notion de « rapport à ». Pour eux, la difficulté scolaire serait ainsi liée à une représentation de la discipline qui conjugueraient tout à la fois « rapports à l'école... au savoir et au langage ».

L'introduction des concepts de « conscience disciplinaire » (Reuter 2007, 66) et de « communauté discursive disciplinaire scolaire » (CDDS) (Bernié, 2002) pointe ainsi la nécessité de penser la notion de « rapport à... » au filtre de chaque discipline. En effet, les discours d'apprentissage scolaires s'ancrent dans des disciplines dont les modes d'agir-parler-écrire-penser construisent des cadres d'intelligibilité du monde. Contrairement à une représentation commune qui constitue un obstacle à l'enseignement et à l'apprentissage, un savoir n'existe pas en soi et ne peut donc être « découvert » ni « dévoilé ». Dans une perspective historique et culturelle, il est le fruit d'une activité humaine et suppose un travail de reconstruction dans le cadre scolaire, partiellement langagier.

Le concept de CDDS permet de focaliser sur les rapports différenciés au langage, susceptibles de générer des obstacles. En effet, le langage est un outil sémiotique, créateur de « mondes » (François, 1990) et les usages langagiers quotidiens se distinguent de ceux de l'école qui eux-mêmes se spécifient

---

1. martine.jaubert@u-bordeaux.fr  
2. maryse.rebiere@gmail.com

en chacune des disciplines. Si ce concept reconnaît l'origine sociale de certaines variations langagières, il focalise principalement sur celles qui relèvent du disciplinaire, point souvent aveugle dans l'enseignement. Or, tous les usages langagiers ne se valent pas pour apprendre à l'école et dans une discipline donnée. Bautier (1995) pointe ainsi le rôle profondément différenciateur des usages langagiers des élèves (usage référentiel/spéculatif, langage oral/écrit, moyen/objet d'étude), cristallisés dans des postures qui n'ont pas la même efficacité pour apprendre. Rebière (2001, 201) identifie par exemple en sciences, sur un corpus donné, quatre configurations d'utilisation d'actions langagières dont certaines font obstacle aux apprentissages disciplinaires : (1) reconnaître et exécuter des routines, (2) énumérer des constats ou réciter des savoirs, (3) résoudre des problèmes de compréhension et (4) construire des problèmes et des modèles de résolution.

L'institution de l'enfant comme élève dans chaque discipline suppose qu'il distingue les manières d'agir-parler-écrire-penser de chacune par rapport aux autres. Ce travail conscient et volontaire d'ancrage dans une discipline donnée de la part des acteurs de l'interaction didactique se concrétise dans des choix langagiers (énonciation, genre, lexicale, langue...) plus ou moins pertinents pour la discipline et l'objet traité.

Pour cette communication, nous nous proposons d'identifier quelques obstacles communs aux apprentissages et spécifiés en lecture (Cours Préparatoire, élèves de 6 ans), grammaire (cours moyen, 10 ans) et sciences (sixième, 11 ans), à partir de verbatims de séquences et de productions écrites, collectives et individuelles. Nous tenterons de proposer un modèle du processus conjoint des apprentissages cognitifs et langagiers via le concept de CDDS pour suivre le dépassement des obstacles.

## Bibliographie

- Bautier, E. (1995). *Pratiques langagières, pratiques sociales. De la sociolinguistique à la sociologie du langage*, Paris, l'Harmattan.
- Bernie, 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.
- Boiron & Rebière (2009). Quels albums pour la Petite Section. Des critères de choix. *Diptyque*, 17. 11-26.
- Bucheton, D. (2014), *Refonder l'enseignement de l'écriture*, Paris, Retz.
- Bucheton, D & Chabanne, J.-C. (1998). Le point de vue, le doute et le savoir. *Le Français aujourd'hui*, 123, 16-29.
- Charlot, B., Bautier, E. & Rochex J.-Y. (1992), *École et savoir dans les banlieues et ailleurs*, Paris, A. Colin.
- François, F. (Dir) (1990). *La communication inégale. Heurs et malheurs de l'interaction verbale*. Neuchâtel-Paris, Delachaux et Niestlé.
- Jaubert M., Rebière M. & Bernie J.-P. (2004) L'hypothèse communauté discursive, d'où vient-elle, où va-t-elle ? *Les cahiers Théodile 4*, université Charles de Gaule Lille 3, 51-80.
- Rebière, M. (2001). Une notion venue d'ailleurs... la posture. In Bernié, *Apprentissage, développement et significations*. Bordeaux : Presses universitaires de Bordeaux. 191-207.
- Reuter, Y. (2007b). Conscience disciplinaire. In *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*, pp.41-44.
- Rochex J.-Y. (1988). Les zones d'éducation prioritaires depuis 1981, *Société française* 29, 21-32.

**Mots-clés** : apprentissage, communauté discursive disciplinaire scolaire, langage

# Apprentissage et obstacles anthropologiques. Mise au point théorique et études de cas en sciences de la vie

Yann Lhoste\*

\* Université de Bordeaux, Laboratoire d'épistémologie et de didactiques des disciplines de Bordeaux – Université de Bordeaux – France

Cette communication s'inscrit dans la suite d'un travail commencé en 2017 à l'occasion du Colloque de Lille en Hommage à Yves Reuter (Lhoste, 2017b) où nous avons proposé de réfléchir, d'un point de vue théorique, au rapprochement de deux cadres théoriques et méthodologiques dans lesquels s'ancrent nos recherches : celui de la problématisation (Fabre, 2009 ; Orange, 2012 ; Doussot *et al.*, à paraître) et de la théorie historique et culturelle (Brossard, 2004 ; Bernié *et al.*, 2008).

Ces deux cadres didactiques s'intéressent aux conditions de possibilité de construction et d'appropriation de savoirs émancipateurs (Orange, 2015) dans des situations formelles d'apprentissage. Pour les étudier, ils mobilisent prioritairement des références épistémologiques pour le premier, en particulier Bachelard et les concepts de problème et d'obstacle épistémologique (Bachelard, 1938 ; Bachelard, 1998) et psychologiques pour le second, en particulier Vygotski et les notions de concepts quotidiens et de concepts scientifiques (Vygotski, 1997).

Dans une première partie de notre contribution, nous chercherons à montrer, à partir du concept d'obstacle, en quoi « il y a du Bachelard chez Vygotski » et du « Vygotski chez Bachelard », à la manière de P. Ricœur<sup>1</sup>(Ricœur, 1965). Ensuite, en référence aux travaux princeps sur la notion d'obstacle en didactique des SVT (Astolfi & Peterfalvi, 1993 ; Fabre & Orange, 1997 ; Peterfalvi, 1997 ; Astolfi & Peterfalvi, 1997) et, en lien avec les considérations précédentes, nous chercherons à préciser les liens que nous pouvons établir entre les processus d'apprentissage et les obstacles que nous aurons alors requalifiés d'obstacles anthropologiques. Cette relation nous conduira alors à considérer que la compréhension des processus d'apprentissage exige de les envisager en termes de dialectique rupture de continuité, puisque la rupture (entre connaissance naïve et le savoir scientifique par exemple) ne peut se comprendre que dans son rapport dialectique avec la continuité<sup>2</sup>. Ainsi, chez Bachelard et sur le plan épistémologique, c'est plutôt la rupture qui est thématifiée, là où la continuité le serait davantage chez Vygotski et sur le plan psychologique.

Dans une seconde partie de notre contribution, nous présenterons deux études de cas (la décomposition de la matière organique dans le sol en 6<sup>e</sup> (6<sup>e</sup> primaire) et la communication nerveuse en classe de CP-CE1 (1<sup>ère</sup> primaire) où nous mettrons en évidence les obstacles anthropologiques en jeu dans les situations formelles d'apprentissage et leurs fonctions dans les processus d'apprentissage et d'enseignement. Nous tenterons de montrer que les obstacles anthropologiques jouent sur différentes dimensions qu'elles soient épistémologiques en lien avec l'activité de problématisation (Peterfalvi, 2005 ; Lhoste & Peterfalvi, 2009), langagières en lien avec la construction de significations partagées au sein d'une communauté discursive scientifique scolaire en cours de spécification (Bernié, 2002 ; Jaubert, 2007 ; Lhoste, 2017a), psychologiques en lien avec le passage de l'intersubjectif à l'intra-subjectif (Vygotski, 2014), justifiant ainsi pleinement la qualification des obstacles en termes d'obstacle anthropologique. Quelques conséquences concernant l'activité professorale seront alors dégagées dans la partie conclusive de la communication.

1. P. Ricœur dans *De l'interprétation, Essai sur Freud*, montre en quoi « il y a du Hegel chez Freud » et du « Freud chez Hegel », dans la dialectique entre archéologie et téléologie (Ricœur, 1965, p. 481-515).

2. Comme l'a déjà mis en évidence M. Fabre dans le cadre d'une étude de la problématisation chez Bachelard et Dewey (Fabre, 2009, p. 122-125).

## Bibliographie

- Astolfi, J.-P. & Peterfalvi, B. (1993). Obstacles et construction de situations didactiques en sciences expérimentales. *Aster*, 16, 103-141.
- Astolfi, J.-P. & Peterfalvi, B. (1997). Stratégies de travail des obstacles : Dispositifs et ressorts. *Aster*, 25, 193-216.
- Bachelard, G. (1938). *La formation de l'esprit scientifique : Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*. Paris : Vrin.
- Bachelard, G. (1998). *Le rationalisme appliqué*. Presses Universitaires de France.
- 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.
- Bernié, J.-P., Jaubert, M. & Rebière, M. (2008). Du contexte à la construction du sujet cognitif : L'hypothèse énonciative. In M. Brossard & J. Fijalkow (Éd.). *Vygotski et les recherches en éducation et didactiques*, 123-141. Pessac : Presses universitaires de Bordeaux.
- Brossard, M. (2004). *Vygotski : Lectures et perspectives de recherches en éducation*. Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du septentrion.
- Doussot, S., Hersant, M., Lhoste, Y. & Orange Ravachol, D. (Éd.). (à paraître). *Le cadre de l'apprentissage par problématisation. Apports aux recherches en didactiques*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Fabre, M. (2009). *Philosophie et pédagogie du problème*. Paris : Vrin.
- Fabre, M. & Orange, C. (1997). Construction des problèmes et franchissements d'obstacles. *Aster*, 24, 37-57.
- Jaubert, M. (2007). *Langage et construction de connaissances à l'école : Un exemple en sciences*. Pessac : Presses universitaires de Bordeaux.
- Lhoste, Y. (2017a). *Épistémologie & didactique des SVT. Langage, apprentissage, enseignement des sciences de la vie et de la Terre*. Pessac : Presses universitaires de Bordeaux.
- Lhoste, Y. (2017b). Itinéraire personnel de recherche et activation des ressources théoriques de différents courants de recherche en didactique. Bachelard et Vygotski. *Colloque international - Hommage à Yves Reuter. Invention d'espaces de travail entre chemins individuels et pistes collectives*.
- Lhoste, Y. & Peterfalvi, B. (2009). Problématisation et perspective curriculaire en SVT : l'exemple du concept de nutrition. *Aster*, 49, 79-108.
- Orange, C. (2012). *Enseigner les sciences. Problèmes, débats et savoirs scientifiques en classe*. Bruxelles : De Boeck.
- Orange, C. (2015). L'école de l'émancipation : D'une quête impossible au développement sans cesse du métier d'enseignant. *Carnets rouges*, 3, 20-22.
- Peterfalvi, B. (1997). Les obstacles et leur prise en compte didactique. *Aster*, 24, 3-11.
- Peterfalvi, B. (2005). Travail sur les obstacles et problématisation, quels apports réciproques. *Colloque Probléma*, Chicoutimi, Québec, 10, 11 et 12 mai 2005.
- Ricœur, P. (1965). *De l'interprétation. Essai sur Freud*. Paris : Le Seuil.
- Vygotski, L. S. (1997). *Pensée & langage*. Paris : La Dispute.
- Vygotski, L. S. (2014). *Histoire du développement des fonctions psychiques supérieures*. Paris : La Dispute.

**Mots-clés :** obstacle, apprentissage, langage

# Mieux comprendre l'enseignement et l'apprentissage des sciences humaines par les questions des élèves du primaire

Alexandre Lanoix\*

\* Université de Montréal – Canada

Il y a maintenant près de 20 ans, le gouvernement du Québec amorçait l'implantation d'un nouveau curriculum dans toutes les disciplines. Pour le domaine des sciences humaines, cela signifiait un arrimage avec des habiletés liées à l'exercice de la pensée historique, et ce, dès le primaire. Après plusieurs années d'expérimentation, les recherches montrent que les enseignants peinent à s'approprier les finalités et les démarches du programme de *Géographie, histoire et éducation à la citoyenneté* (Araujo-Oliveira, 2019), ce qui soulève des questions quant aux apprentissages que réalisent les élèves.

La communication présente les premiers résultats et les pistes d'exploration mises en lumière par notre recherche qui repose sur les questions que des élèves du primaire adressent au service d'aide aux devoirs Alloprof (alloprof.qc.ca) (Lanoix, accepté). Ces questions posées par les élèves sont révélatrices du processus d'apprentissage qu'ils traversent et des obstacles qu'ils rencontrent. Qui plus est, ces questions proviennent d'un contexte libre de toute influence du chercheur puisqu'elles n'ont pas été formulées pour les besoins de la recherche, mais bien en réponse à une difficulté rencontrée par chaque élève.

## Cadre conceptuel

Les questions formulées par les élèves ont attiré l'attention de chercheurs de divers horizons qui ont tiré plusieurs constats de l'examen de celles-ci. Depuis un certain temps déjà, les psychologues et les éducateurs considèrent que les questions posées par les élèves peuvent être des indicateurs de leur niveau de développement, mais également que l'action de poser des questions est un moyen pédagogique qui favorise l'apprentissage des élèves (Chin & Brown, 2002; Stokhof, De Vries, Martens & Bastiaens, 2017). Chin et Osborne (2008) écrivent d'ailleurs que des questions posées par les élèves témoignent de l'écart qui existe entre ce qu'ils connaissent déjà et ce qu'ils désirent apprendre.

D'autres chercheurs se sont intéressés aux questions posées par des élèves dans une perspective disciplinaire. Blau Portnoy et Rabinowitz (2014) ont comparé des questions formulées par des élèves après avoir lu des textes en histoire et en sciences. Leur étude révèle que les questions sont spécifiques au domaine d'apprentissage. Alors qu'en sciences les élèves se questionnent sur le fonctionnement des phénomènes scientifiques, ils posent davantage de questions de vérification (des questions de précision d'information) en histoire.

De leur côté, van Drie et van Boxtel (2008) ont mené une étude qui considère les questions des élèves comme un indicateur de leur niveau de raisonnement historique. En fondant leur analyse sur les habiletés liées à l'exercice de la pensée historique, elles classent les questions historiques des élèves en quatre catégories :

- description (vérification d'informations factuelles simples) ;
- causalité (interrogation des causes et des conséquences d'un phénomène ou d'un événement) ;
- comparaison (mise en relation d'événements, de phénomènes ou de personnages historiques) ;
- évaluation (remise en question de l'interprétation d'un événement ou des sources utilisées dans une interprétation).

Des recherches comme celles-ci nous permettent d'envisager les questions formulées par les élèves comme un indicateur des apprentissages en cours et de les considérer dans un cadre de référence spécifique à

l'apprentissage des sciences humaines au primaire. Ainsi, la question de recherche à laquelle nous voulons répondre est celle-ci : quelles indications les questions posées par les élèves du primaire au service d'aide aux devoirs Alloprof nous offrent-elles sur les apprentissages en sciences humaines en cours ?

Les objectifs spécifiques de la recherche sont de compiler et catégoriser les questions posées sur le forum de discussion pour en tirer des constats à propos de la nature des questions, des sujets visés par ces questions et, autant que possible, induire des informations sur les contextes de classe qui peuvent être à l'origine des questionnements des élèves.

### Démarches

Le corpus de données analysé dans le cadre de cette recherche est formé de 400 questions posées par les élèves sur le forum de discussion « Géographie, histoire - primaire » d'Alloprof et par les appels logés par les élèves au service téléphonique du même service pendant l'année scolaire 2018-2019. L'analyse des données du forum de discussion est déjà réalisée (Lanoix, accepté), tandis que celle des appels téléphoniques a été amorcée à l'hiver 2019.

Les questions des élèves sont d'abord caractérisées en fonction de critères généraux comme ceux utilisés par Logtenberg, van Boxtel et van Hout-Wolters (2009) qui classent les questions d'élèves en *lower-order* (simples et fermées) et *higher-order* (complexes et ouvertes). Elles sont aussi catégorisées en utilisant la démarche de van Drie et van Boxtel (2008), c'est-à-dire en questions de description, de causalité, de comparaison et d'évaluation. Les questions sont également associées à des catégories d'information propres au programme de *Géographie, histoire et éducation à la citoyenneté* (Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport, 2006) comme la période historique et la compétence disciplinaire visées. Enfin, nous associons les questions à un besoin spécifique exprimé par l'élève, lorsque cela est possible. Par exemple, les élèves mentionnent parfois qu'ils ont besoin d'aide pour un devoir, un examen ou un projet particulier.

### Apports

Jusqu'à maintenant, nos résultats montrent que près de 60% des questions posées par les élèves sont des questions fermées et que 72% d'entre elles sont des questions de description, ce qui laisse entendre que les élèves évoluent souvent dans des contextes qui leur demandent avant tout de décrire les phénomènes ou événements historiques de manière factuelle.

Ces constats ne peuvent être généralisés à la totalité de la population étudiante, étant donnée la nature exploratoire de notre recherche. Ils nous offrent cependant des éléments pour dresser un portrait plus précis de l'enseignement des sciences humaines au primaire, tâche à laquelle nous continuons de travailler en analysant les appels téléphoniques logés par les élèves. Ceux-ci, beaucoup plus riches en information que les questions lancées sur le forum de discussion, révèlent plus d'informations sur les apprentissages en cours chez les élèves, notamment à propos des tâches demandées par les enseignants.

Ainsi, à mesure que nous traitons les données partagées par le service Alloprof, nous sommes en mesure de montrer un peu plus de ce qui se déroule dans les classes du primaire lorsqu'aucun observateur externe n'est présent.

### Bibliographie

Araujo-Oliveira, A. (2019, 6 juin). *15 ans de recherche en US au primaire*. Communication présentée au Rencontre du Groupe des responsables en univers social, Montréal, QC.

Blau Portnoy, L. & Rabinowitz, M. (2014). What's in a Domain : Understanding How Students Approach Questioning in History and Science. *Educational Research and Evaluation*, 20(2), 122-145.

Chin, C. et Brown, D. (2002). Student-generated questions : A Meaningful Aspect of Learning in Science. *International Journal of Science Education*, 24(5), 521-549.

Chin, C. & Osborne, J. (2008). Students' Questions : A Potential Resource for Teaching and Learning Science. *Studies in Science Education*, 44(1), 1-39.

Lanoix, A. (accepté). « Qui est Jacques Cartier ? LOL » Les questions d'élèves, une perspective sur les apprentissages en univers social au primaire. *Revue canadienne de l'éducation*.

Logtenberg, A., van Boxtel, C. & van Hout-Wolters, B. (2009). Stimulating Situational Interest and Student Questioning Through Three Types of Historical Introductory Texts. *European Journal of Psychology of Education*, 26(2), 179-198.

Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport (2006). *Programme de formation de l'école québécoise. Éducation préscolaire et enseignement primaire. Domaine de l'univers social*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Stokhof, H., De Vries, B., Martens, R. & Bastiaens, T. (2017). How to guide effective student questioning : a review of teacher guidance in primary education. *Review of Education*, 5(2), 123-165.

van Drie, J. & van Boxtel, C. (2008). Historical Reasoning : Towards a Framework for Analyzing Students' Reasoning about the Past. *Educational Psychology Review*, 20(2), 87-110.

**Mots-clés :** primaire, apprentissage des sciences humaines, questions des élèves, Québec

# SYMPOSIUM : L'obstacle « vécu en situation » par les élèves : illustrations en EPS

Elisabeth Magendie\*

\* Laboratoire Cultures, Éducation, Sociétés (LACES) – Université Montesquieu - Bordeaux IV, ESPE Aquitaine Université de Bordeaux – France

La notion d'obstacle à l'apprentissage fait l'objet d'approches variées et prend des appellations diverses selon les auteurs : *obstacles épistémologiques* (Bachelard, 1938), *obstacles didactiques* (Brousseau, 1986), *objectifs-obstacles* (Martinand, 1995), *bottlenecks/goulots* (Pace, 2017), *threshold concepts/concepts-seuils* (Meyer & Land, 2003 ; White, Olsen & Schumann, 2016), *erreurs productives* (Reuter, 1984 ; Kapur & Kinzer, 2009), *résistances* (Villeneuve, 2010 ; Noel-Lepelletier, 2012). Pour Clivaz *et al.* (2015), « la dualité thématique résistance/obstacle, à la fois proche et différente, souligne l'importance de la notion d'obstacle à l'apprentissage et nécessite [...] de la réexaminer à la lumière de l'analyse des pratiques ». Dans la veine de ces travaux, notre intention vise à nourrir les réflexions sur la notion d'obstacle à partir d'une approche « orientée activité » (Barbier et Durand, 2003). De façon plus précise, nous cherchons à porter un nouveau regard sur cette notion en nous focalisant sur l'analyse de l'expérience des élèves lors de leçons d'Éducation Physique et Sportive (EPS). Si ce renouvellement du regard nous paraît nécessaire c'est parce qu'il permet, selon nous, de repenser, discuter ou envisager les conditions d'enseignement favorables à l'engagement et aux apprentissages des élèves dans les dispositifs proposés par les enseignants.

Nous partageons la conviction selon laquelle l'analyse de l'activité portant sur des actes quotidiens, au plus près des modes d'existence des individus et des collectifs, constitue une perspective heuristique, prometteuse et potentiellement intégratrice (Barbier et Durand, 2017). Nos travaux, bien que différents par leurs cadres théoriques, partagent le présupposé selon lequel « l'activité est une expérience, ou s'accompagne d'une expérience, c'est-à-dire un vécu subjectif inhérent à toute pratique ou engagement dans une situation » (Ibid., 16-17). Cette expérience que nous cherchons à documenter à partir de traces de l'activité est envisagée selon un principe de continuité qui traverse les engagements successifs des individus au cours de leur existence : elle est la trace et le marquage sensible des activités passées, et donc l'ingrédient de la construction des existences ; elle est aussi un vécu immédiat et ressenti *hic et nunc* qui colore aux yeux des sujets les moments de ces existences (Ibid.).

Partant de cette orientation de recherche, nous cherchons plus à décrire et comprendre ce qui structure l'activité des élèves qu'à identifier les obstacles à l'apprentissage à des fins de modélisation. En ce sens, à partir des expériences vécues d'élèves, nous nous centrons sur la façon dont ces derniers « vivent » ou « ont vécu » l'obstacle lors de leçons d'EPS. Cette focalisation sur l'expérience vécue nous invite à constater par exemple : que les obstacles imaginés ou prescrits par l'enseignant n'en sont pas forcément pour les élèves ; que les significations des obstacles fluctuent au cours de l'expérience ; que les élèves apprennent en saisissant des offres autant qu'en surmontant des obstacles ; que des obstacles anticipés par les enseignants peuvent être inaccessibles dans la situation vécue de l'élève ; ou encore que les obstacles débordent l'action présente et peuvent être l'héritage d'expériences sédimentées.

Les trois communications proposées abordent cette question de façon complémentaire et selon trois niveaux d'analyse différents. La première communication cible l'obstacle à travers la matérialité des leçons d'EPS. Elle s'intéresse à la matérialité lorsqu'elle est utilisée par l'enseignant pour véhiculer des prescriptions à des fins de dissuasion ou d'encouragement des réponses des élèves. L'auteur, à partir de l'analyse de l'activité réelle des élèves en référence au programme du Cours d'Action (Theureau, 2006), montre que la matérialité et son agencement comme relais des prescriptions enseignantes ne peuvent être réduits à des obstacles considérés comme des composants du décor de la leçon : les obstacles émergent

et se dévoilent dans l'action des élèves. L'auteur défend alors l'idée selon laquelle toute « prescription-obstacle » est aussi un ensemble d'offres potentielles qui sont à la fois constitutives (i.e. qui capacitent les actions des acteurs tout en les contraignant) et constituantes (i.e. qui ouvrent sur un devenir) de l'activité des élèves en classe.

La deuxième communication analyse l'obstacle vécu comme un tout expérientiel. Les travaux conduits selon une perspective énaactive, à partir là encore de l'analyse de l'activité réelle des élèves, montrent que l'obstacle anticipé par l'enseignant ne se dévoile pas de façon neutre et objective dans l'expérience des élèves. Les élèves s'adaptent au monde qu'ils adoptent. Ils sont perturbés par ce qui est pertinent et plus ou moins inattendu pour eux, compte tenu des qualités qu'ils attribuent à un ensemble d'éléments dans leur environnement. L'auteur défend aussi l'idée que l'obstacle est inscrit dans une histoire dont l'empan temporel et l'objet aident à comprendre la pérennité ou non des apprentissages. De ce point de vue, un obstacle majorant pour les apprentissages serait à penser comme une péripétie dans les intrigues des élèves.

La troisième communication, en référence à l'approche de la clinique de l'activité (Clot, 1999), illustre et complète les réflexions précédentes en considérant l'obstacle comme inscrit dans l'histoire de l'engagement des élèves. L'obstacle est envisagé cette fois-ci en termes de conflits au cœur de l'activité réelle des élèves, c'est-à-dire comme une épreuve subjective que les élèves parviennent ou non à surmonter au cours de leur expérience, et qui traverse et colore leurs engagements successifs. L'auteure invite dès lors à considérer les activités empêchées et contrariées (Clot, 2001), mais aussi les traces laissées par celles-ci dans l'expérience des élèves, comme autant d'obstacles à leur engagement et leurs apprentissages. L'obstacle serait donc aussi à envisager comme ce qui a été antérieurement vécu et sédimenté et qui marque par un phénomène de résonance l'action présente.

## Bibliographie

- Bachelard, G. (1938). *La formation de l'esprit scientifique*. Paris : Librairie philosophique J. Vrin.
- Barbier, J. M. & Durand, M. (2003). L'activité : un objet intégrateur pour les sciences sociales ? *Recherche & formation*, 42(1), 99-117.
- Barbier, J.-M. & Durand, M. (2017). *Encyclopédie d'analyse des activités*. Paris : PUF.
- Brousseau, G. (1986). Fondement et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherche en didactique des mathématiques*. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Clivaz, L., Duperret, J., Lescuyer, H. & Vassant, M. (2015). Dépasser les obstacles en situation d'apprentissage : projet d'un dispositif de formation continue pour formateurs en formation professionnelle. *Formation et pratiques d'enseignement en question*, 18, 101-123.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris : PUF
- Clot, Y. (2001). Editorial. Clinique de l'activité et pouvoir d'agir. *Éducation permanente*, 146, 7-17.
- Kapur, M. & Kinzer, C. (2009). Productive failure in CSCL groups. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 4(1), 21-46.
- Martinand, J.-L. (1995). La référence et l'obstacle. *Perspectives documentaires en éducation*, 34, 7-22.
- Meyer, J. & Land, R. (2003). Threshold concepts and troublesome knowledge. In C. Rust (Ed.), *Improving Student Learning— Ten years on*. Oxford : OCSLD.
- Noel-Lepelletier, B. (2012). *Résistance(s) à l'apprentissage : Des collégiens face à l'acte d'écrire*. Thèse de doctorat (non publiée). Nantes : Université de Nantes.
- Pace, D. (2017). *The Decoding the Disciplines Paradigm : Seven Steps to Increased Student Learning*. Bloomington : Indiana University Press.
- Reuter, Y. (1984). Pour une autre pratique de l'erreur. *Pratiques : linguistique, littérature, didactique*,

44, 117-126.

Theureau, J. (2006). *Cours d'action : méthode développée*. Toulouse : Octarès Editions.

Villeneuve, L. (2010). Chapitre 4. Accompagner les résistances dans l'apprentissage. Dans Benoît Raucent (éd.), *Accompagner des étudiants : Quels rôles pour l'enseignant ? Quels dispositifs ? Quelles mises en œuvre ?* (109-132). Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.

White, B.A., Olsen T. & Schumann, D. (2016). A threshold concept framework for use across disciplines. In : R. Land, J. Meyer & Flanagan M. (Eds.), *Threshold Concepts in Practice*(53-62). Rotterdam : Sense Publishers.

**Mots-clés** : enaction, clinique de l'activité, EPS

### **Communication 1 : L'obstacle : prescription et offres potentielles pour l'élève**

#### **Introduction**

L'enseignant d'éducation physique et sportive est un « designer » (Adé, 2016) de dispositifs d'apprentissage car pour influencer sur les réponses des élèves il aménage matériellement l'espace de la leçon. La matérialité est dans certains cas un moyen efficace qui, en tant qu'obstacle, aide l'enseignant à prescrire aux élèves des interdits, à dissuader ou encourager des réponses. Notre objectif, à partir d'une entrée privilégiant l'expérience vécue d'élèves, est d'analyser les façons dont ils interagissent avec la matérialité lorsqu'elle est mobilisée par l'enseignant comme obstacle pour relayer des prescriptions.

#### **Méthode**

Nos travaux s'inscrivent dans le programme de recherche du Cours d'Action (Theureau, 2006). Ce programme qui vise à rendre compte de l'activité réelle d'acteurs à partir de leurs expériences vécues repose sur deux postulats : celui de l'enaction et de la conscience pré-réflexive. L'enaction (Maturana & Varela, 1994) traduit l'hypothèse d'un couplage structurel asymétrique entre l'acteur et l'environnement. Ainsi, à chaque instant l'activité ne traduit pas une adaptation à un environnement mais une spécification de ce qui, pour l'acteur, est significatif dans cet environnement. Le postulat de la conscience pré-réflexive traduit l'idée que l'activité est vécue au sens où l'acteur peut faire part d'une partie de son expérience. La conscience pré-réflexive, moyennant certaines conditions méthodologiques, permet donc d'engager un élève à expliciter ses interactions avec la matérialité.

Cette communication s'appuie sur deux études : l'une en lycée lors de leçons de musculation ; l'autre en collège lors de leçons de courses d'orientation. L'étude en musculation s'est intéressée aux ressources situationnelles que les élèves utilisaient dans un format pédagogique en ateliers. La prescription de ce format visait par son agencement matériel à focaliser le travail des élèves sur leur atelier. Celle en course d'orientation s'est attachée à identifier les formes et la dynamique des interactions au sein de dyades d'élèves dans des dispositifs d'apprentissage différents de par leur caractéristiques matérielles et spatiales. Ces caractéristiques prescrites par les enseignants ambitionnaient la coopération entre élèves.

Deux types de données ont été recueillis : des enregistrements audio-visuels de l'activité d'élèves *in situ* et des données de verbalisation à partir d'entretiens d'autoconfrontation. Sur cette base nous avons reconstruit les cours d'expérience des élèves selon le cadre méthodologique du Cours d'action.

#### **Résultats**

Les résultats convergent vers l'idée que les obstacles prescrits par l'enseignant et médié par l'aménagement matériel, constituent autant d'offres potentielles pour les élèves. Ces offres, lorsqu'elles sont saisies, participent à l'émergence de réponses parfois non anticipées par l'enseignant, soit aidantes au bon déroulement des leçons, soit dépassant les apprentissages cibles.

Dans l'étude des leçons de musculation (Adé *et al.*, 2013), nos résultats mettent en évidence chez les élèves (a) l'existence de quatre préoccupations typiques dirigées vers des ateliers distants (« anticiper le

travail et les performances », « s'informer », « se mettre en avant », et « s'entraider ») liées à trois actions typiques (des focalisations perceptives, des actions pratiques et des communications), et (b) des relations entre ces actions typiques et le type d'appareil de musculation dans l'atelier. Il ressort que l'activité des élèves ne se réduit pas à la réalisation du travail assigné par l'enseignant à leur atelier. Elle intègre des interactions avec d'autres élèves sur des ateliers voisins, dépassant l'obstacle de l'arrangement matériel et spatial censé circonscrire et focaliser le travail de l'élève au sein d'isolats. Les caractéristiques matérielles des ateliers offrent des occasions d'interactions à distance mutuellement bénéfiques pour les élèves (e.g., s'entraider).

Dans l'étude des leçons de courses d'orientation (Jourand *et al.*, 2018), nos résultats pointent indépendamment du dispositif prescrit une présence stable de différents modes d'interaction (co-construction, confrontation et délégation) mais une dynamique singulière de ces interactions indexée aux conditions matérielles et spatiales du dispositif. Le ratio de changement des formes d'interaction montre tantôt une diminution progressive au cours du temps des changements d'une forme d'interaction à une autre, tantôt une fluctuation continue. Au total, si des stratégies d'élèves sont parfois concordantes avec les attentes des enseignants en actualisant le mode d'interaction de co-construction visant des apprentissages coopératifs, ce mode s'avère être plus ou moins présent en fonction du contexte matériel et du vécu des élèves au fil du parcours d'orientation. Les caractéristiques matérielles et spatiales des dispositifs, plus que des obstacles, constituent des offres pour les élèves pour actualiser des stratégies dépassant celles prévues par l'enseignant pour réussir la tâche (e.g., expérimenter d'autres modes d'interactions).

### Discussion

La matérialité et son agencement comme relais de prescriptions enseignantes ne peuvent être réduits à des obstacles considérés comme des composants du décor de la leçon et externalisés aux élèves. Ils constituent des réseaux d'opportunités/possibilités d'actions. Ils ne pré-existent donc pas à l'activité des élèves ; ils « énaquent » du couplage entre l'élève et l'environnement dans le sens où l'élève en fonction de son engagement dans la situation lui attribue des significations : il adopte la matérialité, comme il adopte l'environnement de la leçon. Ainsi, nous défendons l'idée que toute « prescription-obstacle » est aussi un ensemble d'offres potentielles qui sont à la fois constitutives (i.e. qui capacite les actions des acteurs tout en les contraignant) et constituantes (i.e. qui ouvre sur un devenir) de l'activité des élèves en classe.

### Bibliographie

Adé, D. (2016). L'intervention « par » les objets matériels en EPS. Un éclairage à partir du programme de recherche du Cours d'action. *Recherches & éducations*, (15), 107-120.

Adé, D., Picard, M. & Saury, J. (2013). Les ressources exploitées par les élèves pour agir dans un format pédagogique en atelier : Une étude empirique lors de leçons de musculation en Education Physique et Sportive. *eJRIEPS*, 30, 26-50.

Maturana, H.R. & Varela, F.J. (1987/1994). *The tree of knowledge : The biological roots of human understanding*. Boston : Shambhala.

Jourand, C., Adé, D., Sève, C., Komar, J. & Thouvarecq, R. (2018). Dynamics of student interactions : an empirical study of orienteering lessons in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(2), 134-149.

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

**Mots-clés** : expérience, matérialité, offres potentielles

## Communication 2 : Les obstacles comme des péripéties dans les histoires des élèves

### Introduction

Pour apprendre, les élèves ont besoin d'être perturbés. En étant sensibles à des obstacles dans leur environnement, ils spécifient leurs attentes, tentent de reproduire des actions, renoncent à d'autres, en testent de nouvelles. Ils jugent de l'efficacité des actions à l'aune des réponses qu'elles apportent aux

perturbations. Toutefois, dans une perspective énaïve (Varela, 1989), ces perturbations ne préexistent pas à l'activité. L'élève se situe autant qu'il est situé. C'est lui qui sélectionne ce qui est significatif dans son environnement, sans subir les obstacles prescrits par l'enseignant. Les deux études auxquelles nous nous référons apportent un éclairage sur la façon dont les élèves peuvent faire l'expérience des obstacles introduits ou exploités par les enseignants dans un environnement d'apprentissage.

### **Méthode**

Nos travaux s'inscrivent dans le programme de recherche du Cours d'Action (Theureau, 2006). Afin d'examiner les obstacles tels qu'ils sont vécus par des élèves, nous prenons appui sur une réduction de leur activité à l'objet théorique « cours d'expérience ». Celui-ci consiste en une reconstruction de la part d'un analyste à partir de traces de l'activité des élèves en situation et de verbalisations rétrospectives recueillies par des récits d'expérience ou des entretiens de remise en situation. Le cours d'expérience fournit un aperçu de l'activité telle qu'elle était significative pour un élève au moment où il l'a vécue. Il permet de rendre compte du « monde propre » d'un élève quand il fait l'expérience d'un obstacle et de la façon dont cette expérience peut s'inscrire dans une histoire.

Cette communication s'appuie sur deux études : l'une en collège lors de leçons de kayak de mer (Terré *et al.*, soumis) ; l'autre en lycée lors de leçons d'escalade (Terré *et al.*, 2016). L'étude en kayak de mer s'est intéressée à la façon dont des éléments de l'environnement émergent dans l'expérience des élèves et peuvent être saisis pour agir. L'étude en escalade s'est intéressée à la façon dont les éléments auxquels des élèves sont sensibles pour agir évoluent avec leur engagement. Dans ces deux études, certains obstacles étaient mis en scène par les enseignants pour favoriser des actions reconnues comme efficaces. D'autres obstacles étaient liés au caractère changeant et varié des environnements dans lesquels pratiquaient les élèves.

### **Résultats**

Les résultats des deux études soutiennent complémentirement l'hypothèse selon laquelle des éléments, initialement pensés comme des obstacles par les enseignants, émergent avec une cohérence expérientielle dans l'activité des élèves.

En premier lieu, cette cohérence expérientielle a été mise en évidence à travers les qualités qui sont attribuées par des élèves aux différents éléments qui composent leur monde propre en kayak de mer et en escalade. Les élèves s'adaptent au monde qu'ils adoptent et non à un monde objectif. Un obstacle, tel qu'il est anticipé ou perçu par l'enseignant, peut être transparent et non significatif pour un élève. Quand il est significatif, il n'est pas perçu de façon neutre. Un élève perçoit des éléments de l'environnement qui possèdent des qualités plus ou moins aidantes, plus ou moins gênantes, cohérentes entre elles. Certains éléments pensés comme des obstacles par l'enseignant sont parfois vécus d'emblée comme des aides par des élèves dans la mesure où ils rendent leur monde propre moins hostile. Ils peuvent aussi devenir des aides plus tard dans la progression, quand des élèves ne les perçoivent plus comme des obstacles auxquels s'opposer, mais des ressources avec lesquelles composer. À l'inverse, des éléments pensés comme des obstacles majorants par l'enseignant peuvent être vécus comme des obstacles angoissant par des élèves, renforçant un monde propre déjà perçu comme menaçant.

En second lieu, la cohérence expérientielle a été mise en évidence à travers la place qu'occupent les obstacles dans les histoires vécues en escalade. Les histoires structurent l'engagement des élèves. Elles se caractérisent par leur objet (un intérêt pratique) et leur durée. Selon les cas, l'obstacle peut constituer l'objet de l'engagement d'un élève (obstacle-intrigue). L'élève a pour seul intérêt pratique de le dépasser. Lorsque l'obstacle est spécifique à un dispositif, l'histoire cesse une fois le dispositif terminé. Avec ce mode d'engagement, un élève a tendance à construire des connaissances « endémiques » (i.e., dont les opportunités d'actualisation sont réduites). L'obstacle peut aussi constituer une péripétie dans l'engagement d'un élève (obstacle-péripétie). Dans ce cas, l'élève cherche à le dépasser pour satisfaire un intérêt pratique plus lointain. L'histoire se poursuit dans d'autres dispositifs. Avec ce mode d'engagement, un élève a tendance à construire des connaissances plus « robustes » (i.e., dont les opportunités d'actualisation sont plus grandes).

### **Discussion**

La notion d'obstacle peut être une signification accordée par l'enseignant à un élément qu'il introduit ou exploite dans l'environnement en vue de favoriser les apprentissages des élèves. Ces derniers peuvent y être sensibles ou non, et leur attribuer des qualités diverses. Percevoir un élément comme un obstacle n'est pas toujours le gage de transformations majorantes chez les élèves. Pour devenir efficaces, ils apprennent à combiner avec des éléments de l'environnement, sans chercher à s'opposer à un obstacle. Pour élargir leur pouvoir d'agir, ils conservent leur engagement, sans se focaliser exclusivement sur l'obstacle. Tout en reconnaissant l'importance des obstacles pour perturber l'activité des élèves, nos résultats invitent à s'en méfier. Pour jouer pleinement leur rôle, les obstacles doivent pouvoir être vécus par les élèves comme des péripéties qui les perturbent autant qu'ils les encouragent à poursuivre une histoire (Bruner, 2005).

## Bibliographie

Bruner, J. (2005). *Pourquoi nous racontons-nous des histoires. Le récit au fondement de la culture et de l'identité individuelle*. Paris : Retz.

Terré, N., Sève, C. & Huet, B. (soumis). L'évolution de l'espace d'actions des élèves : une aide à la compréhension des apprentissages en Education Physique et Sportive. Une étude de cas réalisée avec des élèves de troisième en kayak de mer.

Terré, N., Sève, C. & Saury, J. (2016). La construction et le devenir des connaissances chez les élèves en éducation physique : une étude de cas réalisée au cours d'une séquence d'escalade. *Revue STAPS*, 113, 89-105.

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

Varela, F. (1989). *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant*. Paris : Seuil.

**Mots-clés** : expérience, histoire, péripétie

## **Communication 3 : Les obstacles à l'apprentissage : entre occupations et préoccupations des élèves**

### **Introduction**

En éducation physique et sportive (EPS), les élèves, dans leur grande majorité, ont tendance à modifier les tâches initialement prescrites, à éviter les tâches peu attrayantes et à négocier les exigences attendues (Hastié & Siendentop, 1999). Il apparaît en outre que certains d'entre eux refusent de participer (Martinek & Griffith, 1994). D'autres, les filles notamment mais pas seulement, sont en difficulté dans cette discipline (Cleuziou, 2000). Aussi, notre objectif, à partir d'une focalisation sur l'expérience vécue par les élèves, est d'apporter des éléments de compréhension sur ce qui fait potentiellement obstacle à l'engagement et aux apprentissages de certains élèves, et à partir de là, de nourrir les réflexions sur la notion même d'obstacle.

### **Cadre théorique**

Nos travaux sont conduits en référence à l'approche clinique de l'activité (Clot, 1999). Selon cette approche l'action réalisée n'est que l'actualisation d'une des actions possibles ou réalisables. Elle apparaît après une lutte ou un conflit entre plusieurs actions rivales. Pour explorer le réel de l'activité, il faut donc y incorporer le possible et l'impossible : ce qui n'est pas fait, ce qu'on cherche à faire sans succès et qui nous échappe, ce qu'on s'interdit de faire, ce qu'on aurait voulu faire, ce qu'on fait sans l'avoir voulu, ce qu'on fait pour ne pas faire ce qu'on nous demande de faire (Clot, 2001). Il s'agit ainsi de considérer que les activités suspendues, contrariées ou empêchées qui empoisonnent ou intoxiquent l'activité font partie de l'activité réelle, et sont susceptibles de « mettre en souffrance » le développement du pouvoir d'agir des sujets (Ibid.).

Partant de là, nous cherchons à analyser l'activité des élèves afin de dévoiler les conflits sous-jacents à leur activité, c'est-à-dire l'histoire des impasses et des difficultés ou « la discordance créatrice ou destructrice entre occupations et préoccupations » (Clot, 2004, p. 323).

## Méthode

Cette recherche s'appuie sur 6 études de cas d'élèves d'une même classe de 3<sup>e</sup>. Nous avons analysé leur activité lors d'une séquence de volley-ball au cours de laquelle 3 types de tâches ont été proposés (tâches d'échauffement, tâches d'apprentissage, jeu global). Pour mener à bien ces analyses, nous avons recueilli des enregistrements audio-visuels de l'activité des élèves *in situ* et des données de verbalisation à partir d'entretiens d'autoconfrontation. Les entretiens se sont focalisés sur les actions des élèves ne conduisant pas, *a priori*, aux apprentissages en jeu dans les tâches proposées par l'enseignant. Trois cas de figure emblématiques ont été retenus : l'élève ne réalise pas la tâche ; l'élève modifie la tâche de façon plus ou moins importante ; l'élève est en plus ou moins grande difficulté pour réaliser la tâche. Pour traiter les données d'entretiens, nous avons procédé à une analyse à l'aide de catégories conceptualisantes (Paillé & Mucchielli, 2003). Nous avons d'abord décrit l'activité réalisée par l'élève dans chacune des tâches prescrites en précisant le cas de figure dont elle relève. Nous avons ensuite réduit les données d'entretien en réalisant un examen phénoménologique. Cela nous a permis de construire et documenter les catégories qui traduisent les conflits auxquels l'élève est confronté lors de la réalisation des tâches proposées par l'enseignant. L'analyse s'est terminée par une mise en regard des résultats obtenus pour chacun des élèves dans les différents cas de figure.

## Résultats

Les résultats rendent compte, pour chaque cas de figure retenu, des principaux conflits qui ressortent de l'analyse de l'activité de plusieurs élèves. Nous les présentons et illustrons certains d'entre eux en mettant en évidence les tensions entre ce qui occupe l'élève et ce qui le préoccupe dans le cours de son activité.

Lorsque les élèves ne réalisent pas la tâche, les conflits renvoient à : ce qu'ils font pour ne pas faire ce qui est à faire ; ce qu'il est inutile de faire ; ce qu'il est habituel de faire ; ce qu'ils auraient voulu faire.

Lorsque les élèves modifient la tâche, ils renvoient à : ce qu'ils font au lieu de faire ce qui est à faire ; ce qu'ils font à défaut de pouvoir faire ce qu'il voudrait faire ; ce qu'il est habituel de faire dans la classe ; ce qu'ils font sans l'avoir voulu ; ce qu'ils auraient voulu faire.

Lorsque les élèves sont en difficulté pour réaliser la tâche, ils renvoient à : ce qu'ils cherchent à faire sans succès ; ce qu'ils font pour réussir à faire ce qui est à faire ; ce qu'ils font à défaut de pouvoir faire ce qui est à faire ; ce qu'ils n'arriveront jamais à faire ; ce qu'ils ne peuvent s'empêcher de faire ; ce qu'ils ne font pas comme les autres ; ce qu'ils auraient voulu faire.

## Discussion

Nos résultats invitent à apporter une attention renouvelée à la notion d'obstacle lié à l'apprentissage. Ils soulignent en particulier l'intérêt qu'il peut y avoir à considérer les activités suspendues, empêchées, contrariées, refoulées (Clot, 2001) comme autant d'obstacles potentiels à l'engagement et aux apprentissages des élèves. Ils font apparaître notamment, au-delà de la diversité des situations vécues par les élèves et des conflits singuliers qu'ils ont à surmonter, différentes façons de « vivre » l'obstacle qui, selon le cas, peuvent conduire les élèves à développer leur pouvoir d'agir, ou au contraire à le « mettre en souffrance ». Nos résultats montrent par ailleurs l'importance de situer l'obstacle dans l'histoire des impasses et des difficultés vécues par les élèves, et donc de l'envisager également comme ce qui a été antérieurement vécu et sédimenté, et qui marque par un phénomène de résonance l'action présente. Ils incitent en définitive les enseignants à interroger le sens et l'efficacité de l'activité des élèves pour susciter le développement de leur pouvoir d'agir.

## Bibliographie

- Cleuziou, J.-P. (2000). L'analyse des menus et des notes. In B. David (dir.), *Éducation physique et sportive : La certification au baccalauréat* (77-124). Paris : INRP.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique de travail*. Paris : PUF.
- Clot, Y. (2001). Psychopathologie du travail et clinique de l'activité. *Éducation Permanente*, 140, 35-49.

Clot, Y. (2004). Travail et sens du travail. Dans P. Falzon (dir.) : *Ergonomie*. Paris : PUF.

Hastié, P.-A. & Siedentop, D. (1999). The classroom ecology paradigm. In Kirk D, O'Sullivan M & MacDonald D (Eds.), *The handbook of Physical Education* (214-225). London : Sage.

Martinek, T.-J. & Griffith, B. (1994) Learned helplessness in physical education : A developmental study of causal attributions and task persistence. *Journal of Teaching in Physical Education*, 13(2), 108-122.

Paillé, P. & Mucchielli, A. (2003). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin.

**Mots-clés** : expérience, conflits, activité empêchée

# La vidéo interactive pour lutter contre les conceptions erronées rencontrées en physique chez les étudiants arrivant à l'université

Pierre-Xavier Marique<sup>1\*</sup>, Pauline Toussaint\*, Maryse Hoebeke\*

\* DidaPhys - ULiege – Belgique

Un MOOC (Massive Open Online Course), portant sur la physique et dont l'objectif sera de faciliter la transition « secondaire-supérieur » en physique, est en cours de réalisation actuellement à l'ULiege (Belgique). Son contenu et sa structure ont été réfléchis et discutés dans un groupe constitué d'enseignants du secondaire et du supérieur. Chaque séquence commencera par la mise en évidence d'une conception erronée, souvent rencontrée par ces enseignants.

Daud *et al.* indiquent que « les élèves arrivent en classe avec des théories et des conceptions antérieures qui sont les résultats des expériences quotidiennes et des convictions de bon sens. À mesure qu'ils progressent dans leur éducation, ces conceptions seront renforcées et il sera extrêmement difficile de changer » (Daud *et al.*, 2015). D'autres travaux de recherches (Thouin, 1985; Verhaeghe *et al.*, 2004) ont mis en évidence les problèmes liés aux représentations premières de la réalité qu'ont les étudiants en abordant différents concepts en sciences physiques. Ce constat est particulièrement marquant en mécanique, de par son rapport à la vie quotidienne (Caramazza *et al.*, 1981; Champagne *et al.*, 1980; Clement, 1982; McCloskey, 1983).

Dans un premier temps, nous nous sommes attardés sur les difficultés conceptuelles que rencontrent de nombreux apprenants dans l'analyse du mouvement balistique d'un objet. Afin de mettre en évidence la persistance de ces conceptions, même à l'université, une étude a été menée auprès de l'ensemble des étudiants de l'Université de Liège inscrits en première année et ayant un cours de physique dans leur programme. Le même test formatif, composé de douze questions, a été soumis aux étudiants à deux reprises : une première fois avant d'aborder cette matière à l'université et à l'issue des différents cours et séances pratiques portant sur la cinématique.

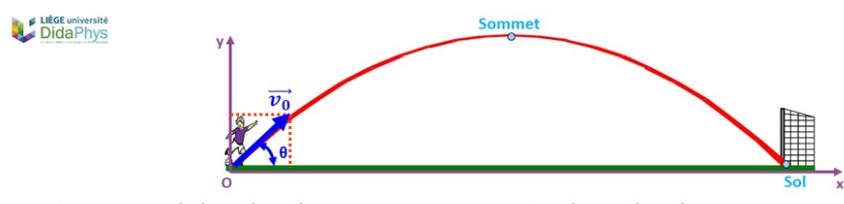
L'étudiant est invité à évaluer quatre grandeurs en deux points spécifiques de la trajectoire (le sommet et le point d'impact) et d'y indiquer si elles sont nulles ou non. Il s'agit donc de questions à choix multiples à deux propositions (Figure 1). Les questions relatives à la fin de la trajectoire sont dédoublées afin de mesurer, chez l'étudiant, l'impact du type de sol (sol dur ou eau) sur lequel arrive l'objet. Les quatre grandeurs testées sont :

- la composante horizontale du vecteur vitesse  $v_x$  de l'objet,
- la composante verticale du vecteur vitesse  $v_y$  de l'objet,
- la vitesse  $v$  de l'objet,
- l'accélération  $a$  subie par cet objet.

Seize combinaisons de réponses sont possibles et seule l'une d'entre elles est correcte ( $v_x \neq 0$ ;  $v_y = 0$ ;  $v \neq 0$ ;  $a \neq 0$ ). Sept combinaisons sont fausses mais néanmoins réalistes. Elles ne correspondent simplement pas à la situation décrite. Les huit dernières combinaisons sont incohérentes. Par exemple, il est physiquement impossible qu'un objet possède une vitesse non nulle tout en présentant des composantes du vecteur vitesse nulles.

---

1. pxmarique@uliege.be



**Au sommet de la trajectoire :**

1) La composante horizontale de la vitesse est :	1. Nulle	2. Non nulle
2) La composante verticale de la vitesse est :	1. Nulle	2. Non nulle
3) La norme de la vitesse est :	1. Nulle	2. Non nulle
4) La norme de l'accélération est :	1. Nulle	2. Non nulle

**Au niveau du sol :**

5) La composante horizontale de la vitesse est :	1. Nulle	2. Non nulle
6) La composante verticale de la vitesse est :	1. Nulle	2. Non nulle
7) La norme de la vitesse est :	1. Nulle	2. Non nulle
8) La norme de l'accélération est :	1. Nulle	2. Non nulle

**Si la balle retombe sur de l'eau plutôt que sur un sol dur, au niveau du sol :**

9) La composante horizontale de la vitesse est :	1. Nulle	2. Non nulle
10) La composante verticale de la vitesse est :	1. Nulle	2. Non nulle
11) La norme de la vitesse est :	1. Nulle	2. Non nulle
12) La norme de l'accélération est :	1. Nulle	2. Non nulle

13) Avez-vous modifié vos réponses par rapport au 1 <sup>er</sup> test ?	1. Oui	2. Non
14) Votre sentiment de compétence a-t-il augmenté par rapport au 1 <sup>er</sup> test ?	1. Oui	2. Non

FIGURE 1 – Diapositive présentée aux étudiants lors de la passation des deux tests. Les questions 13 et 14 n'étaient visibles qu'au second test

Les analyses de l'expérimentation réalisée auprès de 1555 étudiants entre septembre et novembre 2019 sont réalisées selon trois axes :

- Scores globaux des étudiants et évolution d'un test à l'autre.
- Comparaison des sections en fonction des méthodes pédagogiques.
- Analyse des profils de réponses, et des éventuelles migrations d'un test à l'autre.

Au vu des résultats déjà disponibles, une amélioration de la note globale est constatée pour l'ensemble des sections. Cette évolution positive est plus marquée dans certaines sections. L'éventuel impact des différentes méthodes pédagogiques développées dans chacune de ces sections sera prochainement étudié.

Les analyses actuelles sont essentiellement centrées sur les réponses fournies aux quatre questions relatives au sommet de la trajectoire. Il est à noter qu'une diminution des notes est observée dans une des seize sections sondées. Diverses investigations doivent être menées pour expliquer cela. En parallèle, l'étude des migrations d'étudiants d'un profil de réponses à un autre est en cours. Un premier résultat intéressant montre que les sections pour lesquelles les étudiants doivent réussir un examen présentent une part plus grande d'étudiants dit « résistants à l'apprentissage ». L'analyse plus approfondie de ces résultats sera réalisée d'ici au colloque DIDACTI $fen$  2020.

Par ailleurs, afin de lutter contre ces difficultés, dans le cadre du MOOC consacré à la physique et qui paraîtra en septembre 2020, une vidéo interactive portant sur le tir balistique a été imaginée. Comme l'énonce Dontaine *et al.* (2015), « l'utilisation des séquences filmées permet de rencontrer un certain nombre des conditions énoncées par Viau (2000) afin de susciter la motivation chez les apprenants ». Nous pensons que l'aspect interactif de la vidéo devrait permettre à l'étudiant de se rendre compte très rapidement des erreurs commises, de les corriger en temps réel et donc, de lui permettre d'évoluer dans son apprentissage.

En pratique, dès l'entame de la séquence consacrée aux mouvements à deux dimensions, une animation illustre le début du mouvement parabolique d'un ballon lancé obliquement. Lorsqu'il atteint le sommet de sa trajectoire, l'animation se met en pause. L'étudiant est alors invité à indiquer la nullité/non nullité des quatre grandeurs physiques précitées ( $v_x$ ,  $v_y$ ,  $v$  et  $a$ ).

La suite de la vidéo diffère en fonction de la combinaison de réponses fournies. Dans le cas où la combinaison est illogique, une illustration « bug » apparaît à l'écran signifiant à l'apprenant l'incohérence

de ses réponses. Dans le cas où l'étudiant a encodé une combinaison plausible mais fausse, le ballon suit la trajectoire correspondant aux réponses fournies. Il lui sera alors possible d'identifier sur quelle(s) grandeur(s) portent son (ses) erreur(s) et la (les) corriger en conséquence. Enfin, dans le cas où l'apprenant fournit la bonne combinaison de réponses, le ballon poursuit sa trajectoire parabolique normalement. Le même développement pédagogique a été réalisé dans le cas où le ballon arrive au niveau du sol.

Une réflexion portant sur la création d'autres vidéos interactives est en cours dans le cadre de ce MOOC dont le public cible sera tant les étudiants finissant leurs études secondaires et désireux de se préparer à l'universitaire qu'aux étudiants universitaires ayant besoin d'un outil de remédiation.

### Bibliographie

Caramazza, A., McCloskey, M. & Green, B. (1981). Naive beliefs in "sophisticated" subjects : Misconceptions about trajectories of objects. *Cognition*, 9(2), 117-123.

Champagne, A. B., Klopfer, L. E. & Anderson, J. H. (1980). Factors influencing the learning of classical mechanics. *American Journal of physics*, 48(12), 1074-1079.

Clement, J. (1982). Students' preconceptions in introductory mechanics. *American Journal of physics*, 50(1), 66-71.

Daud, N. S. N., Karim, M. M. A., Hassan, S. W. N. W. & Rahman, N. A. (2015). Misconception and Difficulties in Introductory Physics Among High School and University Students : An Overview in Mechanics (34-47). *EDUCATUM Journal of Science, Mathematics and Technology (EJSMT)*, 2(1), 34-47.

Dontaine, M. & Plumet, J. (2015). Utilisation de séquences vidéo pour la mise en évidence du raisonnement causal en physique. *Éducation et didactique*, 9(2), 95-105.

McCloskey, M. (1983). Naive theories of motion. *Mental models*, 299-324.

Thouin, M. (1985). Les représentations de concepts en sciences physiques chez les jeunes. *Revue des sciences de l'éducation*, 11(2), 247-258.

Verhaeghe, J.-C., Wolfs, J.L., Simon, X. & Compère, D. (2004). *Pratiquer l'épistémologie. Un manuel d'initiation pour les maîtres et formateurs*. Bruxelles : De Boeck.

Viau, R. (2000). Des conditions à respecter pour susciter la motivation des élèves. *Correspondance*, 5(3), 2-4.

**Mots-clés :** conceptions erronées, didactique de la physique, vidéo interactive

# Identifier, questionner et franchir les obstacles de l'oral par l'oral : modélisation d'une approche en L2

Monica Masperi<sup>\*,◊,§</sup>, Martina Barletta<sup>§,§</sup>, Triscia Biagiotti, Laura Mazzarella<sup>§</sup>, Rosanne Zanini<sup>§</sup>

\* Laboratoire de Linguistique et de Didactique des Langues Étrangères et Maternelles (LIDILEM)

◊ Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique – France

§ Institut d'Études Politiques de Grenoble – France

§ Université Grenoble-Alpes – France

L'identification et la caractérisation d'un obstacle sont des éléments essentiels à l'analyse et à la construction des situations didactiques (Brousseau, 1998). Prenant appui sur ce postulat, nous nous intéresserons à la notion d'obstacle dans le cadre du développement de l'habileté de compréhension de l'oral en L2, auprès d'un public d'étudiants adultes exposés à des matériaux langagiers authentiques, en milieu institutionnel.

Comprendre une source orale « authentique » en L2 est une tâche complexe, qui mobilise des compétences langagières, pragmatiques, socio-linguistiques. Le peu d'entraînement à l'*écoute active* pratiqué en situation d'apprentissage formel d'une L2 en France, couplé au conditionnement perceptif induit chez l'auditeur par les propriétés sonores du français (seule « langue première » du répertoire langagier de la plupart de nos publics), fait que le plus souvent l'apprenant francophone n'est pas en capacité d'extraire et de traiter avec aisance la matière phonique d'un flux sonore continu en L2 articulé de manière naturelle (Bosworth, 2001). Confrontés à des obstacles de diverse nature – aussi bien segmentaux et prosodiques que discursifs – les apprenants se disent souvent démunis face aux difficultés objectives qu'ils rencontrent dans le décodage du message sonore. Le sentiment d'échec qui en découle peut mettre à mal leur sentiment d'efficacité personnelle, indépendamment du niveau acquis et de leur réussite dans d'autres tâches linguistiques et métalinguistiques très exigeantes sur le plan cognitif. Sensibiliser ses apprenants à décrypter la chaîne sonore d'un message complexe, en même temps qu'on les incite à mobiliser leur potentiel cognitif vers des opérations de haut niveau, d'inférence, de recours à des schémas formels et de contenu (Cornaire, 1998 ; Dolz & Schneuwly, 1998 ; Field, 2008, 2019 ; De Pietro *et al.*, 2017) est un défi pour tout enseignant de langue. Au final, c'est le plus souvent le *résultat* de cette opération complexe, multimodale, qu'est la compréhension d'un input sonore qui reste au centre des pratiques formatives (« qu'avez-vous compris ? ») au détriment d'une mise en exergue et d'une prise en charge des *processus* auditifs et des *stratégies* d'écoute (« qu'êtes-vous en train d'entendre et de comprendre ? »).

Dans la perspective d'apporter à la fois de l'assistance à ces opérations cognitives et de la matière pour tenter de les explorer plus en profondeur, et en nous orientant résolument en direction d'une « innovation éducative sociale », nous proposons une approche didactique en L2 étroitement articulée avec la recherche fondamentale en L1 et centrée sur le *texte oral* en tant qu'objet complexe : solidement organisé, culturellement dense et socialement ancré. Menées au sein du programme IDEFI Innovalangues (ANR-11-IDFI-0024, Masperi, 2011), ces réflexions se concrétisent dans la mise en œuvre de parcours numériques de formation en L2 – dont l'italien est la langue pilote – qui visent le renforcement de la compréhension de l'oral à travers une approche didactique « par genre de texte et type de discours » (Masperi *et al.*, 2019), inspirée des travaux de Jean-Michel Adam (1992, 2005, 2015) de Jean-Paul Bronckart (1997, 2004, 2008) et de Suzanne Chartrand (2008, 2013, 2015). La démarche proposée, plaçant en arrière-plan les questions de contenus pour faire ressortir les éléments de type *générique* et *discursif*, devrait permettre d'entrer dans des textes complexes, à forte valeur culturelle, et d'accroître la confiance dans la manière de les aborder par la mise en interaction des capacités langagières, notamment en réception.

Dans ce cadre, nous avons pris le parti de traiter l'oral *sans la médiation de l'écrit*, au sein d'un environnement numérique, en convoquant les technologies au service et en support d'une « lecture » pluridimensionnelle du texte : langagière, discursive et linguistique.

Aussi, avons-nous conçu et réalisé une série d'outils technopédagogiques dotés de fonctionnalités spécifiques de manière à relever la diversité des objectifs didactiques. L'idée qui sous-tend leur conception est de permettre à l'étudiant de manipuler le document sonore au fil du texte, afin de faciliter le *processus* de compréhension, *in itinere*, au moment de l'écoute. L'effort didactique supporté par les technologies, et qui fera l'objet d'une illustration, se situe à deux niveaux : 1. en soutien de la compétence de traitement de l'oral en L2, par le développement d'une activité d'écoute autonome, avec guidage et en autorégulation ; 2. plus largement, en soutien de la capacité à comprendre les choix énonciatifs qui surdéterminent les textes.

Le but est d'une part de soutenir et d'accompagner les processus auditifs et les stratégies d'écoute mais également *d'identifier, questionner et partager* (avec l'enseignant/les pairs) *les zones de résistance à la compréhension*. Ces données issues du terrain sont destinées à être collectées, stockées et traitées didactiquement. De cette manière nous entendons non seulement questionner plus en profondeur, dans sa dimension holistique, l'accès aux textes mais également interroger l'outil numérique en tant qu'outil de recherche et par là en tant que *contributeur de connaissance* linguistique, didactique et ingénierique. Un éclairage pourrait ainsi être apporté tant au niveau des processus de compréhension que sur le plan de la textualisation de l'oral, du parcours de formation lui-même et de l'approche qui le sous-tend.

## Bibliographie

- Adam, J.-M. (1992). *Les textes : Types et prototypes : Récit, description, argumentation, explication et dialogue*. Armand Colin.
- Adam, J.-M. (2005). *La linguistique textuelle : Introduction à l'analyse textuelle des discours*. Paris : Armand Colin.
- Adam, J.-M. (2015). *Faire texte. Frontières textuelles et opérations de textualisation*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté.
- Bosworth, G. S. (2001), Mission Impossible? Understanding English with French Ears, *Le journal de TESOL France*, 8, 1-12.
- Bronckart, J.-P. (1997). *Activité langagière, textes et discours – Pour un interactionnisme socio-discursif*. Neuchâtel et Paris : Delachaux et Niestlé.
- Bronckart, J.-P. (2004). Les genres de textes et leur contribution au développement psychologique. *Langages*, 38 (153), 98–108.
- Bronckart, J.-P. (2004). Pourquoi et comment analyser l'agir verbal et non verbal en situation de travail ? In J.-P. Bronckart et Groupe LAF (Ed.), *Agir et discours en situation de travail* (11-144) (Cahiers de la section des sciences de l'éducation n° 103). Genève : Université de Genève.
- Bronckart, J.-P. (2008). Du texte à la langue, et retour : notes pour une « re-configuration » de la didactique du français. *Pratiques*, 137–138, 97–116.
- Brousseau, G., (1998). Les obstacles épistémologiques, problèmes et ingénierie didactique. In G. Brousseau, *Théorie des situations didactiques*, Grenoble, La Pensée Sauvage, 115-160.
- Chartrand, S.-G. (2008). Progression dans l'enseignement du français langue première au secondaire : Répartition des genres textuels, des notions, des stratégies et des procédures à enseigner de la 1<sup>ère</sup> à la 5<sup>e</sup> secondaire, Québec : Les Publications Québec français.
- Chartrand, S.-G. (2013). Enseigner la révision-correction de texte du primaire au collégial, *Correspondance*, Volume 18, n° 2. 7-9.
- Chartrand, S.-G., Emery-Bruneau, J. & Senechal K. (2015). *Caractéristiques de 50 genres pour développer*

*les compétences langagières en français*, Québec : Didactica.

Chartrand, S.-G. (2016), Les genres du discours : point nodal de la discipline français. In G. Cordeiro & D. Vrydaghs (dir.), *Statut des genres en didactique du français*, Namur : Presses universitaires de Namur, 53-81.

Cornaire, C. & Germain, C. (1998). *La compréhension orale*, Clé Internationale

Dolz, J. & Schneuwly, B. (1998). *Pour un enseignement de l'oral : Initiation aux genres formels à l'école*, Paris : ESF éditeur.

De Pietro, J-F., Ficher, C., Gagnon, R. (2017). *L'oral aujourd'hui : perspectives didactiques*, Namur : Presses universitaires de Namur, n° 9, 2017, 323 p.

Field, J. (2008), *Listening in the language classroom*, Cambridge : Cambridge University Press.

Field, J. (2019), *Rethinking the Second Language Listening Test - From Theory to Practice*, Sheffield : Equinox. British Council Monographs on Modern Language Testing.

Masperi, M. (2011). *Innovalangues : Innovation et transformation des pratiques de l'enseignement-apprentissage des langues dans l'enseignement supérieur*, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02004250>.

Masperi, M. *et al.* (2019). Appréhender la diversité langagière et culturelle au fil des textes et des discours : une entrée par la notion de « genre ». In : S. Diab-Duranton & A. Lachkar (coord.), *Des genres en Méditerranée : pratiques, représentations et transferts*, ILCEA, n° 37, UGA Éditions.

**Mots-clés** : compréhension de l'oral, langues, texte, parcours de formation, outils numériques

# Quand la langue de l'école fait « obstacle » : étude d'« épisodes critiques » de classe dans les dispositifs d'accueil et de scolarisation des élèves primoarrivants (DASPA)

Élodie Oger\*

\* UCLouvain – Belgique

La communication s'appuie sur une recherche doctorale menée entre 2015 et 2018 dans des dispositifs d'accueil et de scolarisation des élèves primoarrivants (DASPA)<sup>1</sup> de l'enseignement secondaire belge francophone. Issus de cultures (éducatives) très différentes (Cicurel, 2011), les élèves scolarisés au sein de ces structures affichent une maîtrise très variable de la langue d'enseignement et des acquis scolaires. De nombreux obstacles d'apprentissage jalonnent leur parcours d'élèves : la plupart d'entre eux sont à imputer à leur manque de familiarité avec la culture et la langue scolaires. S'affranchir de ces obstacles est d'autant plus compliqué pour ces élèves qu'un enseignement explicite de la langue de scolarisation n'est pas proposé, les caractéristiques de cette fonction de la langue (Verdelhan-Bourgade, 2002) étant implicites pour la plupart des enseignants. À l'heure où la FW-B met en place des mesures visant à promouvoir l'enseignement de la langue de scolarisation dans les écoles et appelle à la mise en place de modules de formation continuée « français langue d'apprentissage » destinés aux enseignants<sup>2</sup>, il importe d'identifier et de mieux comprendre les obstacles inhérents à la langue scolaire afin de proposer des dispositifs d'apprentissage à la hauteur des enjeux. Les enseignants seraient alors en mesure de formuler les objectifs du cours de « FLA » sous la forme d'« objectifs-obstacles » (Martinand, 1986), c'est-à-dire de présenter les objectifs de l'enseignement en terme d'obstacles franchissables.

Dans cette communication, je me propose d'analyser les difficultés liées à la connaissance de la langue et des usages scolaires à partir d'« épisodes critiques » de classe, des moments où se manifeste un décrochage ou une incompréhension des élèves, souvent sous-tendue par des malentendus signifiants. Certains de ces épisodes ont pu être filmés dans cinq classes DASPA de la FW-B. Ils ont été retranscrits avant d'être traités à l'aide de synopsis (Schneuwly, Dolz & Ronveaux, 2006). Leur analyse a ensuite permis d'identifier des obstacles qui se posent de manière récurrente aux élèves, et de repérer les (tentatives) de réponses des enseignants à ces difficultés. La confrontation d'épisodes critiques similaires a en outre permis de dégager des choix didactiques différents qui ont été discutés avec les enseignants lors d'entretiens d'autoconfrontation.

En particulier, trois obstacles majeurs seront examinés dans le cadre de cette communication :

1. les difficultés pour les élèves de saisir le sens des échanges didactiques. En particulier, leur difficulté à identifier clairement l'objet d'enseignement et ses propriétés ;

---

1. Organisées dans quelque 75 écoles de l'enseignement primaire et secondaire, les DASPA ont pour missions prioritaires d'« assurer l'accueil, l'orientation et l'insertion optimale des élèves primoarrivants dans le système éducatif de la Communauté française », tout en leur proposant « un accompagnement scolaire et pédagogique adapté » pendant une période limitée allant d'une semaine à dix-huit-mois. Cet accompagnement propose à la fois un enseignement intensif de la langue française et une première approche – toujours en français – des différentes disciplines scolaires (mathématiques, histoire-géographie, sciences, etc.). Au terme de son passage dans le DASPA, l'élève primoarrivant intègre l'enseignement ordinaire.

2. En septembre 2019, le décret visant à l'accueil, la scolarisation et l'accompagnement des élèves qui ne maîtrisent pas la langue dans l'enseignement subventionné et organisé par la Communauté française est entré en vigueur : il prévoit la mise en place d'un « dispositif Français langue de l'apprentissage » pour tout élève n'attestant pas une maîtrise suffisante de la langue française.

2. la capacité pour ces élèves de décoder correctement certaines conventions graphiques, largement utilisées par les enseignants ;
3. la mobilisation par les enseignants d'un lexique, spécialisé et caractérisé souvent par sa « double » polysémie (Spaëth, 2008), un même mot prenant une acception différente dans la langue naturelle et la langue scolaire, et entre champs disciplinaires différents. Le terme « figure » ne désigne par exemple pas la même réalité en maths, en français et en éducation physique.

M'appuyant sur les résultats de cette analyse, je proposerai en guise de conclusion des pistes de travail formulés en termes d'« objectifs-obstacles ».

### **Bibliographie**

Cicurel, F. (2011). *Les interactions dans l'enseignement des langues. Agir professoral et pratiques de classe*. Paris : Didier.

Martinand Jean-Louis (1986). *Connaître et transformer la matière*, Berne, Peter Lang.

Schneuwly, B., Dolz, J. & Ronveaux, C. (2006). Le synopsis : un outil pour analyser les objets enseignés. In M.-J. Perrin-Glorian & Y. Reuter (Ed.). *Les méthodes de recherche en didactiques*, actes du premier séminaire international sur les méthodes de recherches en didactiques de juin 2005 (175-189). Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.

Spaëth, V. (2008). Le français « langue de scolarisation » et les disciplines scolaires. In J.-L. Chiss (Ed.), *Langues & didactique. Immigration, école et didactique du français* (62-100). Paris : Didier.

Verdelhan-Bourgade, M. (2002). *Le français de scolarisation. Pour une didactique réaliste*. Paris : PUF.

**Mots-clés** : français langue de scolarisation, obstacles d'apprentissage, DASPA

# Comment le défaut d'appétence pour la lecture de textes littéraires est-il pris en compte dans l'enseignement secondaire ?

## Comparaison entre la Communauté française et la Communauté flamande de Belgique

Pierre Outers\*

\* Université de Liège – Belgique

Le discours des enseignants et celui des chercheurs en didactique convergent pour pointer chez certains élèves de l'enseignement secondaire un « défaut d'appétence » pour la lecture, en particulier celle de textes littéraires (Simard *et al.*, 2010/2019 : 242). Cette présence réduite voire cette absence de plaisir peut constituer ce que Brousseau (1989 : 277) nomme un *obstacle épistémologique* en vue d'apprentissages liés à la littérature et aux compétences littéraires. En effet, il est assez probable que l'élève qui possède de la lecture de textes littéraires une conception négative – celle-ci constituant un *obstacle didactique* selon Clivaz *et al.* (2015 : 107) – n'aura que peu de motivation pour cette tâche et sera dès lors peu disposé pour des apprentissages liés à la littérature et aux compétences littéraires. Comment la Communauté française et la Communauté flamande de Belgique prennent-elles en compte ce défaut d'appétence ? Nous proposons de le montrer par l'analyse d'un corpus constitué des instructions officielles et de manuels scolaires des deux communautés linguistiques. Nous situerons les pratiques qui y sont prescrites dans le champ de la didactique de la langue première en nous référant notamment aux concepts de *lecture littéraire* (Dufays *et al.*, 1996/2015 : 96) et d'*amateur éclairé de récits de fiction* (Dumortier, 2002 : 42).

**Mots-clés :** Communauté flamande, comparaison, littérature

# Enseigner dehors ? Oui, mais...

Christine Partoune<sup>1◇,\*</sup>, Anne-Catherine Grodos<sup>2§</sup>

◇ HELMo Liège – Belgique

\* DIDACTI*fen* - ULiège – Belgique

§ Institut d'Eco-pédagogie, asbl – Belgique

Désormais, le monde peut être découvert par internet et les enfants sont fascinés par les jeux électroniques. La plupart ne jouent plus dehors. On commence à mesurer les ravages de cette tendance sociétale : la perception empirique de l'environnement s'évanouit, les fantasmes et les peurs à l'égard de l'Autre prennent le pas sur la connaissance, de plus en plus d'enfants sont en surpoids et ont du mal à coordonner leurs mouvements, etc.

Pourtant, aller au contact avec la nature, avec la cité, dans la réalité tangible, est une expérience vitale pour le développement de l'enfant, que ce soit en famille ou à l'école. Connaître par l'expérience concrète, affiner ses capacités de perception, cultiver sa curiosité, développer sa sensibilité et son attachement à l'égard de son milieu de vie, évaluer la qualité de l'environnement et contribuer à son amélioration : ces apprentissages devraient idéalement se dérouler pour partie sur le terrain, dès la prime enfance, notamment à l'école.

Pratiquer « l'école du dehors » régulièrement engage les enseignants dans un autre paradigme que celui qui modèle leur quotidien « en classe », et exige dès lors une formation didactique spécifique. Dans la plupart des hautes écoles de la Fédération Wallonie-Bruxelles, mais aussi ailleurs dans le monde, des dispositifs de formation initiale d'enseignants du primaire intègrent cet objectif, principalement dans les cours d'éveil.

Mais malgré les conclusions positives des études sur les bénéfices de l'apprentissage *hands-on* sur le terrain, et malgré le fait que la majorité des enseignants s'y accorde (Southcott et Pyle, 2009), ce n'est pas pour autant que ce type de dispositif trouve une place effective dans les pratiques scolaires et les résultats de la formation initiale restent largement décevants : à l'issue de leurs études, peu d'étudiants envisagent de s'appuyer régulièrement sur les ressources du territoire environnant l'école pour concevoir des activités d'apprentissage.

La communication proposée présente une analyse des résistances au changement concernant la pédagogie de terrain, tant dans le chef des enseignants en fonction que des candidats enseignants du primaire en formation initiale.

Ces résistances au changement sont liées à des obstacles à l'apprentissage d'ordres divers : émotionnel, psychologique, cognitif, social, pédagogique, pragmatique et aussi d'ordre ontologique. Sont en jeu non seulement la vision de l'apprentissage et la vision de l'enfant, tout comme la vision de l'école dans la société et du métier d'enseignant, mais aussi la vision du monde et de la trajectoire de chacun dans la construction d'une identité écocitoyenne.

Cette analyse est un des résultats d'une recherche-action-formation menée par des formateurs d'enseignants à la Haute École Libre mosane de 2014 à 2018, en partenariat avec l'Institut d'Eco-pédagogie. Elle repose sur un état de l'art de la littérature en la matière et sur des données issues d'une part d'enquêtes auprès de formateurs en Fédération Wallonie-Bruxelles et d'observations empiriques menées par les formateurs-chercheurs de l'HELMo, d'autre part sur des enquêtes réalisées par l'Institut d'Eco-pédagogie auprès d'étudiants en formation initiale et auprès d'enseignants en formation continuée.

---

1. c.partoune@uliege.be

2. acgrodos@hotmail.com

Les conclusions de cette partie de la recherche permettent d'échafauder un projet alternatif de formation à l'extramuros des enseignants, afin que les obstacles à l'apprentissage puissent être surmontés par les étudiants.

### Bibliographie

Akerson V. L., Abd-El-Khalick F., Lederman N. G., 2000. Influence of a Reflective Explicit Activity-Based Approach on Elementary Teachers' Conceptions of Nature of Science, *Journal of Research in Science Teaching*, Volume 37, Issue 4, 295–317.

Bell C., Shepardson D., Harbor J., Klagges H., Burgess W., Meyer J., *et al.*, 2003. Enhancing teachers' knowledge and use of inquiry through environmental science education, *Journal of Science Teacher Education*, 14(1), 49–71.

Gunckel K. L., Covitt B. A., Salinas I., Anderson C. W., 2012. A Learning Progression for Water in Socio-Ecological Systems, *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 49, n° 7, 843-868.

Heimlich J. E., Braus J., Olivolo B., McKeown-Ice R., Barringer-Smith L., 2004. Environmental education and preservice teacher preparation : A national study, *Journal of Environmental Education*, 35(2), 17–21.

Hidi S. and Harackiewicz J. M., 2000. Motivating the academically unmotivated : a critical issue for the 21st century, *Review of Educational Research*, 70, 151–179.

Kelly J., Lewis K. et Shafique A., 2010. *Are teachers scared of nature ?*, in *Tackling Child Poverty : what works*, Impact, éd. National Foundation for Educational Research (NFER), issue 4, 8-9.

Kennelly J., Taylor N., Serow P., 2012. Early career primary teachers and education for sustainability, *International Research in Geographical and Environmental Education*, Vol. 21, n. 2, 139-153.

Mattox S., Llerandi-Roman P.A., Fegel L., 2008. Designing and implementing earth science courses for a new integrated science program for k-8 teachers, *Journal of Geoscience Education*, v. 56, 417-421.

Meyor C., 2002. *L'affectivité en éducation – Pour une pensée de la sensibilité*, De Boeck, coll. Perspectives en Éducation et Formation, Bruxelles, 263 p.

McDonald J. T., Dominguez L. A., 2010. Professional Preparation for Science Teachers in Environmental Education, In *The Inclusion of Environmental Education in Science Education*, Bodzin A. M., Klein B. S., Weaver S. (coord.), Springer, 17-30.

Orion N., and Hofstien A., 1994. Factors that influence learning during a scientific field trip in a natural environment, *Journal of Research in Science Teaching*, v. 31, 1097-1119.

Palmer D., 2004. Situational interest and the attitudes towards science of primary teacher education students, *International Journal of Science Education*, 26 :7, 895-908.

Petcovic H. L., Ruhf R. J., 2008. Geoscience Conceptual Knowledge of Preservice Elementary Teachers : Results from the Geoscience Concept Inventory, *Journal of Geoscience Education*, v. 56, n. 3, 251-260.

Schwimmer R.A., Hester P.R., 2008. Synthesizing process and pedagogy in the development of a field marine science course for k-8 teachers, *Journal of Geoscience Education*, vol. 56, 394-400.

Tal T., 2010. Pre-service teachers' reflections on awareness and knowledge following active Learning in environmental education, *International Research in Geographical and Environmental Education*, Vol. 19, n° 4, 263-276.

Tretinjak C. A., Riggs E. M., 2008. Enhancement of Geology Content Knowledge Through Field-Based Instruction for Pre-Service Elementary Teachers, *Journal of Geoscience Education*, v. 56, n. 5, 422-433.

**Mots-clés :** formation initiale, enseignants du primaire, outdoor learning, éducation à l'environnement

# Repérage des troubles des apprentissages en mathématiques à l'entrée à l'école élémentaire

Florence Peteers\*

\* Laboratoire de Didactique André Revuz – Université Paris Diderot - Paris – France

Ces dernières décennies sont clairement marquées, au niveau international, par une augmentation du nombre de recherches dont les objectifs sont tournés vers une meilleure compréhension des troubles spécifiques des apprentissages. Si certains d'entre eux sont aujourd'hui mieux identifiés et pris en charge (comme la dyslexie, par exemple), d'autres font encore l'objet d'études du fait de la complexité de leur repérage et de leur compréhension (Lewis & Fisher, 2016). C'est le cas des « troubles des apprentissages en mathématiques » qui toucheraient de 5 à 10 % des élèves (Szűcs & Goswami, 2013) et seraient persistants dans la scolarité (Geary *et al.*, 2012). Aucune définition du trouble ne fait actuellement consensus au sein des chercheurs en psychologie et neurosciences cognitives (Lewis & Fisher, 2016 ; Szűcs, 2016 ; Verschaffel *et al.*, 2018). De plus, ces définitions sont en constante évolution. L'identification des sujets présentant des troubles des apprentissages en mathématiques est également problématique car le diagnostic se base essentiellement sur des critères comportementaux et non sur des facteurs biologiques (Giroux, 2011 ; Lewis & Fisher, 2016). Il reste extrêmement difficile de différencier une difficulté qui serait symptomatique d'un trouble d'une difficulté ordinaire dans un système d'enseignement lambda (Heyd-Metzuyanin, 2013).

Nous faisons donc l'hypothèse que certaines difficultés (pouvant être considérées comme les manifestations d'un trouble des apprentissages) peuvent être surmontées par un enseignement mieux adapté (hypothèse renforcée par les études de Baccaglini-Frank, 2017 et Heyd-Metzuyanin, 2013) et ne relèvent donc pas nécessairement d'un dysfonctionnement cognitif. Il ne s'agit pas de remettre en cause l'existence de troubles des apprentissages mais de renforcer la place et le rôle de l'enseignant dans la prise en charge des difficultés d'apprentissage en mathématiques. Nous faisons également l'hypothèse que plus l'intervention est réalisée tôt, plus elle est efficace (Gersten, Jordan & Flojo, 2005). C'est pourquoi nous nous focalisons sur la construction du nombre à l'école élémentaire (depuis la maternelle jusqu'à la fin du cours préparatoire) puisque c'est à ce niveau que sont détectables les premières difficultés et éventuels signes d'un trouble des apprentissages en mathématiques.

Dans cette communication, nous présenterons des résultats issus de notre travail de thèse (Peteers, 2018) et plus particulièrement le dispositif de repérage des difficultés en mathématiques que nous avons conçu. L'originalité du dispositif est de tenir compte des spécificités des différents champs disciplinaires s'intéressant à l'étude des troubles et difficultés d'apprentissage en mathématique (cognition numérique et didactique des mathématiques). Il permet ainsi d'établir un inventaire commun des difficultés de l'enfant exploitable par chacun des professionnels (enseignant et orthophoniste), facilitant les échanges. Pour sa conception, nous nous sommes appuyés sur la théorie des champs conceptuels de Vergnaud (1990) et nous avons identifié un certain nombre de tâches relatives aux différentes composantes du concept de nombre censées pouvoir être réalisées par l'enfant à l'entrée à l'école élémentaire, ainsi que leurs variables. Cette liste de tâche a été enrichie en nous basant sur des modèles de traitement du nombre en cognition numérique, notamment le modèle du Triple Code (Dehaene & Cohen, 1995). Nous avons également effectué une analyse de 11 tests existants permettant l'évaluation d'enfants en fin de CP. Notre sélection rassemble des tests diagnostiques utilisés par les professionnels médicaux (notamment les orthophonistes) qui sont majoritairement issus de la cognition numérique ainsi que des tests permettant l'évaluation de l'enfant dans un cadre scolaire élaborés sur base d'éléments issus de la didactique. Ces analyses nous ont orienté dans le choix des tâches et variables sélectionnées pour notre dispositif de repérage.

En pratique, le dispositif est destiné, dans un premier temps, à l'enseignant afin de lui permettre

de définir un profil de compétences de l'élève et de prendre conscience de l'étendue de ses difficultés. L'enseignant peut alors mettre en place des aménagements ou remédiations. Cette première utilisation permet de renforcer le rôle de l'enseignant et de limiter le recours aux professionnels médicaux aux élèves dont les difficultés sont résistantes aux remédiations pédagogiques. Dans un second temps et si les performances de l'élève restent nettement inférieures à ce qui est attendu compte tenu de son niveau scolaire et persistent malgré les remédiations, l'enseignant peut effectuer un signalement à l'orthophoniste (via les parents ou le psychologue scolaire) et lui transmettre les résultats de l'élève. Ces résultats permettront à l'orthophoniste d'identifier les connaissances et compétences manifestées par l'élève dans le cadre scolaire et éventuellement orienter son diagnostic.

En ce qui concerne la conception du dispositif (<https://enquete.univ-reims.fr/limesurvey/index.php/777571>), nous avons opté pour une version hybride combinant support numérique et matériel concret. Le support numérique permet l'affichage des consignes de passation et de certains items (par exemple les nombres en chiffres arabes que l'enfant doit lire dans l'épreuve de transcodage). Il permet aussi l'encodage des résultats par l'enseignant (réponse donnée par l'élève mais également stratégie de résolution et erreurs éventuelles) et lui fournit un retour indicatif immédiat sur la réussite de l'élève évaluée via un code couleur. Toutes les épreuves ne font pas uniquement appel au support numérique, nous avons souhaité garder une partie manipulatoire pour éviter que l'implémentation visuelle de certaines tâches n'entraîne des difficultés extérieures aux difficultés mathématiques (d'ordre visuo-spatial ou liées à l'utilisation de la tablette par exemple).

Lors du colloque, les fondements théoriques ainsi que la méthodologie de conception du test seront davantage développés. Nous présenterons également les résultats de premières expérimentations visant à dégager les spécificités des élèves ayant des troubles ou difficultés d'apprentissage en mathématiques au niveau de leurs erreurs ou stratégies. Des perspectives d'évolution du dispositif suite à ces expérimentations seront enfin soulevées.

**Mots-clés :** dyscalculie, trouble des apprentissages, mathématiques

# Recours à des enregistrements vidéos de simulations d'échanges pharmacien-patient au sein d'une pharmacie didactique pour sensibiliser les étudiants à l'importance de cette relation et les aider à réfléchir à des situations-problèmes

Geneviève Philippe<sup>1\*</sup>, Aurore Gaspar\*, Cindy Chaballe\*

\* Université de Liège – Belgique

## Contexte

Dans le cadre des études en sciences pharmaceutiques, la **communication professionnelle** est abordée de la façon suivante. Une première approche sous la forme d'un cours de 10 heures est proposée en 3<sup>e</sup> année de bachelier, mais ce cours sans prérequis est déjà accessible à des étudiants qui ont acquis 30 crédits au sein de la filière. Une partie du public inscrit à ce cours n'a donc quasiment aucune connaissance des médicaments, ce qui entrave la compréhension des exemples issus de la vie professionnelle illustrant le cours. Les étudiants n'effectuant leur premier stage d'observation en milieu professionnel qu'au terme du bachelier, une seconde difficulté associée à ce cours de communication réside dans le fait que les étudiants n'ont qu'une vision très partielle des interactions humaines susceptibles de se dérouler au comptoir d'une pharmacie. Enfin, le cours se déroulant en grand groupe ( $n > 100$ ), et les étudiants de la filière étant plutôt habitués à des cours ex-cathedra, les interactions spontanées avec l'enseignant et les pairs ne sont pas évidentes.

Au cours de la 1<sup>ère</sup> année du master, dans le cadre du cours de **pharmacothérapie et de soins pharmaceutiques**, le développement de cette compétence de communication se poursuit, en se focalisant également sur le contenu du conseil pharmaceutique. En accédant à ce second cycle, les étudiants ont alors acquis des connaissances théoriques disciplinaires, mais ne sont pas encore aguerris à la pratique officinale, et plus spécifiquement à l'entrevue pharmaceutique avec le patient, celle-ci n'étant essentiellement entraînée qu'à la fin de la 2<sup>e</sup> année du master, durant le stage officinal et les séminaires associés à celui-ci. Il en découle que l'appréhension fine du rôle du pharmacien d'officine, et des tâches exercées par celui-ci au comptoir de la pharmacie, demeure floue pendant la majeure partie du cursus. Le risque est que le lien entre les concepts enseignés durant les cours théoriques et leur mise en application au cours de la pratique professionnelle ne soit pas évident. Ceci pourrait peser négativement sur le sens perçu par l'étudiant de la matière abordée durant les cours théoriques, et par là-même entraver sa motivation (Viau, 1994)

Des données collectées par la technique du *focus group* auprès des étudiants de la filière dans le cadre d'une évaluation de la qualité de l'enseignement (commanditée par l'Agence pour l'Évaluation de la Qualité de l'Enseignement Supérieur), appuyées par les recommandations des experts, corroborent ce constat d'une familiarisation trop tardive à la pratique professionnelle et aux débouchés.

## Dispositif pédagogique

Pour faire face à ces obstacles, tant le cours de communication que celui de pharmacothérapie ont

---

1. g.philippe@uliege.be

été enrichis de vidéos, enregistrées au sein de la pharmacie didactique de l'ULiège, projetées en classe. Ces vidéos consistent en des dialogues entre une patiente simulée et une pharmacienne autour d'un même sujet, choisi pour être facilement compris d'un public non initié, à savoir la prise en charge de la fièvre chez l'enfant. La vidéo projetée en bachelier met l'accent sur les pièges à la communication (jugement, culpabilisation, etc.) par le biais d'une situation caricaturale aboutissant à un conflit, du fait notamment d'un manque flagrant d'empathie de la pharmacienne et du caractère anxieux de la patiente. La vidéo projetée en master est davantage conçue pour susciter des questions quant aux conseils appropriés à fournir dans la prise en charge, selon les standards de pratique, d'un enfant fiévreux. La projection de ces vidéos est suivie, en BAC d'une discussion libre, en Master d'une analyse de cas selon une démarche scientifique propre à la discipline.

### Objectifs

L'objectif de ce double dispositif vise à contextualiser davantage les apprentissages en classe pour donner plus de sens à la matière et à favoriser la réflexion critique des étudiants à partir de situations-problèmes proches de leur futur métier.

### Biais

Le dispositif ne sera implémenté complètement qu'au printemps 2020. La première phase (en BAC) a bénéficié d'une évaluation positive du cours de communication par le système d'évaluation institutionnel, sans que l'élément vidéo n'ait toutefois fait l'objet de questions spécifiques. Notre analyse à ce stade se base donc essentiellement sur les perceptions de l'enseignant.

### Analyse du dispositif

Bien que l'authenticité soit moindre que si l'étudiant effectuait un stage de terrain, le recours à un jeu de rôles entre un pharmacien et un patient simulé filmés au comptoir d'une pharmacie didactique permet de rencontrer certaines caractéristiques de l'apprentissage et de l'enseignement contextualisé authentique (AECA) visant un meilleur transfert des acquis (Bédart *et al.*, 2000). En confrontant l'étudiant à des situations qu'il peut estimer proches de son futur métier, on peut espérer qu'il s'investisse davantage dans les tâches proposées parce qu'il y voit davantage de sens (Viau, 1994). Grâce à la simulation, des situations complexes peuvent être proposées pour amorcer, au sein de la classe, une approche réflexive, guidée par l'enseignante, dans un climat d'apprentissage bienveillant. Le recours à des patients simulés permet aussi de confronter l'étudiant à des situations critiques n'entraînant aucun dommage pour le patient en cas de prise de décision inappropriée ou de tâtonnement (Boet *et al.*, 2013). Enfin, le caractère ludique des simulations semble contribuer à créer un climat de classe propice aux échanges entre les étudiants et l'enseignante.

### Bibliographie

- Bédart, D., Frenay, M., Turgeon, J., Paquay, L. (2000). Les fondements de dispositifs pédagogiques visant à favoriser le transfert de connaissances : les perspectives de l'apprentissage et de l'enseignement contextualisés authentiques, *Res Academica*, 18, 21-46. Consulté en ligne le 12/02/2020 via : [https://www.researchgate.net/publication/261659754\\_Les\\_fondements\\_des\\_dispositifs\\_pedagogiques\\_visant\\_a\\_favoriser\\_le\\_transfert\\_de\\_connaissances\\_les\\_perspectives\\_de\\_l'apprentissage\\_et\\_de\\_l'enseignement\\_contextualises\\_authentiques](https://www.researchgate.net/publication/261659754_Les_fondements_des_dispositifs_pedagogiques_visant_a_favoriser_le_transfert_de_connaissances_les_perspectives_de_l'apprentissage_et_de_l'enseignement_contextualises_authentiques)
- Boet, S., Savoldelli, G., Granry, J.-C. (2013). *La simulation en santé : de la théorie à la pratique*. Paris, Berlin, Heidelberg, New York, Springer.
- Viau, R. (1994). *La motivation en contexte scolaire*. Bruxelles, De Boeck Université.

**Mots-clés :** patients simulés, enseignement contextualisé, motivation

# Partage d'une pratique d'enseignement du domaine de l'univers social au 1<sup>er</sup> cycle du primaire au Québec : accompagnement dans le développement d'une méthode de recherche

Julia Poyet\*, Julie Noël\*

\* UQAM – Canada

Depuis 2014, accompagnée année après année par une équipe de chercheuses en formation qui se renouvelle édition après édition, je propose à différentes écoles de maternelle et primaire de la région montréalaise de mettre en place les ateliers du projet de recherche-action *Ville-Marie 20xx* (VM20xx) au sein de l'une ou plusieurs de leurs classes. Chaque nouveau contexte donne ainsi lieu à une nouvelle édition du projet que nous identifions (codons) « VM » pour « Ville-Marie », suivie des quatre chiffres correspondant à l'année de sa réalisation dans la ou les classe.s concernée.s.

Le projet VM20xx vise l'étude par les élèves de l'histoire du quartier de leur école en partant à la découverte de son paysage et en particulier de son patrimoine bâti, en s'adaptant au niveau scolaire des élèves qui y participent, aux spécificités du quartier et aux propositions et demandes exprimées par les enseignant.e.s et les élèves de chaque classe.

Chaque édition est aussi l'occasion pour les chercheuses de déployer — autant que faire se peut<sup>1</sup> — un protocole leur permettant d'atteindre un certain nombre d'objectifs de recherche. Ces objectifs de recherche varient et/ou évoluent édition après édition puisqu'ils reposent essentiellement sur les propositions de solutions offertes aux « unités » (une unité correspondant à un.e enseignant.e et ses élèves) en réponses aux « problèmes » évoqués comme base de ladite recherche-action (Poyet & Noël, 2018 ; Poyet de Demers, 2018 ; Poyet, 2016). En 2019 cependant, Julie Noël et moi-même avons nous-mêmes défini les intentions de cette édition un peu particulière en allant à nouveau à la rencontre d'enseignantes de première année du primaire d'une école avec laquelle nous avons travaillé en 2018. En effet, lors de la mise en place de VM2018, nous avons proposé aux élèves de maternelle d'une école du quartier Rosemont de s'initier à la démarche historique (Nokes, 2013 ; Wineburg, 2001) en partant à l'aventure avec la poupée Sam, perdue dans une époque qui n'est pas la sienne. Pour aider Sam, les sujets de notre étude devaient notamment répondre à une question d'ordonnancement chronologique de l'évolution de l'utilisation d'un lieu familier, question à laquelle ces jeunes enfants pouvaient répondre grâce à leur « analyse » de sources en images. En 2019, nous sommes donc retournées dans les classes dans lesquelles ces mêmes élèves étaient maintenant scolarisé.e.s pour leur proposer une nouvelle question de recherche, une nouvelle aventure avec Sam, un nouveau défi d'apprentissage : réaliser une maquette et une affiche scientifique (VM20xx – volet 2) témoignant des résultats de leurs recherches.

Dans cette communication, nous souhaitons avant tout partager cette expérience pédagogique en commençant par présenter brièvement le projet initial (recherche de développement d'objet, Van Der Maren, 2003) et l'édition 2018 pour mettre en contexte le volet 2 déployé en 2019. Par la suite, nous détaillerons les neuf périodes de travail en classe en annonçant leurs intentions, les contenus d'apprentissages visés, le matériel utilisé, etc., et, enfin, nous proposerons la synthèse des rétroactions formulées par les deux enseignantes et l'animatrice de ces ateliers à l'issue du projet.

---

1. Déployer un protocole de collecte de données en situation réelle d'enseignement étant en soit un objectif de recherche.

**Bibliographie**

Nokes, J. (2013). *Building Students' Historical Literacies : Learning to Read and Reason with Historical Texts and Evidence*. New York : Routledge.

Poyet, J. & Noël, J. (2018). Le voyage de Sam : explorer l'espace et le temps à la maternelle et en première année, *Vivre le primaire*, 31(1), 62-65.

Poyet, J. & Demers, S. (2018). Chapitre 14b - Le patrimoine bâti et la culture immatérielle : pratique, dans M.-A. Éthier, D. Lefrançois et A. Joly-Lavoie (dir.), *Mondes profanes. Enseignement, fiction et histoire*, Québec : Presses de l'Université Laval, 403-414.

Poyet, J. (2016). Identité et patrimoine : les résultats de l'étude préliminaire Ville-Marie 2014, dans J. Burgess, M-C. Larouche & N. Beaudry (dir.), *Éveil et enracinement. Approches pédagogiques innovantes du patrimoine culturel*. Québec : Presses universitaires de l'Université Laval, 11-28.

Poyet, J (2001). *Réflexion sur l'histoire de Paris et son enseignement à l'école primaire. Compte-rendu du projet « Lutèce 2001 »* (Mémoire de D.E.A., E.H.E.S.S. Paris, France).

Van Der Maren, J.-M. (2003, 2<sup>e</sup> éd.). *La recherche appliquée en pédagogie. Des modèles pour l'enseignement*. Bruxelles : de Boeck.

Wineburg, S. (2001). *Historical Thinking and Other Unnatural Acts : Charting the Future of Teaching the Past*. Philadelphie : Temple University Press.

**Mots-clés** : démarche de recherche, histoire/territoire local, primaire

# Oser sauver à l'école : étude de l'impact d'un cycle d'initiation aux premiers secours en co-éducation parent-enfant dans l'enseignement primaire

Cédric Rutten, Alexandre Mouton \*

\* Université de Liège – Place du 20-Août, 7 4000 Liège, Belgique

## 1. CONTEXTE

L'arrêt cardio-respiratoire est défini par l'interruption, en général brutale, de toute activité mécanique efficace du cœur entraînant une perte de conscience et accompagnée d'un arrêt respiratoire (Gräsner & Bossaert, 2013). 85% des cas ont lieu en dehors des hôpitaux (Mounier-Vehier, 2011) et seulement 2 à 10% de ces personnes y survivent (Böttiger, 2016). C'est pourquoi il est indispensable de former les citoyens à réagir de façon rapide et concise, et ce, dès le plus jeune âge. Malheureusement, seul 1% de la population générale, en dehors des professionnels, est capable de réaliser une réanimation cardio-pulmonaire (RCP) correcte (Macanochie, Simpson & Bingham, 2007). De plus, en Belgique, seulement une personne sur deux sait ce qu'est un DEA et seulement 30% savent comment l'utiliser (Ligue Cardiologique Belge, 2016).

L'école est un lieu tout à fait adéquat pour enseigner les premiers secours aux jeunes. C'est aussi un moyen de former les professeurs aux premiers secours. En plus d'être un gain économique, des études ont montré que les cours donnés par les enseignants en milieu scolaire entraînent de meilleurs résultats (Lukas & al, 2016).

Les études portant sur l'apprentissage des premiers secours chez des enfants de huit à onze ans au niveau international (Plant & Taylor, 2013; Lubrano *et al.*, 2005) ou au niveau local (Closter, 2018) montrent des résultats plutôt concluants quant à l'évolution de leurs connaissances théoriques et pratiques en la matière. Néanmoins, d'autres auteurs s'accordent sur le fait que les enfants de moins de 10 ans ne sont pas capables de réaliser correctement une RCP (Jones *et al.*, 2007; Macanochie *et al.*, 2007), limités et inégaux au regard de leur poids et leur taille (Shérif *et al.*, 2005). Cependant, ces derniers sont tout à fait capables de comprendre et d'expliquer à un adulte comment faire une RCP correcte, ce qui leur permet de jouer un rôle crucial pour la survie d'une victime d'arrêt cardiaque. Il semble donc tout à fait opportun de leur apprendre les gestes qui sauvent à l'aide d'une méthode d'enseignement adaptée.

Les enfants aiment partager ce qu'ils apprennent avec leur entourage tel que leur famille, amis, etc. (Campbell, 2012) ce qui, de fil en aiguille, permettrait de transmettre les connaissances qu'ils ont apprises lors des cours d'éducation physique, à leur entourage, voire même vers un public plus large (Plant & Taylor, 2013). De plus, les apprentissages sont nettement meilleurs lorsqu'une matière est apprise par la pratique, et transmise à d'autres sur base des acquis (Stapleton & Aufderheide, 2000). En effet, les études de Lubrano *et al.* (2005) et Plant & Taylor (2013) ont montré de meilleurs résultats lors de formations aux premiers secours auprès d'élèves s'étant entraînés à la pratique en parallèle de cours plus théoriques. C'est pourquoi un travail de transfert des apprentissages vers ses proches peut avoir un effet bénéfique sur l'élève, en lui permettant de mieux organiser ses connaissances, mais aussi pour le parent qui participe aux apprentissages de son enfant tout en apprenant à travers lui.

## 2. MÉTHODOLOGIE

Pour cette étude, un cycle de premiers secours, donné par les professeurs d'éducation physique de la commune de Chaudfontaine (n = 7), a été mis sur pied afin d'évaluer son impact sur leurs classes de

5ème et 6ème primaires et leur entourage.

Dans un premier temps, les professeurs d'éducation physique ont suivi une formation de quelques heures afin de leur faire un rappel des notions de premiers secours et leur expliquer les différentes séances du cycle à proposer à leurs classes de 5 et 6ème primaire (n=330 élèves).

Lors de la première séance, ils ont introduit la position latérale de sécurité (PLS) au travers d'un jeu d'échauffement, les différentes informations à transmettre au 112 par un jeu de course et de réflexion et une présentation de l'évaluation de la conscience d'une victime par un jeu de mémoire. Pour la séance suivante, les élèves ont dû construire, à l'aide d'un parent, un DEA en papier qu'ils utiliseront lors des séances à venir.

Lors de la seconde séance, les professeurs ont proposé un grand jeu de rôle dans leur classe afin de leur apprendre les différentes étapes d'une réanimation cardio-pulmonaire à travers des niveaux de plus en plus compliqués. Afin de transférer leurs connaissances au sujet des différents points ayant été abordés lors de ces deux séances, les élèves ont dû aider leurs parents à répondre à un questionnaire.

La dernière séance a consisté en une grande mise en situation durant laquelle les élèves ont dû mobiliser les compétences acquises lors des deux autres séances afin de mieux les fixer. Comme dernier devoir, les élèves ont été évalués à domicile par leurs parents à qui nous avons transmis une grille comprenant les critères d'exécution d'une RCP.

Des évaluations pratiques des compétences pratiques (RCP) auprès des élèves se sont tenues juste après le cycle (T1), et 3 mois plus tard (T2). Les évaluations des connaissances théoriques ont été réalisées par les parents et les enfants en T0 et T1, et T2 (uniquement pour les enfants).

### 3. RÉSULTATS ET CONCLUSION

L'étude se clôturant en mars 2020, nous ne pouvons nous baser que sur des résultats préliminaires.

Du point de vue des évaluations réalisées avant le cycle (T0), nous remarquons que 30% des élèves savent, de manière théorique, comment réaliser une RCP.

De plus, les parents sont dans l'ensemble bien informés aussi : 60,7% d'entre eux ayant déjà suivi une ou plusieurs formations dans le domaine.

Du point de vue des professeurs, tous ont suivi des formations de premiers secours (n = 7), mais la plupart ne se sont pas tenus à jour (n= 6).

Pour les évaluations d'après-cycle (T1), comme illustré par la littérature, la réalisation des compressions reste compliquée à réaliser pour certains élèves moins développés physiquement, avec 62,3% de réussite. On constate un léger avantage pour les filles, en lien avec leur développement pubertaire plus précoce que chez les garçons. Cependant, les connaissances des élèves sur les points théoriques se sont grandement améliorées, preuve que ce cycle leur a apporté de nouvelles notions (79% de réussite en T1 contre 33,8% en T0).

Les parents se sentent davantage en mesure de sauver des vies après ce cycle (73,2% en T1 contre 58,5% en T0). Les informations données aux élèves semblent donc bien avoir été transférées auprès de leurs proches. Cependant, on observe une différence d'apprentissage en fonction du professeur ayant donné la séance ainsi qu'en fonction de la localité de l'établissement.

Les méthodes d'enseignement originales (impliquant la dyade parents-enfants) proposées lors de ce cycle semblent avoir mené à des résultats favorables, portant les fruits des apprentissages au-delà du cadre strict scolaire. Le contenu de ces enseignements sera adapté en vue des interventions futures au regard des avis des acteurs impliqués dans ce processus d'apprentissage.

### Bibliographie

Böttiger, B.W., Bossaert, L.L., Castrén, M., Cimpoesu, D., Georgiou, M., Greif, R., ... Wingen, S. (2016). Kids Save Lives - ERC position statement on school children education in CPR. *Resuscitation*, 105, A1-

A3.

Campbell, S. (2012). Supporting mandatory first aid training in primary schools. *Nursing Standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987)*, 27(6), 35–9.

Gräsner, J-T., et Bossaert, L. (2013). Epidemiology and management of cardiac arrest : What registries are revealing. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 27, 293-306.

Jones, I., Whitfield, R., Colquhoun, M., Chamberlain, D., Vetter, N., et Newcombe, R. (2007). At what age can schoolchildren provide effective chest compressions? An observational study from the Heartstart UK schools training programme. *BMJ*, 334, 1201.

Ligue Cardiologique Belge (2016) Consulté sur internet : <https://liguecardioliga.be/vivre-avec/>

Lubrano, R., Romero, S., Scoppi, P., Cocchi, G., Baroncini, S., Elli, M., et Moscatelli, R. (2005). How to become an under 11 rescuers : a practical method to teach first aid to primary schoolchildren. *Resuscitation*, 64, 303-307.

Lukas, R-M., Van Aken, H., Mölhoff, T., Weber, T., Rammert, M., Wild, E., et Bohn, A. (2016). Kids save lives : a six-year longitudinal study of schoolchildren learning cardiopulmonary resuscitation : Who should do the teaching and will the effects last? *Resuscitation*, 101, 35-40.

Maconochie I, Simpson S, et Bingham B. (2007). Teaching children basic life support skills, *British Medical Journal* 334,7605,1174.

Mounier-Vehier, C. (2011). L'arrêt cardiaque, l'infarctus du myocarde et le dépistage de l'ischémie myocardique silencieuse : trois thèmes forts en constante évolution! *La Presse Médicale*, 40, 598-599.

Mouton, A., et Closter, A. (2019). Oser sauver à l'école : Mise en place d'un cycle de premier secours à l'école primaire.

Plant, N., et Taylor, K., (2013). How best to teach CPR to schoolchildren : a systematicreview. *Resuscitation*, 84(4), 415-421.

Shérif, C., Erdös, J., Sohm, M., Schönbauer, R., Rabitsch, W., Schuster, E., et Frass, M. (2005). Effectiveness of mouth-to-mouth resuscitation performed by young adolescents on a mannequin. *The American Journal of Emergency Medicine*, 23(1), 51-54.

Stapleton E, et Aufderheide T. (2000). Instructor's manual basic life support. Dallas, TX : American Heart Association.

**Mots-clés** : premiers secours, enseignement primaire, parents

# Surmonter l'obstacle de la maîtrise écrite et orale de la langue française via un dispositif efficient, actif et interdisciplinaire - étudiants acteurs : projet pilote en bac 1

David Scholpp\*

\* Haute École de la Ville de Liège – Belgique

Le décret redéfinissant la formation initiale des enseignants (07/02/19) met en évidence la nécessité de renforcer les compétences langagières des futurs professionnels du métier. Ce constat fait écho à l'analyse des résultats de l'évaluation des enseignements (2017-2018, BAC 1) : la difficulté ressentie par les étudiants à s'approprier les contenus et à participer assidûment à l'activité d'apprentissage MLFOE, en témoigne le faible taux de réussite à l'épreuve certificative.

Notre projet pilote ambitionne de moderniser le cours de MLFOE en le rendant plus efficient, actif et interdisciplinaire. Il prévoit de développer davantage et autrement l'expression écrite et orale, notamment en confrontant les étudiants à l'actualité sociétale, professionnelle et artistique dans un cadre motivant et fonctionnel.

Concrètement, l'UE « MLFO 1 » dispensée en partenariat entre un pédagogue et un professeur de français s'articule via :

- le perfectionnement des stratégies d'écriture par la rédaction, la comparaison et l'analyse de textes libres ou commandés (type, forme, intention poursuivie...);
- le renforcement des stratégies de lecture par le développement de l'analyse d'écrits;
- le développement de l'oralité par la mise en place de débats liés à l'actualité sociétale, professionnelle ou artistique, organisés et menés par des groupes d'étudiants;
- l'appropriation des notions théoriques précises des règles orthographiques de base via des micro-enseignements proposés par l'enseignant ou préparés et menés par des groupes d'étudiants;
- l'enrichissement du vocabulaire passif et actif grâce à un cahier de progression personnelle;
- la passation régulière de brevets liés à des points de matière précis donnant suite à des exercices ciblés réalisés, en fonction des besoins de chacun, en autonomie à domicile ou en classe avec l'aide des pairs et des professeurs.

**Mots-clés :** maîtrise de la langue, étudiants actifs, micro enseignement, stratégies de lecture et d'écriture, apprentissages fonctionnels

# L'identification des obstacles pour appréhender les processus de conceptualisation des élèves en grammaire

Sandy Stoudmann<sup>\*,◇</sup>

\* Université de Genève – Suisse

◇ Grafe'Maire – Suisse

Nous rejoignons le texte de cadrage du colloque dans la mesure où nous proposons de rendre compte des obstacles qui se manifestent dans les interactions didactiques. Cette contribution sera l'occasion de se questionner sur les *processus psychiques de construction de la connaissance* (Vuillet, 2017), plus spécifiquement sur les processus de conceptualisation des élèves aux prises avec un objet grammatical : le complément du nom (désormais CdN). Le CdN désigne une fonction grammaticale assurée par les *expansions*, généralement facultatives, du noyau du groupe nominal qu'est le nom. Cette fonction est conçue comme une relation de dépendance syntaxique ou structurelle envers le nom noyau. Les CdN, en gras dans les énoncés qui suivent, peuvent être mis en évidence par le recours à des manipulations syntaxiques d'effacement ou de substitution :

- Elle portait une robe **verte**.
- Elle portait une robe **de mariée**.
- Elle portait une robe **qui lui seyait à ravir**.

Des analyses exploratoires des connaissances des élèves font apparaître des obstacles épistémologiques qui dépassent le CdN, comme la distinction entre les niveaux d'analyse de la phrase ou des difficultés de délimitation des différents objets grammaticaux en jeu lorsque l'on veut travailler sur des fonctions. L'obstacle, envisagé comme lieu d'acquisition d'un savoir (Brousseau, 1986), peut notamment se manifester sous la forme d'erreurs commises par les élèves et être ainsi directement observable par les enseignants ou les chercheurs. Nous considérons les difficultés des élèves, quant aux caractéristiques définitoires du CdN, comme des potentiels de transformation conceptuelle et de construction des connaissances, selon une approche vygotkienne. Les concepts, par essence interdépendants, s'acquièrent de façon hiérarchique « par le fait qu'il existe des concepts *élémentaires* et d'autres qui sont plus *avancés* dans la mesure où ils en dépendent » (Sander, 2013). L'identification d'un nom pourrait être considérée comme un concept *élémentaire* à la construction de la connaissance du CdN, alors qu'une compréhension des emboitements possibles à l'intérieur d'un CdN pourrait être considérée comme une conceptualisation *avancée* de ce même objet. Dès lors, quels sont les concepts grammaticaux *élémentaires* qui font obstacle à une conceptualisation *avancée* du CdN ? Sur quelles caractéristiques de l'objet les élèves s'appuient-ils lorsqu'ils sont confrontés à un obstacle ?

Nous effectuerons une analyse *a priori* de l'objet de savoir qui sera croisée à une analyse des pratiques courantes d'enseignement de cet objet dans quatre classes de Suisse romande. À cet effet, des séquences d'enseignement portant sur le CdN ont été filmées dans deux classes de 7<sup>e</sup> (11 ans) et deux classes de 10<sup>e</sup> (14 ans). Des synopsis seront établis (Marmy-Cusin, 2012; Schneuwly et Dolz, 2009) à partir des transcriptions de ces séquences didactiques. Et c'est dans les interactions langagières, d'une part entre les élèves, et d'autre part entre élèves et enseignants, que nous chercherons à identifier les erreurs ou les difficultés des élèves par rapport à l'objet de savoir. Ces interactions seront ensuite traitées par une analyse du contenu thématique et par une analyse du discours, en nous inscrivant dans le cadre théorico-méthodologique de l'interactionnisme socio-discursif (Bulea Bronckart, 2014; Bronckart, 1997). Cette analyse croisée nous permettra de procéder à une problématisation dans une perspective transversale qui favorisera l'appréhension hiérarchique des concepts grammaticaux, et nous permettra ainsi d'identifier les obstacles à une conceptualisation *avancée* du CdN.

## **Bibliographie**

Bronckart, J.-P. (1997). *Activité langagière, textes et discours. Pour un interactionnisme socio-discursif*. Paris : Delachaux et Niestlé.

Brousseau, G. (1986). Obstacles épistémologiques, conflits socio-cognitifs et ingénierie didactique. In N. Bednraz & C. Garnier (eds.). *Obstacles épistémologiques, conflits socio-cognitifs et ingénierie didactique* (p.277-285). Montréal : CIRADE Les éditions Agence d'Arc inc.

Bulea Bronckart, E. (2014). *Langage, interprétation de l'agir et développement*. Sarrebrücken : Presses Académiques Francophones.

Marmy-Cusin, V. (2012). *Développer et comprendre des pratiques d'enseignement de la grammaire, intégrées à la production textuelle : entre les dire et les faire*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation. Genève : Université de Genève.

Sander, E. (2013). *L'analogie. Cœur de la pensée*. Paris : Odile Jacob.

Schneuwly, B. & Dolz, J. (éd.) (2009). *Des objets enseignés en classe de français*. Rennes : PUR.

Vuillet, Y. (2017). *À la recherche didactique de concepts pour penser, dire et agir le littéraire*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation. Genève : Université de Genève.

**Mots-clés** : conceptualisation des élèves, didactique de la grammaire, complément du nom

# L'effet des pratiques enseignantes effectives sur l'intérêt situationnel des élèves du cycle moyen pour les sciences

Ousmane Sy\*

\* Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) – Canada

Depuis quelques années, plusieurs études ont constaté un déclin de l'intérêt des élèves pour les sciences et la technologie (OECD, 2006a, 2006b; OCDE, 2008; Hasni et Potvin, 2015; Potvin et Hasni, 2014b). Les récentes études et les synthèses qui en découlent (Christidou, 2011; Krapp et Prenzel, 2011; Potvin et Hasni, 2014a; Renninger et Hidi, 2011) permettent de mettre en évidence l'effet de nombreux facteurs, tels que les variables scolaires sur l'intérêt (Hasni et Potvin, 2015a). La plupart des études qui s'inscrivent dans cette perspective (Areepattamannil, 2012; Murphy et Whitelegg, 2006; Hulleman, Durik, Schweigert, et Harackiewicz, 2008; Hong, 2010) mettent en évidence le rôle des méthodes ou de la stratégie d'enseignement ou de certaines dimensions de ces démarches pour susciter ou maintenir l'intérêt des élèves pour les sciences et la technologie. Malheureusement, ces études ne renseignent pas sur le rôle des autres dimensions des enseignements en fonction de l'intérêt des élèves dans le contexte de l'enseignement des *S&T*. Cependant, plusieurs recherches ont conclu à l'importance des pratiques enseignantes pour favoriser le développement de l'intérêt des élèves à l'égard des *S&T* (Areepattamannil, 2012; Ainley et Ainley, 2011; Bolshakova, Johnson et Czerniak, 2011; Kloser, 2014). Ainsi, le choix des pratiques d'enseignement appropriées apparaît aux chercheurs comme un facteur incontournable pour parvenir à susciter et maintenir le développement de l'intérêt des élèves (Juuti *et al.*, 2010). L'intérêt est décrit comme une relation spécifique, plus ou moins durable, entre une personne et un objet dans son espace de vie (Hasni et Potvin, 2015). Partant de cette description, plusieurs auteurs (Krapp et Prenzel, 2011; Renninger et Hidi, 2011) considèrent deux niveaux d'intérêt qui orientent les recherches actuelles. Le premier, l'intérêt individuel, se caractérise par une volonté intrinsèque et persistante d'entrer en relation et de comprendre un objet particulier (Hasni et Potvin, 2015). Le second intérêt situationnel se caractérise principalement par son association à une situation spécifique (tâche, contexte) à laquelle l'individu est exposé ou dans lequel il est engagé (Hidi et Renninger, 2006), et qui peut générer un sentiment négatif (Swarat, Ortony et Revelle, 2012). Notre étude est en partie basée sur un questionnaire qui nous a permis de prendre des mesures de l'intérêt situationnel, car il dépend des contextes, des situations spécifiques ou de la nature des pratiques enseignantes effectives auxquelles les élèves sont exposés et qui les déclenchent.

Compte tenu des caractéristiques d'intérêt décrites ci-dessus, il apparaît important d'étudier l'effet des pratiques pédagogiques sur l'intérêt des collégiens sénégalais pour la S&T. Cette recherche est guidée par les questions de recherche suivantes : Quelle est la relation entre les pratiques enseignantes effectives des enseignants de sciences des collèges d'enseignement moyen (CEM) et le développement de l'intérêt situationnel des élèves pour les sciences et la technologie ?

Pour répondre à cette question, nous avons observé 10 enseignants de sciences des CEM de la région de Dakar (SÉNÉGAL) pour étudier l'effet de leurs pratiques effectives sur l'intérêt situationnel de leurs élèves pour les sciences et la technologie (S&T). Des mesures de l'intérêt situationnel des élèves sont recueillies à la fin des périodes observées. Chaque observation portait sur le même sujet pour chaque ordre d'enseignement. Les scores d'intérêt situationnel des élèves pour chaque période sont calculés. Les données qualitatives dérivées des observations sont analysées selon le modèle EPR (Vinatier, 2009, 2013) afin d'établir une relation avec les scores relatifs à l'intérêt situationnel des élèves. Les résultats des tests de corrélation et de régressions multiples ont permis de conclure que la qualité des pratiques enseignantes effectives favorise le développement de l'intérêt situationnel des élèves. En effet, les résultats montrent que les pratiques enseignantes effectives orientées vers la co-construction des connaissances et caractérisées

par la valorisation de la participation des élèves à l'apprentissage par des rétroactions positives favorisent un niveau d'intérêt des élèves. Cependant, les pratiques enseignantes effectives caractérisées par un temps important occupé par l'enseignant dans le développement des connaissances affectent négativement l'intérêt situationnel des élèves.

**Mots-clés :** pratiques enseignantes, intérêt, science

# Analyse d'une approche visant à responsabiliser davantage les futurs éducateurs physiques dans leur formation lors d'un cycle de gymnastique

Catherine Theunissen, Marc Cloes\*, Sarah Westenbohm

\* Service d'Intervention et de Gestion en Activités Physiques et Sportives (SIGAPS), DIDACTIfen - Université de Liège – Belgique

## Introduction et objectifs

En 2010, s'intéressant à l'application des principes socioconstructivistes en Fédération Wallonie-Bruxelles, Cloes *et al.* avaient mis en évidence le décalage entre les théories pédagogiques et leur appropriation sur le terrain par les enseignants en éducation physique. Pour pallier cette lacune, la constitution de séquences-types à destination des futurs éducateurs physiques représentaient une étape intéressante. Cloes et Roy (2010) soulignaient également l'intérêt de s'engager dans des démarches transformatives après analyse de contextes dans une approche écologique. Dans cette perspective, l'objectif de cette étude consiste à analyser l'utilisation d'un carnet de cours dans le cadre de l'apprentissage de la gymnastique par des étudiants en éducation physique. D'après Strayer (2012), cette approche structurée et basée sur le principe de la classe inversée présenterait un intérêt pour une population universitaire. Les méthodes d'enseignement évoluent rapidement et de nouvelles manières d'enseigner apparaissent, promettant des changements positifs et significatifs dans la présentation et l'apprentissage de la matière. Il est intéressant d'étudier l'application de ces nouvelles méthodes, plus dynamiques, dans le contexte de la formation des enseignants en éducation physique.

## Méthodologie

Nous nous sommes intéressés à 26 étudiants en 2<sup>e</sup> année du Bachelier en Sciences de la motricité, suivant un cycle de gymnastique à l'Université de Liège, lors de l'année académique 2018-2019. Avant chaque leçon, le formateur leur a fourni un fichier mentionnant des tâches à réaliser avant, pendant et après la séance pratique. L'ensemble des documents forment le fascicule pédagogique qui englobe aussi bien des notions théoriques que pratiques. À la fin de chaque quadrimestre (en janvier et en juin), nous avons réalisé des interviews semi-structurées afin d'obtenir les avis des étudiants sur cette pratique inhabituelle dans le cadre des cours pratiques de gymnastique. Les retranscriptions ont fait l'objet d'une analyse classique de contenu. Les fidélités inter- et intra-analyses atteignent respectivement des pourcentages acceptables de 86 et 91% d'accords.

## Résultats et discussion

Nous avons mis en évidence des informations pertinentes dans les cinq rubriques suivantes : l'utilité du fascicule, le moment d'utilisation, le format, l'obtention des documents et les propositions d'amélioration. Même si cela représente un travail supplémentaire à leurs yeux, les étudiants reconnaissent l'utilité du fascicule (18/26). Malgré des différences interindividuelles au niveau de son utilisation, ils préfèrent cet outil à un apprentissage classique et théorique en classe. La majorité des étudiants utilisent le carnet, comme souhaité par l'enseignant, avant, pendant et après la séance pratique. Seuls deux d'entre eux avouent ne pas avoir suivi le protocole. Ils ont complété le carnet en cours d'année pour répondre aux conditions d'évaluation.

Les avis s'opposent concernant le format numérique ou papier. En effet, 11 étudiants souhaiteraient

travailler sous un format électronique tandis que 10 préfèrent une version papier et ce, afin notamment de le manipuler lors des séances. Mangen, Walgermo et Bronnick (2013) préconisent également un support papier pour une meilleure mémorisation. De leur côté, Ackerman et Lauterman (2012) évoquent davantage une influence de la psychologie que de la technologie proposée. Cela reflète bien la variété des réponses formulées par les étudiants du deuxième bachelier.

Une majorité d'entre-eux (11/17) souhaiterait obtenir un fascicule complet dès le début de l'année académique. Cette manière de fonctionner s'avère toutefois difficilement compatible avec une pratique de terrain où les séances sont ajustées aux niveaux des étudiants, à leurs difficultés, leurs forces, à l'évolution des besoins et aux opportunités qui se présentent à l'enseignant. Quelques-uns soulignent toutefois qu'une piqure de rappel est bien nécessaire pour un travail hebdomadaire.

Les participants suggèrent des pistes d'amélioration intéressantes. En effet, la mise en place d'exercices de coaching par pair (tutorat) représente une méthodologie primordiale pour de futurs enseignants. Actuellement, les étudiants réalisent essentiellement un travail par rapport à eux-mêmes mais une réflexion avec un partenaire devrait ainsi être envisagée. Une mise en commun par rapport au document et en fin de cycle pourrait également être proposée dans le but d'améliorer ce que Nado (2016) appelle « *l'intelligence collective originelle* ». Les participants souhaiteraient aussi l'extension de ce carnet à d'autres disciplines sportives et ressentent le besoin d'une évaluation pour leur assurer un meilleur suivi. Nous avons constaté un meilleur suivi du carnet lors du premier quadrimestre. Ceci est probablement lié à la présence d'un examen théorique au mois de janvier. Au second quadrimestre, aucune vérification des connaissances théoriques n'étant programmée, les étudiants mentionnent avoir délaissé quelque peu le carnet.

### Conclusions et perspectives

Le suivi d'un cycle de gymnastique au travers d'un carnet de cours présente des aspects aussi bien positifs que négatifs. L'outil est donc inévitablement perfectible. Les étudiants penchent toutefois vers la poursuite plus poussée de sa mise en place en proposant des pistes d'amélioration telles que la mise en place d'exercices de tutorat ou encore une mise en commun avec les pairs. Ils souhaitent également un suivi plus strict du travail à réaliser et sont demandeurs d'une synergie forte entre les cours théoriques et pratiques.

### Bibliographie

Ackerman, R. & Lauterman, T. (2012). Taking reading comprehension exams on screen or on paper? A metacognitive analysis of learning texts under time pressure. Consulté le 14 janvier 2020 sur ScienceDirect : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563212001276>.

Cloes, M. & Roy, M. (2010). Le cheminement de l'approche écologique : du paradigme processus-produit au modèle heuristique du processus enseignement-apprentissage. In, M. Musard, M. Loquet & G. Carlier (Eds.), *Sciences de l'intervention en EPS et en sport : résultats de recherches et fondements théoriques* (13-33). Paris, France : Editions Revue EP.S.

Cloes, M., Berwart, G. & Frédéric, O. (2010). Les enseignants en éducation physique wallons connaissent-ils le socioconstructivisme et pensent-ils l'utiliser? *eJRIEPS*, 21, 5-25. Accessible sur Internet : <http://www.fcomte.iufm.fr/ejrieps/>.

Mangen, A., Walgermo, B. & Bronnick, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen : Effects on reading comprehension. Consulté le 14 janvier 2020 sur ScienceDirect : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883035512001127>.

Nado, N. (2016). Intelligence collective : l'union fait l'innovation. Consulté le 14 janvier 2020 sur SeeMy : <https://www.seemy.com/fr/2016/11/intelligence-collective-lunion-linnovation.html>.

Strayer, J. (2012). How learning in an inverted classroom influences coopération, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15, 171-193. doi :10.1007/s10984-012-9108-4.

**Mots-clés :** formation des enseignants, gymnastique, carnet de cours

# Formaliser des outils pédagogiques innovants avec des enseignants de sciences, de français et de langues au 1<sup>er</sup> degré de l'enseignement secondaire dans le cadre d'un projet pilote autour de l'implémentation de l'accompagnement personnalisé : une opportunité de développement professionnel

Cédric Vanhoolandt<sup>1\*,◇</sup>, Philippe Alonso<sup>§</sup>, Sophie Delvaux<sup>2§</sup>, Sibille Demiddeleer<sup>3\*</sup>, Caroline Depuis<sup>4\*,§</sup>, Cécile Hayez<sup>5§</sup>, Afroditi Maravelaki<sup>6§</sup>, Laurence Mettewie<sup>\*</sup>, Jim Plumet<sup>\*,◇</sup>, Sandrine Biémar<sup>7\*,◇,§</sup>

\* Université de Namur (UNamur) – Belgique

◇ Institut de Recherche en Didactique et en Éducation de l'UNamur (IRDENa) – Belgique

§ Henallux – Belgique

§ DET – Belgique

La fédération Wallonie-Bruxelles de Belgique est engagée dans une réforme importante de son système éducatif : le Pacte d'excellence. À travers l'instauration d'un tronc commun du maternel à la 3<sup>e</sup> secondaire, l'implémentation de dispositifs de différenciation (renforcement, consolidation et dépassement) et la mise en place d'un accompagnement personnalisé sont des axes majeurs de cette réforme, traduits dans un décret paru le 19 octobre 2019. Ce dernier exprime la volonté et la nécessité de développer des outils et des pratiques de différenciation tant dans la classe que lors de périodes spécialement consacrées à cet effet. La mise en place de cet accompagnement personnalisé (Connac, 2018) constitue un changement pédagogique et organisationnel important. Il s'incarne par la présence d'une personne supplémentaire dans l'équipe, engagée à cette fin, et/ou par une réorganisation des horaires d'enseignement et de concertation lui donnant une place.

Afin d'opérationnaliser ces pratiques de différenciation, une expérience pilote visant à développer l'accompagnement personnalisé au premier degré commun du secondaire (12 à 14 ans) et à dénouer des obstacles à l'apprentissage est mise en place sur l'année scolaire 2019-2020 avec 35 écoles volontaires. Elle repose sur un accompagnement spécifique des écoles par des équipes de recherche issues des Universités et des Hautes Écoles. En particulier, notre équipe de recherche accompagne 9 écoles.

Dans le cadre de cette recherche, la démarche que nous avons développée se caractérise par la combinaison de deux options. D'une part, elle s'inscrit dans le modèle de recherche développement (Loiselle et Harvey, 2009) appliqué au champ éducatif. Celui-ci permet d'identifier différentes étapes d'opérationnalisation de la recherche et présente une démarche scientifique visant la production d'outils/pratiques dans

- 
1. cedric.vanhoolandt@unamur.be
  2. Sophie.delvaux@henallux.be
  3. Sibille.demiddeleer@unamur.be
  4. Caroline.depuis@unamur.be
  5. Cecile.hayez@henallux.be
  6. Afroditi.maravelaki@henallux.be
  7. sandrine.biemar@unamur.be

une perspective micro et macroscopique. D'autre part, elle prend appui sur les principes de la recherche accompagnement (Robin, 2007) et de la recherche collaborative (Bednarz, 2013). Cela se traduit par l'accompagnement des enseignants, en tenant compte que les visées d'enseignement et recherche se veulent au service de l'institution (Van der Maren, 2003). En travaillant sur des objets ancrés sur le terrain, trois postures vont être mobilisées successivement ou simultanément au sein de notre équipe : celle de chercheur, d'accompagnateur et d'acteur social (Charlier, 2013). La recherche-accompagnement permet ainsi de répondre à des exigences de validation scientifique, de crédibilité du terrain et d'enjeux sociaux.

Ses objectifs consistent à :

- développer des pratiques collaboratives entre les enseignants ainsi qu'entre les enseignants et les chercheurs ;
- co-construire des pratiques de différenciation : renforcement, consolidation et dépassement répondant au niveau d'hétérogénéité des élèves ;
- développer une pratique réflexive autour des pratiques de différenciation.

Concrètement, les chercheurs se rendent dans les écoles pour accompagner les équipes en fonction de leur contexte et de leurs besoins spécifiques. En parallèle, des rencontres interécoles sont organisées pour faire état des actions menées, les analyser et se former à certains aspects pédagogiques. Les dispositifs co-construits se construisent selon 5 étapes :

1. un diagnostic réalisé sur base de productions d'élèves,
2. un choix de nœuds ou obstacles à l'apprentissage (notamment les processus de compréhension experts en lecture en français, l'oralité en langues modernes et le classement en sciences),
3. une construction ou adaptation d'outils pour y répondre,
4. une évaluation des apprentissages et de la mise en œuvre de l'activité,
5. une formalisation des activités en fiches-outils pédagogiques.

La méthodologie adoptée consiste en une démarche qualitative de recueil et d'analyse des données. Celles-ci sont récoltées selon plusieurs modalités à partir d'observations participantes des équipes en action, de questionnaires soumis aux enseignants, d'entretiens semi-directifs de différents acteurs (enseignants, directions, élèves).

Les enseignants impliqués dans un travail de partage, d'analyse, de régulation et de changement de leurs pratiques professionnelles semblent interpellés dans leur identité, dans leur rôle. Ils questionnent leurs pratiques et, pour certains, le sens de leur métier. Néanmoins, leur implication dans le projet indique un engagement dans la réflexion sur leur pratique. Ils posent un regard critique sur leurs pratiques et s'enrichissent mutuellement pour agir. À ce stade, notre hypothèse est que ce projet-pilote place les enseignants dans un processus de développement professionnel inédit où ils prennent une place d'acteur et peut-être pour certains, d'enseignant-chercheur (Biémar *et al.*, 2008).

La communication dans le cadre du DIDACTI*fen* sera l'occasion de présenter des pratiques de différenciation et des outils mis en place dans la continuité d'un diagnostic de difficultés d'apprentissage et développés avec des équipes d'enseignants en sciences, en français et en langues. Nous proposons ensuite de discuter l'implémentation de l'accompagnement personnalisé dans les cours disciplinaires en relevant les freins et les leviers observés au niveau de l'acte d'enseigner. En outre, les résultats quant aux vécus des enseignants qui ont participé au projet pourront être présentés, permettant de porter une attention au processus de développement professionnel (Wittorski, 2007). Ceci pourrait permettre d'alimenter la réflexion sur les dispositifs de formation continue des enseignants.

## Bibliographie

Bednarz N. (2013). *Recherche collaborative et pratique enseignante : Regarder ensemble autrement*. Paris : l'Harmattan.

Biémar, S., Dejean, K. & Donnay, J. (2008). Co-construire des savoirs et se développer mutuellement entre chercheurs et praticiens, *Recherche et formation*, 58, 71-84.

Baroussa M., Bélair L., Chevalier J. (2007). *Les outils de la recherche participative*, in Education et francophonie, volume XXXV : 2.

Charlier, E. (2013). Accompagnement professionnel. In A. Jorro, *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (17-20). Bruxelles : De Boeck.

Connac, S. (2018). *La personnalisation des apprentissages : agir face à l'hétérogénéité, à l'école et au collège*. ESF Sciences Humaines.

Donnay, J. & Charlier, E. (2006). *Apprendre par l'analyse de pratiques : Initiation au compagnonnage réflexif*. Presses Universitaires de Namur.

Loiselle, J. & Harvey, S. (2007). La recherche développement en éducation : fondements, apports, limites. *Recherches qualitatives*, 27 (1), 40-59.

Loiselle, J. & Harvey, S. (2009). Proposition d'un modèle de recherche développement. *Recherche qualitatives*, 28 (2), 95-117.

Robin, J-Y. (2007). *Penser l'accompagnement d'adultes : ruptures, transitions, rebonds*. Paris : Presses Universitaires de France.

Desgagné, S. (1997). Le concept de recherche collaborative : l'idée d'un rapprochement entre chercheurs universitaires et praticiens enseignants, *Revue des sciences de l'éducation* 23 (2), 371-393.

Desgagné, S., Bednarz, N., Lebus, P., Poirier, L. & 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.

Van der Maren, J.-M. (2003). *La recherche appliquée en pédagogie, des modèles pour l'enseignement* (2<sup>e</sup> éd.). Bruxelles : De Boeck.

Wittorski, R. (2007). *Professionnalisation et développement professionnel*. Paris : L'Harmattan.

**Mots-clés :** accompagnement personnalisé, différenciation, développement professionnel

**Axe 2 :**  
**Obstacles en contexte de classe**  
**Centration sur les**  
**ENSEIGNANTS**

# Pratiques enseignantes en didactique du français langue seconde au Sénégal

## Genèse instrumentale des artefacts et obstacles didactiques

Babacar Biteye<sup>1\*</sup>, Ousseynou Thiam<sup>2</sup>

\* Université Cheikh Anta Diop [Dakar, Sénégal] – Sénégal

Quels obstacles à l'enseignement-apprentissage du français langue seconde (FLS) in situ ? Comment les acteurs traitent les obstacles pour faire acquérir la langue et la culture en contexte complexe (Morin, 2005) ? Pour répondre à ces questions, notre étude décrypte les pratiques enseignantes et l'instrumentalisation pédagogique en didactique du français langue seconde (DFLS) dans ce contexte multilingue et multiculturel. Le cadre théorique mobilise la DFLS (Cuq & Gruca, 2008 ; Davin Chnane, 2009 ; Thiam, 2018) et l'approche instrumentale (Rabardel, 1995 ; Brandt-Pomares, 2013 ; Bitèye, 2017) pour analyser la genèse instrumentale des artefacts didactiques articulés aux phases et dimensions de la pratique des enseignants (Bru, 2002) de français. Les données qualitatives recueillies à partir des vidéographies de classe et les entretiens d'explicitation permettent de mettre la lumière, d'abord, sur l'inventaire et la description des artefacts dans les pratiques enseignantes et le processus d'instrumentalisation pédagogique. Ensuite, ces résultats révèlent que les instruments constituent des nœuds d'interrelations et interactions pédagogiques et montrent en même temps que les phases d'instrumentalisation diffèrent selon l'intervention pédagogique, les transactions didactiques et qualité réflexive de l'enseignant. Enfin, les résultats donnent à voir des obstacles à l'enseignement-apprentissage que le travail tente de catégoriser. Sans doute, cette étude ouvre des perspectives sur des questions de formation initiale et continue des enseignants, la conception et la mise en œuvre des instruments pédagogiques innovants et opérants en DFLS.

**Mots-clés :** pratique enseignante, instrumentalisation, obstacle didactique

---

1. babacar9.biteye@ucad.edu.sn

2. ousseynou5.thiam@ucad.edu.sn

# Planifier son enseignement : à la recherche des obstacles potentiels des élèves... et de l'étudiant·e en formation. Essai de comparaison Français – EPS – Math en Suisse romande

Martine Brêchet\*, Christine Riat\*

\* Haute Ecole Pédagogique BEJUNE – Suisse

La recherche en cours inscrit l'obstacle dans un double enjeu. En effet, nos travaux interrogent d'une part la capacité de l'enseignant·e en formation à envisager l'obstacle auquel sera confronté l'élève lors d'activités pédagogiques/didactiques. D'autre part, nous cherchons à comprendre ce qui peut faire obstacle chez l'étudiant·e dans sa scénarisation pédagogique.

Assumer son rôle d'enseignant·e/stagiaire nécessite une réflexion approfondie avant la mise en œuvre en classe d'un dispositif d'enseignement-apprentissage. Dans la formation des enseignant·e·s généralistes primaires à la HEP-BEJUNE (Suisse), un outil de préparation des interventions est prescrit aux étudiant·e·s, il est nommé « canevas d'intervention » et est identique quel que soit le domaine disciplinaire enseigné ; il s'inscrit dans une dynamique du « prédire-agir-observer » au sens de Giglio et Perret-Clermont (2012). Objet situé et considéré comme outil d'enseignement à des fins d'apprentissage, il permet également de rendre compte d'une forme de transposition didactique qui peut être discutée entre acteurs de la formation (étudiant·e, formateur·trice institutionnel·le, formateur·trice de terrain), par exemple lors d'une visite de stage.

Ce document, par certaines de ses rubriques, permet à l'étudiant·e d'inscrire son enseignement dans un contexte curriculaire prenant en compte les activités antérieures, les connaissances préalables de l'élève et la prescription officielle des plans d'études, dans un souci de progression des apprentissages. Plus spécifiquement, l'organisation de l'intervention est divisée en différentes rubriques : « phase, déroulement & minutage », « tâche (de l'élève) », « action de l'enseignant », « évaluation », « outil », « forme de travail », « contrats formulés » et « analyse préalable ou à priori ». Cette démarche de scénarisation pédagogique doit permettre à l'enseignant·e en formation de penser son action pédagogique et d'anticiper les interactions à venir, notamment celles de l'élève au contact avec un savoir ciblé disciplinairement, mais également celles de l'élève et de l'enseignant aux prises avec un savoir. En ce sens, le recours aux théories de l'action conjointe en didactique (par exemple Sensevy & Mercier ; Schubauer-Leoni, Leutenegger, Ligozat & Fluckiger, 2007 ; Ligozat, 2015) guide notre analyse.

Dans la présente contribution, nous nous intéressons particulièrement à la rubrique nommée « analyse préalable ou à priori » de l'outil « canevas d'intervention ». Il y est attendu que les obstacles à l'apprentissage soient identifiés en regard de l'objet enseigné et de la tâche soumise à l'élève et que des leviers de contournement ou de franchissement (variables didactiques, outils de différenciation, remédiation, étayage, etc.) soit formulés. Dorier (2010) relève l'intérêt de l'analyse à priori en formation d'enseignant, sans elle, certaines activités peuvent se transformer en tâches sans apprentissage. Ceci fait également écho aux théories des situations de Brousseau (1986). Or, nos données donnent à voir que l'étudiant·e privilégie une analyse d'ordre pragmatique liée à la gestion de la classe et de la discipline (par exemple le comportement des élèves), au temps ou encore à sa propre action. L'objet de savoir visé est souvent absent de cette rubrique alors qu'il est le pivot central de l'analyse à priori au sens où l'entend le concept issu des recherches en mathématiques, et repris par d'autres didactiques par la suite. Si le

didacticien, par l'analyse à priori, détermine le milieu susceptible de générer un savoir donné auprès d'un public déterminé au moyen d'un obstacle mesuré (Amade-Escot, 2007), l'enseignant·e anticipe les freins au bon déroulement des activités pédagogiques. Au travers des résultats, nous observerons cependant que certaines traces d'analyse à priori peuvent apparaître dans les rubriques liées à la tâche de l'élève ou à l'action de l'enseignant·e. L'isolement de la rubrique « analyse à priori » dans l'outil prescrit aux étudiant·e-s n'engendre-t-il pas un obstacle supplémentaire lors de la scénarisation pédagogique ? Comment articuler les différentes composantes de cet outil de planification si l'on suit une logique où l'action de l'enseignant·e ne peut être traitée indépendamment ni de celle des élèves, ni de l'enjeu de savoir ?

Confrontés à leurs propres planifications lors d'entretiens, les étudiant·e-s avouent leur embarras à anticiper les difficultés de l'élève ; en d'autres termes, tout laisse à penser qu'il leur est difficile de prévoir les conditions pour le franchissement des obstacles des élèves, malgré une analyse réalisée en amont (Reuter, Cohen-Azria, Daunay, Delcambre & Lahanier-Reuter, 2010) ; ils conviennent cependant que la tâche est plus ou moins aisée selon la discipline enseignée.

S'inscrivant en didactique comparée, nos travaux questionnent, à partir de l'analyse à priori en tant qu'aspect générique de scénarisation pédagogique, l'usage d'un outil unique de planification prescrit dans différentes disciplines assumées par l'étudiant·e· généraliste. Les leçons de *français*, d'*éducation physique et sportive* ou encore de *mathématiques* peuvent-elles être planifiées à l'aide du même outil ? Quelle place est faite aux obstacles rencontrés par les élèves dans leur nature spécifiquement disciplinaire ? Une deuxième dimension comparatiste analyse la progression de l'étudiant·e durant trois années de formation dans la planification de ses interventions pour la discipline *français* : comment l'étudiant·e fait-il/elle évoluer le contenu du document générique au fil de sa formation, plus particulièrement la rubrique « analyse préalable ou à priori » ?

## Bibliographie

- Amade Escot, C. (2007). La dynamique contractuelle du processus didactique. Dans C. Amade-Escot, *Le didactique. Sport de haut niveau. Éducation physique* (31-49). Paris : Ed. Revue EPS.
- Brousseau, G. (1986). Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. Dans *Recherches en didactique des mathématiques*, 7, 2, 33-115.
- Dorier, J.-L. (2010). L'analyse a priori : un outil pour la formation des enseignants- exemple d'un jeu issu des manuels suisses de première année primaire. Dans P. Danos, *L'enseignement des mathématiques à l'école : où est le problème ?* Auch : Actes du XXXVI<sup>e</sup> colloque international des formateurs de professeurs des écoles.
- Giglio, M. & Perret-Clermont, A.-N. (2012). Prédire, agir et observer. Une méthodologie pour développer séquences pédagogiques et savoirs professionnels. In B. Wentzel & E. Pagnossin, *Pratiques de recherche dans les institutions de formation des enseignant(e)s* (127-140). Revue des HEP et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin, 14.
- Ligozat, F. (2015). L'analyse didactique des pratiques de classe : outils et démarche d'identification des logiques d'action enseignantes en mathématiques, 18. Dans J. Dolz & F. Leutenegger, *L'analyse de pratiques dans la formation à l'enseignement* (17-37). Neuchâtel : CDHEP.
- Reuter, Y., Cohen-Azria, C., Daunay, B., Delcambre, I. & Lahanier-Reuter, D. (2010). *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*. Bruxelles : De Boeck.
- Schubauer-Leoni, M.-L., Leutenegger, F., Ligozat, F. & Fluckiger, A. (2007). Un modèle de l'action conjointe professeur-élèves : les phénomènes didactiques qu'ils peut/doit traiter. Dans G. Sensevy & A. Mercier, *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves* (52-92). Rennes : PUR, collection Paideia.
- Sensevy, G. & Mercier, A. (2007). *Agir ensemble, l'action conjointe du professeur et des élèves*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.

**Mots-clés :** planification de l'enseignement, analyse à priori, objet à enseigner

# Quels gestes professionnels didactiques pour dépasser les obstacles inhérents à l'enseignement de la géométrie au début du secondaire ?

Caroline Bulf<sup>\*</sup>, Valentina Celi<sup>1</sup>◇

<sup>\*</sup> Laboratoire d'Épistémologie et De Didactiques des Disciplines de Bordeaux (Lab-E3D) – Université de Bordeaux – France

◇ Université de Bordeaux – Lab-E3D – France

Les ruptures et obstacles dans les contextes d'enseignement et d'apprentissage de la géométrie ont déjà été relatés dans la littérature concernée, il ne s'agit pas pour nous d'en faire l'état de l'art mais de rappeler quelques grandes lignes. De nombreux travaux font état de différentes « géométries » qui se retrouvent en tension dans un rapport ambivalent et porteur de potentielles contradictions et difficultés pour les élèves, à savoir le rapport au dessin (Mathé & Mithalal, 2019) ou encore la tension entre une « géométrie des tracés » et une « géométrie théorique » (Perrin-Glorian & Godin, 2018) ; les modes d'agir-parler-penser (Bernié 2002) afférents peuvent être différents ainsi que les modes de validation.

Les difficultés, selon nous, trouvent leur origine dans les malentendus venant de l'écart entre les façons d'agir et de parler attachées à une pratique « experte » de la géométrie, tenues par l'enseignant, et celles des élèves forgées par leurs connaissances anciennes et leurs expériences de la vie quotidienne. Par exemple, un objet géométrique tel que *le centre d'un cercle* peut être convoqué oralement et matériellement de différentes façons : si, pour l'enseignant, il peut être le point d'intersection de deux diamètres, ou l'extrémité d'un rayon ou le milieu d'un diamètre ou encore un point à égale distance de tout point du cercle, les élèves le perçoivent avant tout comme une petite croix sur un papier qui servira de repère pour positionner le compas (Bulf & Celi, 2019).

Une autre façon de parler de ces difficultés et obstacles potentiels (Brousseau, 1983) revient à considérer ce que Duval (2005) appelle le « hiatus dimensionnel » pour décrire les sauts entre visualisation et discours dans une activité géométrique, ces deux registres ne mobilisant par les mêmes procédés et traitements d'unités figurales, à savoir la surface (2D), la ligne (1D) et le point (0D). Duval (*ib.*) décrit le processus de « déconstruction dimensionnelle » comme étant contraire au processus normal de visualisation, ce qui est source de grandes difficultés ou de malentendus pour les élèves.

Ces dialectiques entre les différents modes d'agir, de parler et de voir un concept géométrique ne sont en général pas transparentes pour les élèves alors qu'elles le sont en revanche parfois « trop » pour l'enseignant. Aussi ces différentes considérations nous amènent-elles à considérer l'existence de formes d'implicite dans l'acte d'enseigner la géométrie qui tient à la fois de la lecture que l'on fait de la figure matérielle, de l'usage des instruments et des façons de parler de cette figure et de ses propriétés (Bulf & Celi, 2019).

Depuis deux ans environ, nous observons un enseignant qui met en œuvre, avec ses élèves de sixième<sup>2</sup>, une progression en géométrie plane. Pensée et construite collaborativement, au sein du groupe « Didactique Cycle 3 » de l'IREM<sup>3</sup> de Bordeaux (France), auquel l'enseignant observé appartient, cette progression s'inspire de nombreux travaux de recherche en didactique de la géométrie et principalement ceux

---

1. valentina.celi@u-bordeaux.fr

2. Première année du secondaire en France, les élèves ont entre 11 et 12 ans.

3. Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques.

que l'on rassemble sous le nom du *groupe de Lille* (Perrin-Glorian & Godin, 2018) ou qui s'inscrivent explicitement dans leur lignée (Bulf & Celi, 2016).

Les élèves observés sont placés en situation de résolution de problème dans laquelle les conditions de mises en œuvre, en termes de variables didactiques, sont déterminantes dans le processus de construction de connaissances engagées (Brousseau, 1998). Notre regard s'adresse notamment à l'activité de l'enseignant à l'aune du « multi-agenda des préoccupations enchâssées », au sens de Bucheton & Soulé (2009, p. 32) qui considèrent des gestes professionnels comme « l'action de l'enseignant, l'actualisation de ses préoccupations », en ajustement permanent avec l'activité des élèves et le savoir visé. Le caractère « didactique » indique si ces gestes sont « orienté[s] sur le savoir qui ouvre[nt] un espace potentiel d'apprentissage » (Coulange *et al.*, 2018, p. 66).

Dans notre communication, nous nous attacherons à décrire les obstacles en jeu et à apporter des éléments de réponse aux questions suivantes : existe-t-il des gestes professionnels didactiques idoines pour prendre en charge ces obstacles spécifiques que la situation (et ses contraintes) seule ne permet pas de prendre en charge ? Si oui, comment s'ajustent-ils au regard de l'activité des élèves ?

Nous nous focaliserons sur les différentes formes d'implicites, au sens indiqué plus haut, considérées comme constitutives de l'activité enseignante et donc potentiellement porteuses d'obstacles chez les élèves. Nos interrogations porteront donc sur les gestes professionnels didactiques potentiels qui permettraient de lever ces implicites, dans la mesure où le choix des situations mises en œuvre dans la classe est considéré comme étant pertinent. En effet, des ingénieries didactiques robustes et éprouvées depuis une vingtaine d'années (Perrin-Glorian *et al.*, 2013) permettent de prendre en charge une certaine continuité dans l'enseignement et l'apprentissage de la géométrie et notamment en appui sur l'hypothèse de l'influence entre les manières de voir, d'agir et de parler des figures (Bulf, Mathé & Mithalal, 2014). Notre travail montrera que certains obstacles peuvent être toutefois résistants et de nouveaux apparaître.

En appui sur l'analyse de ces séances observées, nous mettrons en évidence l'existence et surtout la nécessité de certains gestes professionnels didactiques accompagnant la mise en œuvre de ces situations pensées par la recherche afin de parvenir à une co-construction (Enseignant-Élèves) et une négociation partagée de la signification des concepts en jeu.

## Bibliographie

- 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.
- Brousseau, G. (1983). Les obstacles épistémologiques et les problèmes en mathématiques. *Recherches En Didactique Des Mathématiques*, 4(2), 165-198.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : la Pensée Sauvage.
- Bucheton D., Soulé Y. (2009). Les gestes professionnels et le jeu de postures de l'enseignant dans la classe : un multi-agenda de préoccupations enchâssées, *Education et Didactique*, 3, 28-48.
- Bulf C., Mathé A.-C., Mithalal J. (2014). Apprendre en géométrie, entre adaptation et acculturation. *Spirale, revue de recherches en éducation*, 54, 151-174.
- Bulf C., Celi V. (2016). Essai d'une progression sur le cercle pour l'école primaire - une articulation clé : gabarit-compas. *Grand N*, 97, 21-58.
- Bulf C., Celi V. (2019). Conceptualisation en classe de géométrie : mise à l'épreuve d'une situation et d'un cadrage théorique en termes de circulation, dans Coppé S. *et al.* (Ed) *Nouvelles perspectives en didactique : Géométrie, évaluation des apprentissages mathématiques*, Grenoble : la pensée sauvage. (CD Rom).
- Coulange L., Jaubert M., Lhoste Y. (2018). Les gestes professionnels langagiers didactiques dans différentes disciplines : fondements théoriques et méthodologiques - études de cas en mathématiques et en français, *eJRIEPS* Numero Spécial 1, 64-86.

Duval R. (2005). Les conditions cognitives de l'apprentissage de la géométrie : développement de la visualisation, différenciation des raisonnements et coordination de leurs fonctionnements. *Annales de Didactique et de Sciences Cognitives*, 10, 5-53.

Mathé A.-C., Mithalal J. (2019). L'usage des dessins et le rôle du langage en géométrie : quelques enjeux pour l'enseignement, dans Coppé S. *et al.* (Ed) *Nouvelles perspectives en didactique : géométrie, évaluation des apprentissages mathématiques*, La pensée sauvage : Grenoble (pp.47-86).

Perrin-Glorian M.-J., Godin M. (2018). « Géométrie plane : pour une approche cohérente du début de l'école à la fin du collège ». dans CORFEM *Ressources pour la formation des professeurs. Savoirs mathématiques à enseigner au collège et au lycée*. Une version préliminaire est en ligne : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01660837/document>.

Perrin-Glorian M.-J., Mathé A.-C., Leclercq R. (2013). Comment peut-on penser la continuité de l'enseignement de la géométrie de 6 à 15 ans ?, *Repères-IREM*, 90, 5-41.

**Mots-clés :** enseignement de la géométrie, gestes professionnels didactiques, obstacles

# Conjoindre Freinet et le numérique : perspectives et obstacles

Emmanuel Chapeau<sup>1\*</sup>, Dominique Verpoorten<sup>2◇</sup>

\* DIDACTI*fen* - ULiège – Belgique

◇ IFRES - Institut de Formation et de Recherche en Enseignement Supérieur - Université de Liège – Belgique

Voilà maintenant dix-huit mois que six écoles primaires liégeoises de pédagogie Freinet ont obtenu chacune un pack de 12 tablettes numériques afin de développer des pratiques numériques en classe. Cette expérience de terrain compose le cadre expérimental de notre recherche doctorale<sup>3</sup> portant sur le dialogue entre d'une part, la pédagogie, les principes et les valeurs de Célestin Freinet et, d'autre part, le numérique, tant au travers de ses pratiques que de son rapport à la citoyenneté.

La présente communication rend compte de la première phase de cette recherche focalisée sur les obstacles rencontrés par les enseignants au cours d'une année et demi d'usages du numérique en classe. Cette centration inscrit naturellement notre intervention dans le thème du colloque et plus spécifiquement dans son axe 2 : *Obstacles en contexte de classe. Centration sur les ENSEIGNANTS*.

Les obstacles que nous avons identifiés et documentés reçoivent une première qualification issue de la typologie de Ertmer (1999). La communication présentera d'abord les obstacles dits « exogènes » rencontrés par ces enseignants parmi lesquels citons les insatisfactions matérielles, le besoin de formation ou encore l'accès à des ressources pédagogiques dédiées et adaptées. Ces obstacles ou barrières de premier ordre (Ertmer, 1999), furent tous à l'œuvre dans ces classes et créent une forme de substrat de difficultés que chaque enseignant doit dépasser dans le cadre d'une intégration des TICE en classe. Nous évoquerons plusieurs mesures correctives adoptées pour surmonter ces obstacles comme le suivi de certaines formations par des enseignants ou l'adaptation du matériel originel.

Ensuite, nous envisagerons une seconde catégorie d'obstacles dits « endogènes », relevant de la perception personnelle de l'enseignant vis-à-vis des apprentissages qu'il mobilise en classe. On perçoit assez rapidement l'influence potentielle d'une vision appréciative ou dépréciative du numérique en classe sur le dynamisme de la démarche d'intégration des outils et des pratiques. C'est le cas pour tout enseignant à qui on demande (et parfois exige) d'incorporer et d'utiliser certains artefacts numériques au cœur de la classe. Les enseignants Freinet n'échappent pas à la règle mais ils doivent en outre conjuguer cette perception personnelle du numérique avec certaines convictions ou croyances propres à l'environnement pédagogique Freinet, un espace qui est précisément traversé par certains principes et plusieurs valeurs invariables et intemporelles (Freinet, 1964).

Une contribution de l'étude réside d'ailleurs dans la problématisation, dès la phase expérimentale de la recherche, de la nature du lien que ces enseignants établissent entre une pédagogie Freinet quasi centenaire et des usages numériques contemporains. Cet enjeu est d'autant plus critique que la littérature portant sur la pédagogie Freinet n'a livré, depuis son origine, que très peu de textes consacrés au numérique et que, par conséquent, les enseignants ne disposaient que de très peu de balises externes pour définir les paramètres d'une jonction entre numérique et Freinet. De facto, toute la question était de cerner quel « capital Freinet » allait être convoqué par ces enseignants pour débiter leurs pratiques numériques et de

---

1. emmanuel.chapeau@uliege.be

2. dverpoorten@ulg.ac.be

3. Recherche doctorale dans le cadre du projet « Tandem » Ecole numérique 2017. Début de la recherche en 2018 sous la direction de Dominique Verpoorten, ULiège.

voir dans quelle mesure cet arrière-fond « Freinet numérique » était susceptible d'impacter positivement ou négativement leurs usages numériques en classe.

Notre intervention comprendra trois parties :

1. Présentation de profils d'enseignant, établis sur base d'entretiens compréhensifs et des captures vidéo de focus group caractérisant la relation que ces enseignants nouent entre numérique et pédagogie Freinet. En alignement avec le thème du colloque DIDACTI*fen*, nous soulignerons particulièrement un premier résultat pour la majorité des enseignants : penser une alliance théorique entre Freinet et le numérique fut un réel obstacle sur le chemin d'une mise en œuvre sereine de plusieurs pratiques.
2. Évocation des stratégies mobilisées par les enseignants pour construire (ou non) ce lien « Freinet - numérique », notamment via deux axiomes importants de l'espace Freinet : les techniques pédagogiques d'une part et les valeurs et principes d'autre part. Nous élaborerons ici sur un second résultat : certains enseignants se réfugient derrière des obstacles de premier ordre pour ne pas entreprendre ce travail plus réflexif et personnel autour de la relation pédagogique et citoyenne entre Freinet et le numérique.
3. Observation de pratiques actuelles de classe comme possibles traductions en contexte d'apprentissage du travail réflexif des enseignants sur leur conception personnelle du rapprochement opéré entre Freinet et le numérique.

### **Bibliographie**

Ertmer, P.A., Addressing First and Second Order Barriers to change : Strategies for Technology Integration, in *Educational Technology Research and Development*, Vol. 47 n°4, 18.12.1999, 47-61.

Freinet C., *Les invariants pédagogiques, code pratique d'École moderne*, Bibliothèque de l'École moderne, 1964

**Mots-clés** : Freinet, numérique, enseignants, obstacles

# Obstacle course for feminism in the initial training of Social Science teachers

Elisa Isabel Chaves-Guerrero\*,<sup>1</sup>, Laura Triviño Cabrera\*

\* Didáctica de las Ciencias Sociales – Facultad de Ciencias de la Educación – Universidad de Málaga – Espagne

The impact of feminism, as a result of events such as the 2017 and 2018 global mobilizations or the #MeToo movement, has been increasing to become a ‘socially living issue’ (Legardez & Simonneaux, 2006) and essential for discussion in the initial training of Social Sciences teachers. Given the need to address feminism in classroom due to the revival of interest especially among young women (Crocco, 2018), we present a research based on didactic engineering (Artigue, 1995) which aims to set out the obstacles which arise when dealing with feminist theory in the initial training of the future Social Sciences teachers in confrontation with their previous ideas. This research is part of an educational innovation project on *Ethical-social literacy, activism and citizenship for the Didactics of Social Sciences and Didactics of the Plastic Expression* of the University of Malaga that proposes a process of critical literacy and performance practice based on the application of categories that enable teachers in training to deconstruct their prejudices about feminism and propose their own educational resources for equal education.

## Bibliographie

Crocco, M. S. (2008). Gender and sexuality in the social studies. In L. S. Levstik, S. & C. A. Tyson (ed.). *Handbook of Research in Social Studies Education*. New York : Routledge, 172-197.

Crocco, M. S. (2018). Teaching gender and social studies in the #MeToo era. *Social Studies Journal*, 38, Issue 1, 6-16.

Legardez, A., Simonneaux, L. (Eds.) (2006). *L'école à l'épreuve de l'actualité. Enseigner des questions vives*. Paris : ESF.

Legardez, A. (2016). Questions socialement vives et éducation au développement durable. L'exemple de la question du changement climatique. *Revue francophone du développement durable*, 1-9.

Triviño Cabrera, L. (2019). Le processus d'enseignement-apprentissage multimodal des sciences sociales. *Spiral-E - Revue de Recherches en Éducation*, supplément électronique au n° 63, 67-84.

Tutiaux-Guillon, N. (2011). Les questions socialement vives, un repte per a la historia i la geografia escolars. In J. Pagès & A. Santisteban (Coords.). *Les questions socialement vives i l'ensenyament de les ciències socials*. Bellaterra : Universitat Autònoma de Barcelona.

**Mots-clés :** controversial issues, obstacles, feminism, didactic engineering, teacher in social science training

---

1. echaves@uma.es

# La différenciation renforcée pour l'apprentissage de la lecture chez les enseignants du fondamental grâce à l'intervention d'un enseignement supplémentaire en classe, la « personne A.P. »

Anaïs Corfdir<sup>\*,◇,§</sup>, Anne Libert<sup>1\*,◇,§</sup>, Sandrine Biémar<sup>2\*,◇,§</sup>

\* Département Éducation et Technologie (DET) – Belgique

◇ Institut de Recherches en Didactiques et en Éducation de l'UNamur (IRDENa) – Belgique

§ Université de Namur – Belgique

Dans le cadre des travaux du Pacte pour un Enseignement d'Excellence, la FWB a adopté le 10 octobre 2018 un décret relatif à l'implémentation de dispositifs de différenciation et d'accompagnement personnalisés<sup>3</sup>. Soutenues par l'administration de l'enseignement, 99 écoles fondamentales se sont lancées dans un projet pilote centré sur l'apprentissage de la lecture au cycle 5-8. Elles sont accompagnées par des équipes de recherche, chargées d'analyser la mise en place de pratiques de différenciation.

La spécificité du projet réside dans l'engagement d'un enseignant supplémentaire (dit « personne AP ») à hauteur d'un mi-temps par tranche de 50 élèves.

Dans ce projet, l'équipe de l'UNamur accompagne 48 enseignants du cycle 5-8 dans 17 implantations.

**Quels obstacles en contexte de classe ?** L'apprentissage de la lecture - compétence éminemment transversale<sup>4</sup> - est un processus long et complexe<sup>5</sup>, qui ne peut être rencontré par tous les élèves à un rythme uniforme. La différenciation y joue donc un rôle.

## 1. La différenciation

La différenciation est justement un des fondements du projet de société que le Décret Code<sup>6</sup> assigne à l'enseignement et se retrouve abondamment dans ses missions prioritaires.

Or, la rencontre de cet objectif doit notamment s'appuyer sur une observation fine des élèves, et donc sur un nombre raisonnable d'élèves par classe. Comme le montre Crahay (2000, cité par Galand

---

1. anne.libert@unamur.be

2. sandrine.biemar@unamur.be

3. Connac, S. (2017). La personnalisation des apprentissages Agir face à l'hétérogénéité, à l'école et au collège. ESF Editeur.

4. « La langue française est la première clé qui s'offre à l'enfant et à l'adolescent pour accéder à l'ensemble des domaines de l'apprentissage », FWB (1999). Socles de compétences. Enseignement fondamental et premier degré de l'Enseignement secondaire. Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique <http://www.enseignement.be>.

5. Dehaene, S. (2011). Apprendre à lire. Des sciences cognitives à la salle de classe. Paris : Odile Jacob Sciences.

6. FWB (2019). Décret portant les livres 1<sup>er</sup> et 2 du Code de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire, et mettant en place le tronc commun. 3 mai 2019. Moniteur Belge.

2009<sup>7</sup>), l'effet de la diminution du nombre d'élèves par classe n'a des effets plus prononcés que lorsque leur nombre passe sous la barre des 15 élèves.

Par ailleurs, Tremblay (2015<sup>8</sup>) explique que la pratique consistant à sortir certains élèves des classes pour leur apporter un soutien direct présente certaines limites, comme leur stigmatisation, la perte des informations ou activités s'y déroulant, un manque de cohérence entre les différentes interventions et un encadrement spécialisé temporaire.

## 2. La lecture

La FWB est pointée depuis plusieurs années pour sa faiblesse dans l'apprentissage de la lecture.

La dernière enquête PISA<sup>9</sup> montre que le recul observé en la matière en 2015 s'accroît légèrement en 2018. Avec 481 points, la FWB se classe sous la moyenne de 487 points des pays de l'OCDE.

L'enquête PIRLS<sup>10</sup> — spécifiquement consacrée à la lecture — montrait en 2016 que les élèves de la FWB sont les plus faibles lecteurs du groupe des pays de référence (ayant des conditions socio-économiques comparables), avec 497 points de moyenne, quand celle des pays de référence est de 542.

Dans l'analyse qui accompagne ces résultats, une série de caractéristiques pédagogiques distinguant la FWB des pays plus performants sont pointées, dont :

- un écart affiché entre la proportion d'élèves qui ont besoin de séances de remédiation en lecture et celle qui en bénéficie.
- la part importante d'enseignants se déclarant peu formés en matière de remédiation, voire en matière d'enseignement de la lecture.
- une entrée dans l'écrit insuffisamment accompagnée en maternelle.

**Quel(s) apprentissage(s) pour les enseignants ?** Comme le montrent les premiers résultats de notre recherche, l'accueil par les enseignants d'une personne AP dans leur classe soutient la mise en place d'une pratique du coenseignement, notamment. Une telle pratique permet :

- d'affiner leur observation des élèves.
- de découvrir des nouvelles pratiques didactiques et pédagogiques de différenciation.
- de prendre du recul par rapport à leur pratique.
- d'avoir une meilleure connaissance de ce qui se passe sur l'ensemble du cycle 5-8
- de se concerter, collaborer et de co-construire les activités

**Quels freins et leviers à l'apprentissage des enseignants ?** A ce stade de la recherche, il n'est pas encore possible d'identifier les effets de la présence d'une personne supplémentaire dans les classes sur les apprentissages en lecture. Néanmoins, des observations de pratiques enseignants et des recueils de données sous forme de questionnaire nous permettent de décrire les apprentissages des enseignants et de discuter les freins et leviers de la mise en place d'un accompagnement personnalisé pris en charge par un enseignant supplémentaire.

Les freins évoqués par les enseignants dans ce nouvel apprentissage sont principalement liés à la pérennité du projet et à la rentabilité l'investissement consenti, aux niveaux<sup>11</sup> :

7. Galand B. (2009). Hétérogénéité des élèves et apprentissage : Quelle place pour les pratiques d'enseignement ? Les cahiers de recherche en éducation et formation n.71, septembre 2009, Girsef, CP

8. Tremblay P. (2015). Le coenseignement : condition suffisante de différenciation pédagogique ? Formation et profession, 23(3), 33-44. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2015.276>

9. Lafontaine D., Bricteux S., Hindryckx G., Matoul A., Quittre V. (2019). Premiers résultats de PISA 2018 en Fédération Wallonie-Bruxelles. ASPE, ULiège <http://www.enseignement.be/index.php?page=26997>

10. Lafontaine D., Schillings P., Dupont V., Géron S., Matoul A. (2016). PIRLS 2016 Progress in International Reading Literacy Study. Note de synthèse. ASPE, ULiège <http://www.enseignement.be/index.php?page=25161&navi=2355>

11. Ardoine, J., *Propos actuels sur l'éducation, contribution à l'éducation des adultes*, (1965) Gauthier-Villars, Paris.

- personnel (modification de l'identité professionnelle, création de nouveau matériel, assimilation de nouvelles pratiques)
- relationnel (connaissance de l'autre dans le binôme de travail)
- groupal (nouvelle approche du travail collaboratif, travail sur la continuité, dynamisme de l'équipe)
- organisationnel (réinvestissement des temps de concertation)
- institutionnel (réflexion autour de nouvelles dynamiques de travail, d'une vision différente de l'accompagnement des élèves).

Des leviers qui permettent de favoriser cet apprentissage sont également pointés, dont l'accompagnement par une équipe de chercheurs<sup>12</sup>.

La communication du *DIDACTIfen* nous permettra de questionner et analyser les apprentissages des enseignants dans ce contexte particulier, mais également les freins et leviers propres à la collaboration avec la personne AP.

**Mots-clés :** lecture, différenciation, accompagnement personnalisé, recherche accompagnement, travail collaboratif

---

12. Magogeat, Q. et Bouchetal, T. (2019). Enseigner comme maître supplémentaire : motifs d'engagement et retours d'expériences. Quelles conséquences sur les trajectoires professionnelles ?. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 48/1, 29-50.

# La présence de la langue maternelle en classe de langue étrangère selon les enseignants : entre obstacle, résistance et outil

Emily Caroline Da Silva<sup>1\*</sup>, Simone Maria Dantas-Longhi<sup>2◇</sup>

\* University of São Paulo – Brésil

◇ Universidade Federal de Vicosa – Brésil

Cette communication vise à présenter une étude sur les obstacles liés à l'acte d'enseigner le français langue étrangère en contexte allophone. Plus précisément, ce travail identifie et analyse, sur les corpus de deux recherches menées dans le champ de l'analyse de pratiques, les représentations que les enseignants ont de la présence (ou absence) de la langue maternelle et de la langue étrangère enseignée dans leurs cours, tout en observant si cette présence ou absence est représentée comme un obstacle à l'enseignement et à l'apprentissage de la langue étrangère.

Cette étude considère que les situations d'analyse de pratiques constituent un espace-temps privilégié pour un dédoublement de l'activité de travail (Clot, 1999). Elles sont donc une occasion pour que les enseignants identifient non seulement des obstacles à l'apprentissage (Brousseau, 1989) à partir de leur vécu et de ceux des collègues, mais aussi les obstacles et résistances placés du côté de l'enseignant (Perrenoud, 1992), qui se trouve parfois dans des paradoxes et des choix pédagogiques difficiles à trancher afin de développer des connaissances nouvelles. Tout comme Clivaz *et al.* (2015), nous soutenons que dans des contextes de formation d'adultes ou d'analyse des pratiques où les connaissances antérieures des professionnels bénéficient d'une certaine validité et stabilité, toute modification dans les conceptions existantes peut être à l'origine de résistances, puisque apprendre consiste bien à modifier des représentations existantes. Ainsi, ce sont justement les moments de prise de conscience — émergeant des controverses professionnelle ou des dilemmes (Clot, 1999; Faïta, Vieira, 2003), ainsi que du débat interprétatif sur l'activité (Bronckart, 2008) — qui semblent révéler les occasions pour réfléchir sur ces obstacles et résistances, faire circuler les savoirs et constituer de nouvelles connaissances.

Ce travail réinvestit et approfondit l'analyse du corpus de deux recherches sur le travail de l'enseignant de français langue étrangère. Le cadre théorique sur lequel les deux recherches se sont basées est celui de l'Interactionnisme Social (Vygotski, 1997, 2004) et de l'Interactionnisme Socio-discursif (Bronckart, 1999, 2008), avec des apports méthodologiques des sciences du travail, notamment de la Clinique de l'Activité (Clot, 1999, 2001, 2011) et de l'Ergonomie de l'Activité des Professionnels de l'Éducation (Faïta, 2004; Amigues, 2002, 2004; Saujat, 2002, 2004), tout en s'inscrivant dans la continuité des recherches du groupe ALTER-AGE (Machado, 2007; Lousada, 2017).

La première est une recherche de doctorat en cours (fin prévue en décembre 2020), qui a mis en place un dispositif d'intervention basé sur l'analyse des pratiques auprès d'un groupe d'enseignants de français langue étrangère des Centres d'Étude de Langues de l'État de São Paulo, formé avec des enseignants débutants et expérimentés initialement intéressés par une formation linguistique. Au long d'une année de formation linguistique, ces enseignants ont présenté une demande informelle pour traiter des difficultés liées à leur terrain, des questions qui n'étaient pas souvent abordées dans des formations didactiques. Ainsi, un dispositif d'intervention longitudinal a été proposé pour aborder ce côté pratique

---

1. emilycsilva@usp.br

2. simone.dantas@ufv.br

du travail enseignant, de manière adaptée. La première étape du dispositif a été une réunion pour identifier les questions à traiter. Ensuite, deux sessions d'allo-confrontation (Mollo & Falzon, 2004) avec le groupe ont été menées, où ils ont visionné une vidéo d'un cours sur la thématique choisie et des extraits d'auto-confrontation de cette séquence, après lesquels l'intervenante a conduit une discussion. Le semestre suivant, deux entretiens en auto-confrontation simple et un entretien en auto-confrontation croisée (Clot, Faïta *et al.*, 2000) ont été conduits, pour approfondir les demandes des enseignants volontaires. Ensuite une réunion de retour au collectif a été réalisée pour que les enseignants apportent un retour au groupe.

La deuxième recherche (Dantas-Longhi, 2013) a été réalisée dans le cadre des cours d'extension universitaire en langue française (Cursos Extracurriculares de Francês) constituant un contexte à triple visée : offre de cours de français à la communauté intra et extra-universitaire, formation initiale pratique des enseignants diplômés débutants et terrain de recherche pour la formation. Dans ce contexte où il y avait un collectif d'enseignants, deux volontaires se sont présentés pour réaliser des autoconfrontations simples et croisées afin d'analyser comment les enseignants s'approprient un artefact (Rabardel, 1995), le jeu, afin de l'utiliser comme un instrument pour l'enseignement. Tout comme la recherche précédente, les entretiens produits ont été transcrits et analysés selon le cadre de l'Interactionnisme Socio-Discursif (Bronckart, 1999), plus spécifiquement selon la méthodologie d'analyse de textes d'entretiens (Bulea & Bronckart, 2012).

Comme prévu dans la méthodologie de l'auto-confrontation (Faïta & Vieira, 2003), dans ces entretiens, les professionnels sont libres d'arrêter le visionnage et discuter des situations qui les interpellent. Cela dit, les entretiens se structurent autour de thématiques variées qui intéressent les participants, le rôle de l'intervenant étant celui de stimuler l'émergence des contradictions et susciter un débat de critères sur le bon travail.

Issues de ces deux recherches, le corpus de données étudié dans cette communication se compose d'extraits des entretiens des enseignants. Nous avons d'abord repéré les séquences portant sur l'usage de la langue maternelle ou étrangère en salle de classe, ainsi que les séquences de développement et traitement de ce sujet. Ensuite, nous avons analysé les représentations véhiculées *dans et par* les textes (Bronckart, 1999) dans ces séquences, selon les catégories énonciatives - voix et modalisations, en observant la valeur que la langue maternelle et la langue étrangère assument. Finalement, nous avons procédé à une catégorisation des obstacles et composants-activateurs de l'obstacle identifié à un niveau didactique (Clivaz *et al.*, 2015).

À partir du repérage et de l'analyse des représentations des obstacles et résistances manifestées par les enseignants, cette étude espère contribuer aux pratiques de formation, en composant un éventail de situations constituant potentiellement des sujets de discussion en formation. Bien que limité à des données de deux contextes, ce travail fournit des résultats permettant à l'ingénierie didactique d'élaborer des outils d'anticipation et de régulation des apprentissages pour les enseignants allophones. De plus, ces résultats permettront aussi aux enseignants de s'approprier les outils et catégories d'analyse pour mieux comprendre la complexité de leur travail.

**Mots-clés :** analyse de pratiques, auto-confrontation, français langue étrangère

# SYMPOSIUM : Regard croisé sur des dispositifs d'apprentissage des nombres négatifs au début de l'enseignement secondaire

Isabelle Demonty\*, Joëlle Vlassis, Anne Sacré<sup>◇</sup>, Christine Géron<sup>§</sup>

\* Université de Liège (Uliège) – Belgique

◇ Haute École de la Ville de Liège – Belgique

§ Haute École de la Ville de Liège, catégorie pédagogique – Belgique

La question des aides à apporter aux élèves en difficultés est envisagée dans des travaux issus de divers champs de recherche : la neuropsychologie, la psychologie cognitive, la didactique, les sciences de l'éducation ou même la sociologie de l'éducation. Depuis quelques décennies, notamment sous l'influence des approches piagétienne et socio-culturelles, les recherches menées en didactique des mathématiques et en sciences de l'éducation ont abordé cette problématique en s'intéressant particulièrement aux erreurs des élèves (Giroux, 2014). Pour les didacticiens, ces dernières sont considérées comme constitutives des apprentissages mathématiques (Kieran, 2007). Et certaines études laissent à penser que les erreurs commises par les élèves particulièrement faibles en mathématiques ne sont finalement pas différentes de celles réalisées par un public beaucoup plus large d'élèves (Mary & Theis, 2007; Theis, Mai Huy & Martin, 2014).

Dans le domaine des sciences de l'éducation, les recherches émanant du courant « Processus-produits » considèrent que les erreurs sont avant tout le produit de l'enseignement proposé par le professeur : certaines pratiques enseignantes engendrent moins d'erreurs persistantes auprès des élèves que d'autres, et sont en conséquence considérées comme plus efficaces (Talbot, 2012).

Quel peut être l'apport combiné de ces deux courants de recherche que sont la didactique des mathématiques et les sciences de l'éducation, pour documenter les obstacles liés à l'apprentissage des mathématiques, et pour envisager des dispositifs d'enseignement-apprentissage efficaces ? C'est dans ce contexte que s'inscrit notre symposium. Il s'intéresse à un contenu particulièrement problématique, et introduit au début de l'enseignement secondaire : les nombres négatifs.

L'éclairage s'appuie à la fois sur les approches méthodologiques efficaces et sur les difficultés cognitives inhérentes à l'enseignement des négatifs. En ce sens, le symposium se situe à la jonction de deux des quatre axes du colloque : l'axe 2 (centration sur les enseignants) et l'axe 3 (centration sur les savoirs et les compétences). En effet, deux courants de recherches seront convoqués pour approcher la problématique. Tout d'abord, un regard quantitatif sera porté par les méta-analyses menées dans le domaine des sciences de l'éducation. Il s'agira d'identifier les caractéristiques des enseignements particulièrement efficaces en mathématiques (Woodward, Beckmann & Ogbuehi), et les éléments importants à considérer pour favoriser les apprentissages des élèves particulièrement faibles (Gersten *et al.*, 2009; Stevens, 2017). Ensuite, un regard qualitatif sera apporté par les recherches menées en didactique des mathématiques, qui ont étudié les changements conceptuels auxquels les élèves du début de l'enseignement secondaire sont confrontés lorsqu'ils appréhendent les nombres négatifs (Vlassis, 2004).

Trois questions principales seront soulevées dans ce symposium :

1. Quelles sont les caractéristiques des environnements d'enseignement efficaces en mathématiques et en particulier celles bénéficiant aux publics les plus fragiles ?

2. Quels sont les obstacles cognitifs à franchir pour comprendre en profondeur les premiers apprentissages impliquant les nombres négatifs ?
3. Comment ces cadres théoriques peuvent-ils éclairer des dispositifs d'enseignement-apprentissage porteurs dans le domaine des nombres négatifs au début de l'enseignement secondaire ?

La première question sera envisagée dans la première communication : celle-ci s'intéresse aux grandes tendances relevées dans les méta-analyses récentes qui ont approfondi l'analyse des méthodologies efficaces en mathématiques à la fin de l'école primaire et au début de l'enseignement secondaire.

La deuxième communication abordera la deuxième question : ancrée dans le champ de la didactique des mathématiques, elle mettra en évidence les obstacles conceptuels à l'apprentissage des nombres négatifs. Centrée sur la troisième question, la dernière communication analysera, à la lumière des apports issus des deux premières communications, deux dispositifs d'enseignement-apprentissage des nombres négatifs mis en place dans quelques écoles de la Fédération Wallonie-Bruxelles.

Au-delà des aspects liés aux nombres négatifs envisagés dans ce symposium, les trois communications ont pour but de montrer l'intérêt de croiser les apports de recherches menées en sciences de l'éducation et en didactique pour identifier et traiter les difficultés d'apprentissage des élèves, au début de l'enseignement secondaire.

### Bibliographie

Gersten, R., Chard, D. J., Jayanthi, M., Baker, S. K., Morphy, P. & Flojo, J. (2009). Mathematics instruction for students with learning disabilities : A meta-analysis of instructional components. *Review of Educational Research*, 79(3), 1202-1242.

Giroux, J. (2014). Les difficultés d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques. Historique et perspectives théoriques. In Mary, C., Squalli, H., Theis, L. & DeBlois, L. (2014). *Recherches sur les difficultés d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques : regard didactique*. PUQ.

Kieran, C. (2007). Learning and teaching algebra in the middle school through college levels : building meaning for symbols and their manipulation. In F.K Lester (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (707-762).

Mary, C. & Theis, L. (2007). Les élèves à risque dans des situations problèmes statistiques : stratégies de résolution et obstacles cognitifs. *Revue des sciences de l'éducation*, 33(3), 579-599.

Stevens, A. A., Rodgers, M. A. & Powell, S. R. (2017). Mathematics Interventions for Upper Elementary and Secondary Students : A Meta-Analysis of Research. *Hammill institute on Disabilities*, 39(6), 327-340. doi : 10.1177/0741932517731887

Talbot, L. (2012). Les recherches sur les pratiques enseignantes efficaces. Synthèse, limites et perspectives. Questions vives. *Recherches en éducation* 6.18 (2012) : 129-140.

Theis, L., Mai Huy, K. & Martin, V. (2014). *Recherches sur les difficultés d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques : regard didactique*. PUQ.

Vlassis, J. (2004). Making sense of the minus sign or becoming flexible in 'negativity'. *Learning and instruction*, 14(5), 469-484.

Woodward, J., Beckmann, S., Driscoll, M., Franke, M., Herzig, P., Jitendra, A. & Ogbuehi, P. (2012). Improving Mathematical Problem Solving in Grades 4 through 8. *IES Practice Guide*. NCEE 2012-4055. What Works Clearinghouse.

**Mots-clés** : sens du signe moins, mathématiques, dispositif d'aide aux élèves en difficultés

**Communication 1** : Les obstacles à l'apprentissage des mathématiques au début de l'enseignement secondaire : quelques éléments clés issus des méta-analyses ?

L'efficacité des pratiques enseignantes préoccupe depuis longtemps les chercheurs en sciences de l'éducation : s'inscrivant dans le courant des recherches « Processus-produit » qui visent à mettre directement en relation les processus d'enseignement et les résultats d'apprentissage des élèves, de nombreuses études montrent que, contrairement à la personnalité des enseignants, certaines de leurs pratiques ont un impact nettement plus important que d'autres sur les progrès des élèves (Talbot, 2012). Quelles sont les caractéristiques de ces pratiques d'enseignement efficaces en mathématiques ? Les méta-analyses peuvent aider à identifier des éléments de réponse à cette question. En effet, depuis le début des années 2000, une attention croissante est portée aux études concernant les mathématiques : si, initialement, les premiers apprentissages numériques étaient principalement ciblés, quelques études récentes s'intéressent plus spécifiquement aux élèves de la fin de l'école primaire et du début de l'enseignement secondaire. Parmi ces méta-analyses, certaines envisagent les résultats auprès d'un large public d'élèves (Woodward, Beckmann, Driscoll, et al. ; 2012 ) alors que d'autres s'intéressent davantage aux élèves particulièrement en difficultés en mathématiques (Gersten, Chard, Javanthi et al., 2009 ; Stevens, Rodgers & Powell, 2017). En envisageant la réflexion sous l'angle des processus d'enseignement particulièrement porteurs en mathématiques, ces méta-analyses peuvent indéniablement contribuer à documenter certains obstacles à l'apprentissage rencontrés par les élèves, au début de l'enseignement secondaire.

Quels constats spécifiques aux mathématiques se dégagent de ces méta-analyses ? Les recommandations concernant les élèves particulièrement en difficulté s'approchent-ils de celles dégagées plus généralement, pour l'ensemble des élèves, comme le soutiennent certains travaux menés en didactique (Theis et al., 2014) ?

Cette communication a pour but d'apporter des éléments de réponses à ces questions en confrontant les apports issus de 2 méta-analyses récentes réalisées dans le domaine des mathématiques et s'adressant plus spécifiquement aux élèves de 10 à 14 ans : l'une porte sur un large public d'élèves (Woodward et al., 2012) et l'autre, est focalisée sur les élèves particulièrement en difficultés (Stevens et al., 2017).

## Bibliographie

- Gersten, R., Chard, D. J., Jayanthi, M., Baker, S. K., Morphy, P. & Flojo, J. (2009). Mathematics instruction for students with learning disabilities : A meta-analysis of instructional components. *Review of Educational Research*, 79(3), 1202-1242.
- Stevens, A. A., Rodgers, M. A. & Powell, S. R. (2017). Mathematics Interventions for Upper Elementary and Secondary Students : A Meta-Analysis of Research. *Hammill institute on Disabilities*, 39(6), 327-340. doi : 10.1177/0741932517731887.
- Talbot, L. (2012). Les recherches sur les pratiques enseignantes efficaces. Synthèse, limites et perspectives. Questions vives. *Recherches en éducation* 6.18 (2012) : 129-140.
- Theys, L., Mai Huy, K. & Martin, V. (2014). La résolution d'une situation-problème statistique par des élèves à risque : quelles contributions au travail d'équipe et quelle compréhension ? In Mary, C., Squalli, H., Theis, L. & DeBlois, L. (2014). *Recherches sur les difficultés d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques : regard didactique*. PUQ.
- Woodward, J., Beckmann, S., Driscoll, M., Franke, M., Herzig, P., Jitendra, A. & Ogbuehi, P. (2012). Improving Mathematical Problem Solving in Grades 4 through 8. *IES Practice Guide*. NCEE 2012-4055. What Works Clearinghouse.

## Communication : Nombres négatifs et difficultés des élèves au début du secondaire : Obstacle épistémologique ou utilisation inadéquate du signe « moins » ?

Les difficultés que les élèves rencontrent avec les nombres négatifs dans les opérations algébriques élémentaires sont actuellement bien connues (Gallardo, 2002 ; Glaeser, 1981). Traditionnellement, ces difficultés sont attribuées au concept même de nombre négatif, considéré comme un « obstacle épistémologique » en relation avec le développement historique de ces nombres. Dans cet article, nous proposons une approche alternative basée sur la perspective socioculturelle qui définit une étroite relation entre les « signes » (Vygostsky, 1997) et le sens en mathématiques. Ainsi, nous considérons que l'obstacle des négatifs trouverait davantage son origine dans une utilisation inadéquate du signe « moins » que dans le

concept du nombre lui-même. Un modèle rendant compte des différentes fonctions du signe « moins » en algèbre élémentaire a été élaboré. Il s'agit du modèle de la négativité qui sera présenté en vue d'analyser le sens du signe « moins » utilisé dans les productions écrites des élèves ainsi que dans leur discours oral (Vlassis, 2010 ; Vlassis, 2004).

Cette communication poursuit comme objectif de présenter une analyse des difficultés d'élèves de 2<sup>e</sup> année secondaire dans deux contextes : celui des réductions polynomiales (Vlassis, 2010 ; Vlassis, 2004) et celui de la résolution d'équations (Vlassis, 2010 ; Vlassis, 2008). Ces élèves ont été sélectionnés sur la base de leurs résultats à un test où ils étaient invités à réduire des polynômes ainsi qu'à résoudre des équations du premier degré à une inconnue. Ceux-ci ont été interrogés sur les stratégies qu'ils utilisaient pour réduire les polynômes et résoudre les équations, ainsi que sur le rôle qu'ils attribuaient au signe « moins ».

Que ce soit dans les polynômes ou les équations, les résultats montrent que les élèves sont le plus souvent restés dans un discours arithmétique dans la mesure où ils n'envisagent qu'une seule fonction pour le signe « moins », celle du signe de soustraction. Ainsi, la plupart des élèves présentent une vision restrictive et non flexible de ce signe. Il est à noter qu'aucun de ceux-ci n'a été capable d'identifier un rôle multiple à ce symbole. Ce manque de généralisation et de flexibilité entraîne un grand nombre d'erreurs et empêche les élèves de donner un sens aux procédures qu'ils utilisent.

### Bibliographie

Gallardo, A. (2002). The extension of the natural-number domain to the integers in the transition from arithmetic to algebra. *Educational Studies in Mathematics*, 49, 171-192.

Glaeser, G. (1981). Epistémologie des nombres relatifs. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 2(37), 303-346.

Vlassis, J. (2010). *Sens et symboles en mathématiques : Étude de l'utilisation du signe moins dans les réductions polynomiales et la résolution d'équations du premier degré à une inconnue*. Berne : Peter Lang.

Vlassis, J. (2008). The role of mathematical symbols in the development of number conceptualization : The case of the minus sign. *Philosophical Psychology*, 21(4), 555-570

Vlassis, J. (2004). Making sense of the minus sign or becoming flexible in 'negativity'. *Learning and Instruction*, 14(5), 469-484.

Vygotsky, L. (1997). *Pensée & Langage* (F. Sève, Trad.). (3<sup>rd</sup> ed.). Paris : La Dispute.

### Communication 3 : Deux dispositifs d'enseignement-apprentissage dans le domaine des nombres négatifs au début de l'enseignement secondaire

Depuis le mois de septembre 2019, une expérience pilote de différenciation des apprentissages est menée dans le 1<sup>er</sup> degré de l'enseignement secondaire, notamment en mathématiques. Dans ce cadre, nous avons accompagné plusieurs classes dans l'exploitation de trois concepts particulièrement problématiques à ce niveau d'enseignement : le sens de la lettre, les fractions et le sens du signe « moins ».

Lors de l'apprentissage des nombres négatifs, les élèves sont confrontés à un changement conceptuel générateur de difficultés (Vlassis, 2004). Le signe « moins » n'a plus la fonction unique d'opérateur (binaire) mais peut avoir une triple signification : unaire, binaire et symétrique (Vlassis, 2010). Les connaissances acquises dans le domaine des nombres naturels doivent donc évoluer pour s'adapter à un nouveau contexte. Dans cette perspective, le recours à des outils de visualisation semble constituer une aide précieuse pour les élèves (Gersten, Chard, Javanthi et al., 2009).

Dans cette communication, deux dispositifs mis en œuvre pour aider les élèves de 1<sup>ère</sup> secondaire seront présentés : le premier s'appuie sur la droite numérique, le second propose aux élèves d'utiliser les tuiles algébriques. Tous deux ont l'avantage de permettre aux élèves de se construire des images mentales. La droite numérique est un outil connu des élèves puisqu'elle est utilisée tant dans le primaire que dans le début du secondaire pour comparer des nombres. Elle est aussi utilisée pour opérer sur d'autres types de nombres que les entiers relatifs. Ce support nécessite d'envisager l'opération soustraction comme une

différence, un écart pour pouvoir donner du sens à tous les calculs faisant intervenir des nombres négatifs, y compris la soustraction d'un négatif par un autre. Les tuiles algébriques peuvent être associées aux jetons utilisés dans le primaire pour dénombrer. Elles sont également utiles lors de la découverte du calcul algébrique, notamment pour visualiser les termes semblables et ainsi réduire correctement des expressions. Dans les opérations sur les entiers, elles permettent d'envisager la soustraction comme un retrait, moyennant un artifice de calcul menant à une représentation particulière des nombres.

Ces deux dispositifs ont été testés dans plusieurs classes. Les difficultés rencontrées par les élèves ont été répertoriées et seront analysées lors de cette communication, en lien avec les recherches menées en didactique des mathématiques et en sciences de l'éducation.

### Bibliographie

Berté, A. *et al.* Groupe didactique des mathématiques – IREM d'Aquitaine – AMPERES-INRP. *Enseigner les nombres négatifs au collège*. [http://educmath.ens-lyon.fr/Educmath/ressources/documents/cdamperes/enseigner\\_les\\_nombres\\_negatifs\\_au\\_college.pdf](http://educmath.ens-lyon.fr/Educmath/ressources/documents/cdamperes/enseigner_les_nombres_negatifs_au_college.pdf)

Gersten, R., Chard, D. J., Jayanthi, M., Baker, S. K., Morphy, P. & Flojo, J. (2009). Mathematics instruction for students with learning disabilities : A meta-analysis of instructional components. *Review of Educational Research*, 79(3), 1202-1242.

Vlassis, J. (2010). *Sens et symboles en mathématiques : Étude de l'utilisation du signe « moins » dans les réductions polynomiales et la résolution d'équations du premier degré à une inconnue*. Berne : Peter Lang.

Vlassis, J. (2004). Making sense of the minus sign or becoming flexible in 'negativity'. *Learning and Instruction*, 14(5), 469- 484. <https://support.mathies.ca/fr/mainSpace/TuilesAlgebriques.php>

# Quels gestes didactiques pour surmonter les difficultés de lecture à 9, 12 et 15 ans ? Une étude internationale sur 45 classes

Jean-Louis Dufays<sup>1\*</sup>, Magali Brunel<sup>2◊,§</sup>, Vincent Capt<sup>3§</sup>

\* UCLouvain - CRIPEDIS – Belgique

◊ Interdidactique et discours des disciplines et des langues – Université de Nice Sophia-Antipolis – France

§ Université de Nice – France

§ HEP Lausanne – Suisse

Notre intervention prend appui sur les données de la recherche « Gary », qui est née en 2015 et rassemble 9 chercheurs issus de 4 pays francophones (Belgique, France, Québec et Suisse) (Brunel, Dufays, Capt, Florey & Émery-Bruneau, 2017). Dans la lignée d'autres projets similaires (Hébert, 2013 ; Ronveaux & Schneuwly, 2018), cette recherche a permis de recueillir des données d'une part sur les compétences des élèves à trois niveaux scolaires – les niveaux 4, 7 et 10, correspondant aux classes de 9, 12 et 15 ans – en matière de compréhension, d'interprétation et d'appréciation d'un texte narratif (en l'occurrence une nouvelle de Romain Gary) et d'autre part sur le traitement didactique de ce même texte par leurs enseignants pendant une séance de cours.

Dans le cadre de la présente intervention, nous étudierons la manière dont certaines difficultés des élèves sont 1° repérables au départ de leurs productions écrites (réponses à un questionnaire ouvert) aux trois niveaux scolaires concernés et dans les trois opérations de lecture considérées (compréhension, interprétation, appréciation) et 2° traitées par les gestes didactiques des enseignants tels qu'ils ont été définis par Dufays (2005, 2019), par Schneuwly & Dolz (2009) en analysant de ce point de vue les productions verbatim de 45 séances (15 par niveau scolaire) de manière à faire apparaître les progressions (Nonnon, 2013) en termes de continuités et de ruptures didactiques d'un niveau à l'autre.

## Bibliographie

Brunel, M., Dufays, J.-L., Capt, V., Florey, S. & Émery-Bruneau, J. (2018), Le discours des élèves sur les valeurs du texte littéraire et leur exploitation didactique par les enseignants : quelles variations selon les classes d'âge et selon les pays ?. In N. Rouvière (dir.), *Enseigner la littérature en questionnant les valeurs*. Berlin : Peter Lang, 279-302.

Dufays, J.-L. (2005). La leçon de littérature, entre schèmes d'action et gestes professionnels : questions méthodologiques et premiers repérages. *La Lettre de l'AIRDF*, 36, 10-14.

Dufays, J.-L. (2019). Du geste professionnel au geste didactique : une intégration stratégique pour la recherche en didactique et la formation des enseignants. In S. Aeby Daghe, E. Bulea Bronckart, G. S. Cordeiro, J. Dolz, I. Leopoldoff, A. Monnier, C. Ronveaux & B. Védrines (dir.), *Didactique du français et construction d'une discipline scientifique. Dialogues avec Bernard Schneuwly*. Villeneuve d'Ascq : Septentrion, 197-209.

Hébert, M. (2013). Lire, commenter, discuter un même roman au primaire et au secondaire : quelles différences ?. *Revue des sciences de l'éducation* (<http://id.erudit.org/iderudit/1024535ar>).

---

1. jean-louis.dufays@uclouvain.be

2. magali.brunel55@gmail.com

3. vincent.capt@hepl.ch

Nonnon, É. (2013). La notion de progression au cœur des tensions de l'activité d'enseignement. *Repères*, 41, 5-34.

Ronveaux, C. & Schneuwly, B. (dir.) (2018), *Lire des textes réputés littéraires : disciplinatio et sédimentation. Enquête au fil des degrés scolaires en Suisse romande*. Bruxelles : Peter Lang (ThéoCrit').

Schneuwly, B. & Dolz, J. (dir.) (2009). *Des objets enseignés en classe de français. Le travail de l'enseignant sur la rédaction de textes argumentatifs et sur la subordonnée relative*. Rennes : Presses universitaires de Rennes (Paideia).

**Mots-clés :** lecture, compréhension, appréciation, gestes didactiques

# Accompagner les difficultés de lecture de la 3<sup>e</sup> maternelle à la 2<sup>e</sup> primaire. Freins et leviers perçus par les enseignants dans le cadre d'un dispositif de coenseignement visant à développer la différenciation

Anouk Dumont<sup>1</sup> \*,<sup>◇</sup>, Morgane Libion<sup>2</sup>\*,<sup>◇</sup>, Marielle Wyns<sup>3</sup>◇,<sup>§</sup>

\* Université Catholique de Louvain – Belgique

◇ Centre de recherche interdisciplinaire sur les pratiques enseignantes et les disciplines scolaires (CRIPEDIS) – Belgique

§ Haute Ecole Léonard de Vinci – Belgique

Dans l'objectif de réduire les inégalités scolaires, l'école doit prendre en charge très tôt les obstacles socio-culturels, cognitifs et affectifs liés à l'apprentissage de la lecture. De nombreuses études soulignent l'importance de travailler l'entrée dans l'écrit dès l'école maternelle (Goigoux *et al.*, 2016) et mettent en lumière la complémentarité des activités d'acculturation, d'identification de mots, de compréhension et d'écriture. En outre, les méthodologies basées sur la verbalisation et l'enseignement explicite des stratégies montrent des effets intéressants sur le développement des compétences en lecture, notamment chez les élèves les plus fragiles (Graham *et al.*, 2012), de même qu'un renforcement de l'encadrement, qui favorise un accompagnement de proximité (Viriot-Goedel, 2007). Cependant, les recherches descriptives font état d'un décalage entre ces pratiques efficaces validées par la recherche, et les pratiques effectives des enseignants : ceux-ci se déclarent peu outillés pour accompagner leurs élèves dans ces apprentissages (Lafontaine & Nyssen, 2006), et des difficultés persistantes en lecture sont observées chez les élèves, notamment lors des épreuves externes (Schilling *et al.*, 2017).

Dans ce contexte, la Fédération Wallonie-Bruxelles a mis sur pied, de janvier 2019 à août 2020, un projet pilote visant à développer la différenciation dans l'apprentissage initial de la lecture dans les classes de 3<sup>e</sup> maternelle, 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> primaire. Ce projet explore des pistes concrètes d'action pour trois axes du Pacte d'excellence – la maîtrise des savoirs de base pour tous les élèves (axe 1), la réduction du taux de redoublement (axe 4) et l'augmentation du niveau de maîtrise de la langue (axe 5) –, en activant deux leviers de changement majeurs : un accompagnement spécifique des écoles par un chercheur, et l'octroi de périodes supplémentaires (12 périodes par tranche de 50) destinées à soutenir la mise en place d'un coenseignement.

Dans le cadre de cette expérience pilote, notre équipe – composée de 2 coordinateurs et de 9 chercheurs de l'ULiège, l'UCLouvain, l'HELMo, la HELV, l'ISPG<sup>4</sup> – a mis en œuvre, dans 45 équipes pédagogiques, un dispositif d'accompagnement au développement professionnel (Mukamurera, 2014), qui vise à l'appropriation de pratiques efficaces d'enseignement de la lecture, et s'appuie sur les dispositifs et outils didactiques validés par le consortium C2\_Français et Latin. Afin d'étayer la différenciation dans l'apprentissage de la lecture au sein des classes participantes, des outils diagnostiques y sont proposés

---

1. anouk.dumont@uclouvain.be

2. morgane.libion@uclouvain.be

3. marielle.wyns@uclouvain.be

4. Coordinateurs : Séverine De Croix (UCLouvain & HE Vinci) et Patricia Schillings (ULiège). Chercheurs : Raphaël Antoine (ULiège), Graziella Deleuze (HE2B), Bénédicte Deville (HE Vinci), Anouk Dumont (UCLouvain), Maud Lesceux (HELMo), Morgane Libion (UCLouvain), Laurence Vanooteghem (HE Vinci), Marielle Wyns (HE Vinci), Nathalie Zuyderhoff (HE Galilée).

aux enseignant.e.s, ce qui leur permet de porter un regard éclairé sur les compétences et les besoins de chaque élève. Le projet prévoit également de documenter les pratiques de coenseignement (Tremblay, 2015) effectivement adoptées par les acteurs de terrain, les adaptations apportées aux outils didactiques proposés, les effets sur les élèves, les leviers et les freins au changement de pratiques pédagogiques visé par l'expérimentation.

Concrètement, le projet se déploie en trois périodes d'accompagnement (février à août 2019, septembre à décembre 2019, janvier à août 2020). Chaque période reproduit la même démarche collaborative, subdivisée en trois étapes répliquables. Lors de la première phase, de « cosituation », le chercheur et les enseignants font le point sur le contexte, les pratiques habituelles d'enseignement de la lecture et les besoins des élèves; l'équipe choisit ensuite en concertation un des quatre axes d'enseignement de la lecture (acculturation, identification de mots, compréhension, écriture) considéré comme prioritaire pour la période, puis un outil didactique permettant de développer les compétences visées. La phase de « coopération » qui intervient ensuite débute par une mesure de départ (prétest) des compétences de chaque élève et se poursuit par l'appropriation, avec l'accompagnement du chercheur, des activités de l'outil didactique choisi, et par leur expérimentation en classe; elle se clôt par un post-test. Enfin, en phase de « coproduction », chercheur et enseignant.e.s analysent d'une part, les adaptations apportées aux outils didactiques expérimentés, et d'autre part, les traces collectées auprès des élèves. Cette étape analytique amène les enseignants à choisir, pour la période suivante, soit de poursuivre l'expérimentation de l'outil mis en œuvre, soit de changer d'axe d'apprentissage de la lecture et d'explorer un nouvel outil didactique.

Lors de ce colloque, nous présenterons les premiers résultats de cette recherche en cours, en nous appuyant sur les données collectées auprès des 293 enseignants et 68 coenseignants qui composent notre échantillon (issus de 45 écoles d'indices socio-économiques divers et relevant des 3 réseaux d'enseignement). Notre contribution s'inscrit dans l'axe 2 : « Obstacles en contexte de classe : centration sur les enseignants » et documente l'appropriation de pratiques de coenseignement et d'outils didactiques innovants susceptibles d'aider les élèves à surmonter les difficultés liées à l'apprentissage initial de la lecture.

Dans un premier temps, après avoir présenté le contexte et le design de la recherche, nous nous interrogerons sur les facteurs individuels, interpersonnels, de gestion et de formation (Benoit & Angelucci, 2011) qui semblent avoir influencé l'appropriation et la mise en œuvre en classe des outils didactiques, et nous explorerons la question de recherche suivante : « Quels sont les freins et les leviers perçus par les enseignants dans la mise en œuvre de pratiques d'accompagnement des difficultés de lecture en M3-P1-P2, dans le cadre du projet pilote ? ». Nous nous analyserons ensuite les configurations de coenseignement observées dans les classes et leurs effets sur les pratiques professionnelles d'enseignement de la lecture. Enfin, nous observerons les effets que la participation à un tel projet collaboratif a eus sur les représentations de l'enseignement/apprentissage de la lecture chez les enseignants.

Afin de traiter ces questions, nous analyserons trois types de données collectées auprès des enseignants partenaires : les questionnaires individuels complétés par tous les enseignants et coenseignants et portant sur les conditions de mise en œuvre du projet dans les classes; les comptes rendus des séances d'accompagnement et des concertations d'équipes menés par le chercheur; la transcription de focus groups sur le coenseignement menés dans plusieurs équipes pédagogiques en fin d'expérimentation.

## Bibliographie

Goigoux, R. (dir.). (2016). *Lire et écrire au CP. Étude de l'influence des pratiques d'enseignement de la lecture et de l'écriture sur la qualité des premiers apprentissages*. Récupéré le 20 décembre 2016 du site de l'Institut français de l'éducation (Ifé).

Lafontaine, A. & Nyssen, M.-C. *Apprentissage de la lecture et 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> années primaires. Analyse des programmes officiels et des pratiques enseignantes*, Ministère de la Communauté française, Service général du Pilotage du Système éducatif, septembre 2006. [http://www.enseignement.be/index.php?page=24895&navi=862&rank\\_page=24895](http://www.enseignement.be/index.php?page=24895&navi=862&rank_page=24895)

Mukamurera, J. (2014). *Le développement professionnel et la persévérance en enseignement. Eclairage théorique et état des lieux*. In L. Portelance, S. Martineau & J. Mukamurera, (2014). *Développement et persévérance professionnels dans l'enseignement. Oui, mais comment ?* Presses de l'Université du Québec.

Schillings, P., Géron, S., Dupont, V. (2017). *Les résultats de l'enquête PIRLS 2016 sur la compréhension en lecture des élèves de quatrième année primaire*. Caractère, 58, 7-20.

Shanahan, T., Callison, K., Carriere, C., Duke, N. K., Pearson, P. D., Schatschneider, C. & Torgesen, J. (2010). *Improving reading comprehension in kindergarten through 3rd grade : A practice guide (NCEE 2010-4038)*. Washington, DC : National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Retrieved from <http://whatworks.ed.gov/publications/practiceguides>.

Tremblay, P. (2015). Le coenseignement : Condition suffisante de différenciation pédagogique ? *Formation et profession*, 23, 33-44. doi :10.18162/fp.2015.276

Tremblay, P. (2017a). Coenseigner pour différencier/ différencier pour coenseigner : Des modèles appliqués à la différenciation. *Apprendre et enseigner aujourd'hui*, 7, 23-28.

Viriot-Goedel, C. (2017). Quelles sont les pratiques d'enseignement de la lecture-écriture au cours préparatoire favorables aux élèves les plus faibles ? Note de synthèse. *Repères*, 55, 227-247.

Zorman, M. (1996). Evaluation de la conscience phonologique et entraînement des capacités phonologiques en grande section de maternelle. *Rééducation Orthophonique*, 36(197), 139-157.

**Mots-clés :** différenciation, coenseignement, enseignement de la lecture

# Scénarios langagiers didactiques et construction de postures en français et en sciences lors des deux premières années du cursus élémentaire : une étude comparative

Hélène Guillou-Kerédan\*, Martine Jaubert\*, Yann Lhoste\*

\* Laboratoire d'Épistémologie et De Didactiques des Disciplines de Bordeaux (Lab-E3D) – Université de Bordeaux – France

Cette contribution s'intéresse aux discours des enseignants au cours des interactions didactiques et à leur influence sur les apprentissages disciplinaires dans les deux premières années de l'école élémentaire dans deux disciplines différentes (français et sciences). Nous étudions les « gestes professionnels langagiers didactiques » (GPLD) (Jaubert & Rebière, 2008, 2019; Coulange, Jaubert & Lhoste, 2018) qui « ont une fonction médiatrice ayant pour visée de faire apprendre les élèves » et donc « d'orienter l'activité des élèves vers le traitement du problème mis en scène dans la situation didactique construite [...] (Lhoste, 2017). Nous référons aux travaux de Jaubert et Rebière (2019) qui utilisent la notion de scénario (Bruner, 1983), pour mettre en évidence ce qui, de façon récurrente dans la pratique langagière de l'enseignant, permet aux élèves de comprendre et d'adopter la position énonciative adaptée aux savoirs visés et nécessaire à l'apprentissage. Nous en retenons l'idée que par leur récurrence, ces scénarios organiseraient les GPLD mis en oeuvre par les enseignants, pour orienter ou piloter l'activité des élèves au regard d'un problème inhérent à l'apprentissage visé. Ils permettraient ainsi d'amorcer une réorientation du positionnement énonciatif des élèves vers un positionnement énonciatif plus pertinent au regard d'une « communauté discursive disciplinaire scolaire » ciblée (Jaubert & Rebière, 2012), participant à la construction des savoirs propres à chaque discipline. Nous mobilisons aussi le concept de « posture » (Bucheton, 1998) défini comme « schème d'actions cognitives et langagières disponibles, préformées, que le sujet convoque en réponse à une situation rencontrée... processus différenciateurs dans la réussite scolaire selon les milieux sociaux », et plus particulièrement la définition de Rebière (2000; 2001) qui considère que les « positionnements contextuels spontanés », décrits en termes de « postures », peuvent être modifiés par l'enseignement.

Dans ce cadre, nous étudions, dans des classes « ordinaires », le poids de la discipline et de la représentation qu'en ont les enseignants, sur les GPLD et sur les scénarios didactiques qu'ils mettent en oeuvre, ainsi que les effets différenciateurs de ces derniers sur les postures et sur les apprentissages disciplinaires des élèves. Pour ce faire, nous comparons dans une recherche longitudinale, lors d'activités d'apprentissage en français (compréhension en lecture et étude de la langue) et en sciences, les scénarios langagiers didactiques observés dans les pratiques d'enseignement de trois enseignants travaillant avec les mêmes élèves : l'un en grande section de maternelle (5 ans), l'autre en cours préparatoire (6 ans), le dernier en cours élémentaire première année (7 ans). Nous faisons l'hypothèse que les différences relevées pourraient expliquer la construction de postures différenciées chez les élèves, plus ou moins adaptées à la construction des savoirs disciplinaires et donc potentiellement source d'obstacles aux apprentissages. Pour cette communication, nous avons sélectionné, en sciences, une séance d'observation des vers à soie en CP et une séance sur le phénomène d'évaporation en CE1. En français, et pour la lecture, nous avons choisi une séance d'anticipation de la suite de l'histoire *Quel radis dis donc !* (Praline Gay-Para) en CP, et une séance de découverte à partir d'images de l'album *Le loup sentimental* (Geoffroy de Pennart) en CE1. Concernant l'étude de la langue, nous avons ciblé une activité de construction de phrases à partir d'étiquettes-mots en CP, et l'étude des pronoms dans le groupe sujet en CE1. Les verbatims de ces séances nous ont permis de caractériser des scénarios d'apprentissage et d'analyser l'étayage langagier mis en oeuvre par chaque enseignant, à partir desquels nous nous focalisons sur les modalités langagières de présentation des savoirs pour identifier ce qui, dans la manière d'enseigner les sciences et le français

pourrait avoir un effet sur la construction des postures des élèves.

Au cours de cette étude, nous comparons, d'une part, dans les pratiques « ordinaires » de chaque enseignant, les effets de chaque discipline sur sa manière récurrente d'organiser et d'enchaîner les différentes étapes des situations didactiques qu'il propose. Nous comparons, d'autre part, les modalités d'étayage (en référence aux six fonctions d'étayage de Bruner, 1983) exercées aux différentes étapes repérées dans ces situations, spécifiques à chaque enseignant, et plus particulièrement les GPLD d'« enrôlement » et de focalisation sur des éléments constitutifs du savoir visé. Puis, nous examinons les caractéristiques de l'articulation enseignement-apprentissage propres à chacun pour chacune des disciplines, et la manière dont chaque enseignant essaie de « réorienter l'activité langagière des élèves, pour les faire entrer dans un champ de contenus, de pratiques et de valeurs nouveaux ou peu familiers » (Jaubert & Rebière, 2019) construisant ainsi des postures potentiellement différenciatrices dans la construction des savoirs propres à chaque discipline. Les données recueillies sont déjà analysées pour les sciences et sont en cours d'analyse pour le français. Les premiers résultats montrent des GPLD différents en fonction de l'enseignant en sciences et tendent aussi à montrer des GPLD différents pour un même enseignant dans chaque discipline. Par ailleurs, ils soulignent, toujours en ce qui concerne les sciences, que des GPLD organisés en scénarios favoriseraient la construction des savoirs et des démarches qui lui sont associées. Nous attendons de l'analyse des effets produits sur les élèves dans les deux disciplines, qu'elle nous permette de dire si la manière de considérer les savoirs, de les présenter, et de solliciter les interactions langagières, dépend de l'enseignant et/ou de la discipline visée, et peut éventuellement faire obstacle aux apprentissages. Et dans le cadre longitudinal de notre recherche en cours, cela nous conduira à interroger les conséquences éventuelles d'une discontinuité du type d'enseignement et des variations des GPLD qui lui sont associés sur la construction des postures disciplinaires lors des premières années de l'école élémentaire, potentiellement à l'origine d'une plus ou moins grande réussite des élèves.

**Mots-clés :** posture, position énonciative, scénario langagier didactique

# La complexité sémiotique des emplois du temps verbal en français langue étrangère : comment l'enseignement s'adapte, contourne ou fait face à l'obstacle ?

Noémie Guérif\*

\* Laboratoire Parole et Langage – Centre National de la Recherche Scientifique – Aix Marseille Université – France

Cette proposition de communication prend place dans le champ de la didactique du français langue étrangère (désormais FLE) et s'appuie sur notre recherche doctorale qui a porté sur les pratiques grammaticales d'enseignantes de FLE. Nous nous sommes précisément intéressée à la transposition didactique d'une catégorie fondamentale et complexe de la langue française : le verbe. Dans cette communication, nous nous focaliserons sur la façon dont les enseignantes de la recherche gèrent la complexité sémiotique de la métalangue qui explique les emplois en contexte du temps verbal.

« Point nodal de l'enseignement de la langue » (Gomila & Ulma, 2014, p. 9), « les verbes sont, parmi les morphèmes de la langue, ceux qui posent le plus de problèmes à l'apprentissage du français » (David & Laborde-Milaa, 2002, p.3). La maîtrise de leurs variations morphologiques et de leurs combinaisons syntaxiques est indispensable à l'élaboration de la phrase (Roubaud & Sautot, 2014) et la structuration énonciative et textuelle dépend en partie d'un emploi cohérent des valeurs modales et temporelles que le verbe porte. De fait, pour l'enseignant, la transmission du fonctionnement de la catégorie verbale implique de considérer différents niveaux de langue (mot, phrase, texte) et de posséder des connaissances issues de différentes branches de la linguistique (morphologie, syntaxe, lexicque, énonciation).

Nous avons alors mené une recherche écologique et qualitative en prenant comme point de départ le travail de l'enseignant car nous considérons que « la construction de l'objet est pour l'essentiel sous la responsabilité de l'enseignant » (Schneuwly, Cordeiro & Dolz, 2005, p. 81). Notre corpus de recherche se compose d'observations de classe (niveaux A2 et B1 du *Cadre européen commun de référence pour les langues*) et des discours réflexifs (issus d'entretiens d'autoconfrontation) de trois enseignantes expérimentées de FLE travaillant dans un centre de langue universitaire auprès d'étudiants étrangers en France. Dans un premier temps, nous avons pris appui sur l'outil du synopsis (Schneuwly & Dolz, 2009) pour condenser les séances de classe observées. Outre la mise au jour des trames d'enseignement, cet outil a également permis le découpage d'extraits significatifs pour la recherche sur lesquels les enseignantes ont été invitées à mettre des mots. Ces extraits sont à entendre comme des « indices » et des « signes cliniques » pour le chercheur (Leutenegger, 2004) en ce qu'ils révèlent des gestes didactiques fondamentaux (Schneuwly & Dolz, 2009) qui permettent aux enseignantes de faire exister le temps verbal prescrit et de diriger l'attention des étudiants sur tout ou partie du verbe. La transcription des interactions didactiques contenues dans les extraits a ainsi permis un examen minutieux des dispositifs didactiques et de leur mise en œuvre, du discours grammatical de l'enseignant à visée institutionnalisante et des régulations opérées sur les contributions apprenantes. Enfin, dans le sillon des recherches sur l'agir professoral (Cicurel, 2011), l'entretien d'autoconfrontation a favorisé l'émergence des motifs de l'action didactique et des obstacles non perceptibles aux yeux du chercheur.

L'analyse des données a entre autres révélé que le traitement métalinguistique des emplois contextuels du temps verbal est au cœur d'une pratique grammaticale à haut risque (Cicurel, 2007). Cette pratique place l'enseignement/apprentissage de la langue dans une visée communicative et actionnelle comme les préconisations méthodologiques actuelles le recommandent (Conseil de l'Europe, 2001). Toutefois, c'est « un discours sémiotiquement complexe » (Rey, 1995) car s'« il semble facile de formuler à

quoi sert un marteau (par exemple planter des clous, des pieux, plus rarement casser des briques ou assommer quelqu'un), la définition fonctionnelle des marqueurs grammaticaux occupe depuis des générations grammairiens et linguistes » (Barbazan, 2006, p. 29). En reprenant les mots de F. Cicurel, nous montrerons :

« comment un enseignant ayant préparé une action ou des actes pédagogiques, disposant d'un temps limité, et ayant à œuvrer devant un public d'élèves dont il ne peut prévoir les réactions qu'en partie, *s'en sort-il* afin de sauver la planification (le but qu'il s'est assigné) tout en préservant la communication avec les interactants présents » (2007, p. 15).

En effet, au travers d'une analyse fine de séquences interactionnelles, associées aux discours réflexifs des enseignantes, deux types d'obstacles ont été dégagés pouvant faire entrave au projet didactique : d'une part, les verbalisations métalinguistiques, approximatives et confuses des étudiants et d'autre part, l'interprétabilité et l'opérationnalisation du discours grammatical diffusé dans le manuel pédagogique (Barbazan, 2010 ; Beacco, 2010).

Concrètement, nous exposerons comment l'enseignante Céline se confronte aux verbalisations métalinguistiques de ses étudiants (niveau A2) dans la mise en œuvre d'une démarche inductive afin de faire émerger les emplois de l'indicatif imparfait. L'enseignante s'adapte à l'obstacle en faisant preuve de souplesse communicative (Cicurel, 2011). Concernant le discours grammatical du manuel pédagogique, les enseignantes Géraldine et Charlotte font respectivement face à une exemplification non représentative de la métalangue expliquant l'usage du conditionnel présent et une règle grammaticale partiellement prédictive sur l'emploi du passé composé. La première domine l'obstacle en ayant recours au déplacement et à l'élargissement du sens grammatical. La deuxième assume l'obstacle en exposant sa vulnérabilité quant à son incapacité de justifier son intuition épilinguistique. Ces diverses médiations, menaçant parfois la position haute de l'enseignante, révèlent l'adaptabilité inhérente du métier d'enseignant.

## Bibliographie

- Barbazan, M. (2006). *Le temps verbal : dimensions linguistiques et psycholinguistiques*. Toulouse : Presses universitaires du Mirail.
- Barbazan, M. (2010). Modèles explicatifs, modèles prédictifs : pour une interaction effective entre linguistique et cognition. *Cahiers Chronos*, 21, 25-43.
- Beacco, J.-C. (2010). *La didactique de la grammaire dans l'enseignement du français et des langues*. Paris : Didier.
- Conseil de l'Europe. (2001). *Un cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer*. Paris : Didier.
- Cicurel, F. (2007). L'agir professoral, une routine ou une action à haut risque ? Dans I. Plazaola Giger *et al.* (Eds.). *Paroles de praticiens et description de l'activité*, 15-36. De Boeck Supérieur.
- Cicurel, F. (2011). *Les interactions dans l'enseignement des langues : Agir professoral et pratiques de classe*. Paris : Didier.
- David, J. & Laborde-Milaa, I. (2002). Présentation. *Le français aujourd'hui*, 139 (4), 3-5.
- Gomila, C. & Ulma, D. (Éds.). (2014). *Le verbe en toute complexité : Acquisition, transversalité et apprentissage*. Paris : L'Harmattan.
- Leutenegger, F. (2004). Indices et signes cliniques : le point de vue de l'observateur. Dans C. Moro et R. Rickenmann (Eds.). *Situation éducative et significations*, 271-300. Bruxelles : De Boeck.
- Rey, A. (1995). Du discours au discours par l'usage : pour une problématique de l'exemple. *Langue française*, 106 (1), 95-120.
- Roubaud, M.-N. & Sautot, J.-P. (Eds.) (2014). *Le verbe en friche : approches linguistiques et didactiques*. Bruxelles : P.I.E. Peter Lang.
- Schneuwly, B. & Dolz, J. (Éds.) (2009). *Des objets enseignés en classe de français : Le travail de l'ensei-*

*gnement sur la rédaction de textes argumentatifs et sur la subordonnée relative.* Rennes : Presses Univ. de Rennes.

Schneuwly, B., Sales Cordeiro, G. & Dolz, J. (2005). À la recherche de l'objet enseigné : Une démarche multifocale. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 14 (1), 77-93.

**Mots-clés** : pratique grammaticale, métalangue, temps verbal.

# Comprendre en tant qu'obstacle potentiel à l'apprentissage : quelques réflexions de Niklas Luhmann sur ce que signifie 'comprendre' en contexte de salle de classe

Françoise Jérôme\*

\* IFRES - Institut de Formation et de Recherche en Enseignement Supérieur - Université de Liège – Belgique

Le processus de compréhension à la base de tout apprentissage est-il aussi transparent que ce que semble postuler le système éducatif lorsque celui-ci prévoit l'organisation de cours magistraux en amphithéâtre? Ce n'est certainement pas l'avis de Niklas Luhmann (1927-1998), sociologue allemand et professeur pendant plusieurs décennies à l'Université de Bielefeld.

Selon Luhmann, le système éducatif a tendance à considérer les apprenants comme des machines de Turing qui, sur la base d'un « input » spécifique (par exemple, des informations précises), produisent un « output » prévisible (par exemple, la restitution ou l'application des informations reçues). À cette conception « mécaniste », Luhmann oppose sa théorie des systèmes autoréférentiels.

Selon lui, tout acte de compréhension est marqué par une logique autoréférentielle : on ne comprend qu'à partir de son propre point de référence autocentré alors que comprendre implique simultanément de se « décentrer » afin de pouvoir découvrir comment l'entité observée (un individu, par exemple) gère sa propre autoréférence par rapport à son propre environnement, duquel fait d'ailleurs partie l'observateur qui s'efforce de comprendre. L'acte de compréhension n'est donc jamais transparent. Il est fait de boucles réflexives qui le rendent tâtonnant et incertain.

En contexte éducatif, il est de plus important de pouvoir distinguer entre bonne et mauvaise compréhension puisque l'apprentissage ainsi que la sélection à l'œuvre dans tout parcours scolaire se font sur la base d'une bonne compréhension ou d'une compréhension « convenue » de ce qui est enseigné. Or, ce n'est qu'au moment de devoir produire une réponse en réaction à une information donnée qu'il devient possible de vérifier si l'information en question a été bien ou mal comprise. Il n'y a donc pas de possibilité instantanée et unilatérale de la part de l'enseignant de s'assurer que les étudiants ont effectivement compris ce qu'il a tenté de leur expliquer. Il faut au contraire que les étudiants aient l'occasion de manifester activement leur compréhension en produisant par la communication l'une ou l'autre réaction à ce qui leur a été enseigné.

Une réflexion à caractère pédagogique s'amorce dans le chef de l'enseignant lorsque celui-ci se demande s'il a été compris. Si l'on estime que le processus de contrôle de la compréhension des étudiants fait partie des opérations afférentes au système éducatif, il faut aussi tenir compte du fait que les communications sont des événements de courte durée qui se succèdent en nombre important et qu'elles s'adressent à un nombre relativement important de participants. Dès lors, il apparaît que ce contrôle ne peut s'effectuer de façon concomitante au discours de l'enseignant ou, alors, seulement sous forme de pis-aller.

À cet égard, Luhmann évoque cinq stratégies susceptibles de faciliter la compréhension en salle de classe. Ces stratégies à l'initiative de l'enseignant sont d'ailleurs plus ou moins fréquemment mises en pratique :

1. L'enseignant peut se fier à ses propres intuitions. Cette stratégie est évidemment peu convaincante et équivaut à s'en remettre à l'autorité de l'enseignant.

2. L'enseignant peut mobiliser la parole et, lorsqu'il a l'impression de ne pas avoir été bien compris, répéter avec d'autres mots ce qu'il vient de dire ou utiliser des exemples. Cette façon de procéder n'est pas dénuée de bon sens mais elle présente également le risque de multiplier les occasions d'incompréhension. De plus, elle condamne les étudiants qui ont compris du premier coup à l'ennui.
3. L'enseignant peut se concentrer sur la clarté de ses explications et miser sur sa compétence disciplinaire. C'est là une stratégie plus convaincante que les deux premières. Expertise scientifique et clarté d'expression sont d'ailleurs les deux fondements actuels de l'autorité de l'enseignant. Cependant, la compétence cognitive nécessaire pour enseigner et apprendre n'a pas grand-chose à voir avec les disciplines scientifiques et la vérité qu'elles cherchent à établir. Pour l'enseignant, la compétence cognitive consiste principalement à expliciter la sélectivité dont résultent les informations qu'il communique aux étudiants.
4. L'enseignant peut attendre et voir comment les informations communiquées sont accueillies par les étudiants pour pouvoir ensuite réagir à leurs réactions. Ce procédé utilise le feedback des étudiants mais les échanges de questions-réponses qui visent à s'assurer d'une bonne compréhension sont chronophages et n'impliquent pas nécessairement tous les étudiants.
5. L'enseignant peut aussi produire de la redondance ; par exemple, en produisant la même information oralement, par écrit, sous la forme d'un schéma, ... Cette technique a l'avantage de ne pas devoir cibler la source de confusion possible. Mais c'est aussi son inconvénient : elle est peu précise et produit les mêmes effets que la deuxième stratégie mentionnée.

Ces cinq possibilités de favoriser un maximum la compréhension des étudiants relèvent toutes de l'initiative de l'enseignant. Qu'en est-il du point de vue des étudiants ? En contexte de salle de classe ou d'amphithéâtre, comment le système éducatif se donne-t-il la possibilité de comprendre les apprenants ? Il semble que la compréhension de leur compréhension s'effectue à l'aide d'une échelle unidimensionnelle graduée qualitativement (de la réussite à l'échec) sur laquelle leurs performances cognitives peuvent être situées. Idéalement, il faut néanmoins que le système puisse comprendre l'apprenant, c'est-à-dire qu'il puisse tenir compte de l'auto-centration de l'étudiant, ce qui implique tenir compte de ses préjugés, de ses lacunes en termes de connaissances, de ses distorsions au niveau des représentations, ... Pour diverses raisons qui ont souvent trait à un manque de ressources, de tels paramètres ne sont pas systématiquement pris en compte à l'université. Pourtant, plusieurs courants pédagogiques actuels pointent dans ce sens. Par exemple, le mouvement « *assessment for learning* » envisage une individualisation de l'apprentissage basée sur l'évaluation des performances cognitives de chaque apprenant. Ceci pour indiquer que les réflexions de Luhmann n'ont rien perdu de leur actualité et qu'elles ont le mérite de mettre en évidence les limites intrinsèques des processus de compréhension en contexte scolaire. La communication portera sur un compte-rendu plus détaillé des réflexions esquissées ci-dessus ainsi que sur l'un ou l'autre rapprochement avec des courants pédagogiques actuels visant un monitoring individualisé des performances cognitives des étudiants.

**Mots-clés :** comprendre, enseignement magistral, obstacle, individualisation

# Le développement des connaissances mathématiques pour enseigner en formation initiale. Une étude exploratoire auprès de formateurs de futurs professeurs de mathématiques du secondaire inférieur

Nicolas Lucchese\*

\* Didactique générale – Belgique

Cette étude exploratoire (Lucchese, 2016) s'inscrit dans le courant des connaissances pédagogiques liées au contenu (*PCK*<sup>1</sup>), mises en évidence par Shulman (1986) et se situe dans le prolongement de la recherche menée par Defrance (2010) sur la *compétence enseignante*. Elle tente de comprendre comment les formateurs des sections pédagogiques des hautes écoles de Belgique francophone dotent les futurs Bacheliers A.E.S.I.<sup>2</sup> en mathématiques de connaissances mathématiques pour enseigner (*MKT*<sup>3</sup>) (Hill, Ball & Schilling, 2008). Sur la base d'entretiens semi-directifs réalisés auprès d'une douzaine de ces formateurs (mathématiciens et psychopédagogues confondus), l'analyse des données récoltées permet de mettre à jour un panorama d'activités d'apprentissage. Ce panel donne une vision assez riche de la formation, mais pas dans son entièreté. En effet, parmi les six facettes qui constituent l'ensemble des connaissances mathématiques pour enseigner, seules trois d'entre elles ont été approfondies : le versant « enseigner », que les auteurs appellent les connaissances pour enseigner liées au contenu (*KCT*<sup>4</sup>), le versant « savoir », c'est-à-dire les connaissances mathématiques spécialisées (*SCK*<sup>5</sup>) et, enfin, le versant « élèves » ou connaissances des élèves liées au contenu (*KCS*<sup>6</sup>). Ces trois pôles du modèle *MKT* s'apparentent au triangle pédagogique de Jean Houssaye et constituent la base de tout acte pédagogique.

Les connaissances mathématiques spécialisées (*SCK*) sont propres aux enseignants, contrairement aux connaissances mathématiques pures (ou communes) que partagent plusieurs professionnels en lien avec la discipline (physiciens, ingénieurs, mathématiciens...). Elles sont définies comme « une forme de résolution de problèmes mathématiques utilisée dans l'enseignement. » (Ball, Thames & Phelps, 2008, p. 398) En 1990, Ball (citée par Ball *et al.*, 2008, p. 393) distinguait ces deux types de connaissances en utilisant les termes « connaissances des mathématiques » et « connaissances sur les mathématiques ». En effet, un enseignant de mathématiques ne doit pas uniquement savoir appliquer correctement des procédures, mais il doit également être capable d'expliquer comment, pourquoi et pour quoi il le fait, de déterminer si une procédure peut être généralisée, si un argument est mathématiquement correct, d'identifier une erreur et d'analyser la source de cette erreur.

Par ailleurs, l'enseignement des mathématiques « nécessite une interaction entre une compréhension spécifique des mathématiques et une compréhension spécifique en pédagogie générale, celle-ci affectant l'apprentissage de l'élève. » (Ball *et al.*, 2008, p. 401) Cette interaction est ce que Hill *et al.* (2008) appellent les connaissances pour enseigner liées au contenu (*KCT*). Elles s'intéressent à l'organisation et à la planification des séquences, aux activités que l'enseignant propose, aux méthodes qu'il adopte et explications qu'il utilise. Un enseignant doit être capable de savoir sur quelles interventions rebondir, quel

- 
1. *Pedagogical content knowledge*
  2. Agrégés de l'enseignement secondaire inférieur
  3. *Mathematical knowledge for teaching*
  4. *Knowledge of content and teaching*
  5. *Specialised content knowledge*
  6. *Knowledge of content and students*

support didactique choisir, quel enchaînement d'activités proposer, quel temps prévoir pour une activité ou encore s'il est préférable de travailler individuellement ou collectivement sur un point de matière précis.

Enfin, un enseignant peut avoir de bonnes connaissances en mathématiques et éprouver des difficultés à anticiper les obstacles d'apprentissage des élèves. Selon Shulman (1986, p. 9), les connaissances des élèves liées au contenu (*KCS*) traduisent « une compréhension de ce qui rend facile ou difficile l'apprentissage du contenu matière : les (pré)conceptions les plus fréquentes sur des contenus matières enseignés que les élèves, d'âges et de bagages différents, apportent avec eux en classe. » Autrement dit, ces connaissances sont liées à la façon dont les élèves apprennent les mathématiques.

Si les résultats des entretiens montrent une certaine complémentarité entre didacticiens et pédagogues pour œuvrer au développement des connaissances mathématiques pour enseigner, ils permettent aussi de mettre en lumière certaines difficultés rencontrées. Les didacticiens par exemple pointent le faible niveau mathématique des étudiants et estiment qu'ils doivent impérativement y remédier. La plupart de leurs cours de mathématiques sont donc davantage axés sur la maîtrise des contenus que sur les connaissances didactiques. Sayac (2012, p. 116-117) allait dans le même sens en estimant que « le niveau de connaissances en mathématiques de certains professeurs des écoles stagiaires est si faible qu'il parasite l'acquisition de savoirs didactiques ou professionnels [...] ». Par ailleurs, les formateurs interrogés éprouvent des difficultés à développer chez les futurs professeurs des connaissances des élèves (du secondaire) liées au contenu (*KCS*) et, partant, pour les aider à analyser les démarches spontanées des élèves (du secondaire) et donner du sens aux difficultés qu'ils rencontrent. À ce sujet, Deblois et Squalli (2002) insistent pourtant sur l'importance d'intégrer l'analyse de productions d'élèves dans la formation. Une telle analyse nécessite de la part des futurs enseignants un déplacement de posture ; de celle d'ancien élève vers celle d'enseignant. Ces deux auteurs mettent en garde les formateurs : « La tendance à vouloir corriger ponctuellement l'erreur de l'élève semble la manifestation d'une conception de l'enseignement selon laquelle intervenir à la suite d'une erreur d'élève consiste à ré-enseigner la portion de savoir déjà enseignée et non assimilée par l'élève, une manifestation de la posture de l'ancien élève. » (p. 232) Il est donc nécessaire d'accompagner la réflexion des futurs enseignants dans ce type de tâches ; il ne s'agit pas uniquement d'identifier un obstacle et de le corriger, mais bien de replacer l'analyse de l'erreur au sein du développement de la compréhension d'un concept.

Bien qu'il y ait une réelle volonté de la part des formateurs de sensibiliser les futurs enseignants à la didactique disciplinaire, ils intègrent peu ou prou les acquis de la recherche en didactique des mathématiques. Pourtant, sensibiliser les futurs enseignants à la recherche semble incontournable si l'on veut former de réels professionnels réflexifs (Sayac, 2013). Cette étude questionne donc la place qu'occupe la recherche au sein de la formation et permet d'offrir des perspectives pour repenser certains éléments de la formation initiale des Bacheliers A.E.S.I. en mathématiques.

## Bibliographie

- Ball, D. L., Thames, M. H. & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching : What makes it special ? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407. doi :10.1177/0022487108324554
- Deblois, L. & Squalli, H. (2002). Implication de l'analyse de productions d'élèves dans la formation des maîtres du primaire. *Educational Studies in Mathematics*, 50, 213-238.
- Defrance, A. (2010). La compétence de l'enseignant de mathématiques en formation initiale. *Éducation & Formation*, 293, 185-198.
- Hill, H. C., Ball, D. L. & Schilling, S. G. (2008). Unpacking pedagogical content knowledge : Conceptualizing and measuring teachers' topic-specific knowledge of students. *Journal for Research in Mathematics Education*, 39(4), 372-400.
- Lucchese, N. (2016). *Les connaissances mathématiques pour enseigner : Comment les formateurs des Hautes Écoles pédagogiques de la région liégeoise préparent-ils les futurs Bacheliers A.E.S.I. en mathématiques à assurer la transition primaire-secondaire dans les domaines algébrique et géométrique ?* Mémoire de Master en Sciences de l'Éducation. Manuscrit non publié. Liège : Université de Liège.
- Sayac, N. (2012). Pratiques de formateurs en mathématiques dans le premier degré : Les savoirs de la

formation. *Recherche et Formation*, 71, 115-130.

Sayac, N. (2013). La recherche dans la formation des enseignants : Quel impact sur les étudiants en termes de développement professionnel et de rapport au(x) savoir(s)? *Formation et Profession*, 21(1), 1-12. doi :10.18162/fp.2013.43

Shulman, L. S. (1986). Those who understand : Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.

**Mots-clés** : connaissances pédagogiques liées au contenu, connaissances des élèves liées au contenu, formation initiale des enseignants.

# Des obstacles à l'apprentissage du métier d'enseignant du premier degré à la construction d'une posture professionnelle réflexive ou Du rôle joué par l'expérience de dispositifs didactiques dans la formation initiale

Karine Meshoub-Maniere<sup>1\*</sup>, Claire Féliers<sup>2◇</sup>

\* INSPé Lille Hauts de France – Univ. Lille, CIREL - Centre Interuniversitaire de Recherche en  
Education de Lille – France

◇ INSPé Lille Hauts de France – textes et cultures 2014-2017 – France

La communication proposée se situe à la croisée des axes 4 « Obstacles en Contexte élargi » et 2 « Obstacles en contexte de classe – Centration sur les Enseignants ». Elle porte sur la formation initiale des enseignants du premier degré dans le cadre du master 2 MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la formation) de l'INSPé Lille – Hauts de France (Institut National Supérieur du Professorat et de l'Enseignement).

Formatrices en français, nous sommes parties du constat qu'un certain nombre d'obstacles faisaient écran aux formations proposées; ces obstacles étaient les nôtres autant que ceux des étudiants et des professeurs des écoles stagiaires (notés PES par la suite) que nous avons en formation. Ils concernaient autant la formation à distance de la classe que la mise en œuvre en classe des propositions de formation. Très rapidement, les conditions de notre activité nous ont paru de nature à révéler et à générer ces obstacles en nous privant de la possibilité d'être entendues didactiquement de notre public.

Les obstacles que nous avons rencontrés étaient autant de nature institutionnelle que cognitive : les 24 heures annuelles d'enseignement étaient réparties par séance de 2 heures, mêlant obligatoirement trois publics aux finalités différentes : des étudiants visant l'obtention du concours; des lauréats du concours en stage à mi-temps, soit visant la diplomation du master et la titularisation sur le terrain, soit déjà titulaires d'un autre Master visant la seule titularisation. Les stagiaires en responsabilité peuvent être affectés de la Toute-Petite section de maternelle (enfants de 2 ans) au Cours Moyen 2 (10-11 ans). La formation doit alors couvrir toutes les dimensions de l'enseignement du français à l'école (langagières, linguistiques, littéraires, entrée dans l'écrit, etc.). Compte tenu de cette situation, les urgences pour faire la classe les rendaient indisponibles à tout contenu et toute pratique d'apprentissage professionnel qui ne concernaient pas directement leur classe.

Nous sommes parties de ce constat pour assumer et défendre des choix de formation radicalement différents, plus en accord avec notre philosophie de la formation. Le principe de notre action est de proposer à nos publics de faire l'expérience de dispositifs pédagogiques conçus pour les élèves (Dewey, 1897; 1915), en interrogeant leur point de vue d'adulte et d'enseignant dans une double perspective : documenter leur propre activité dans le dispositif et revenir de manière réflexive non seulement sur leur activité, mais aussi sur la pertinence didactique des dispositifs explorés (Vacher, 2013). Notre objectif est de les mettre en situation d'identifier les obstacles vécus de leur point de vue, de mettre à l'épreuve leur

---

1. karine.meshoubmaniere@espe-lnf.fr

2. claire.feliers@espe-lnf.fr

propre résistance, de conscientiser leur cheminement, d'explorer leur rapport à..., de mesurer l'arrière-plan culturel qui fonde toute pratique enseignante (Étienne, Altet, Lessard *et al.*, 2009). L'expérience ouvre à une compréhension médiée par les dispositifs ; compréhension qui ne relève pas d'un modèle de formation expositif et explicatif, mais qui relève du pari de la socio-construction (Altet, 1997 ; Bruner, 1990). Nous considérons que l'expérience est un puissant moteur de transfert vers la classe des savoirs acquis/construits en formation (Perrenoud, 2001).

En quoi cette transformation dans notre pratique a-t-elle opéré un déplacement des obstacles premiers identifiés comme des freins vers des obstacles inhérents aux apprentissages dans des situations professionnalisantes ? Quels sont les effets des modalités coopératives mises en œuvre dans le dispositif ? En quoi la discussion sur le dispositif permet-elle une appropriation des savoirs pour enseigner ? Quel rôle joue l'approche réflexive dans l'émergence du sens de la formation (Danvers & Malet, 2003) ?

Pour répondre à ces questions, nous nous sommes appuyées sur des enregistrements (audio et vidéo) de séances menées entre septembre 2017 et mars 2020 portant sur des ateliers d'écriture créative (Lafont-Terranova, 2009), l'interprétation littéraire, la reconstitution de texte (Bassis, 1999). Nous avons analysé les discours tenus tant dans les productions suscitées par les consignes de travail que dans le retour sur ces mêmes productions ; puis sur l'expérience vécue en première personne au sein du dispositif et sur le dispositif lui-même.

Nous pouvons rendre compte des modifications opérées chez les étudiants et les PES et chez les formatrices. En prenant en charge le contenu de formation, les étudiants et les PES changent de posture ; en faisant l'expérience de la coopération et de la construction collective du discours et de la pensée, ils modifient leur rapport au savoir, leur rapport à la parole et son statut. L'effet le plus immédiatement visible est l'accroissement considérable de leur qualité de présence, de leur attention et de leur implication ; la résistance ne disparaît pas complètement ; elle est métabolisée par le groupe.

Cette pratique modifie également la place et le rôle des formatrices que nous sommes, de notre parole et de notre discours au sein de l'espace de formation (Cifali, Théberge & Bourassa, 2010). Elle nous engage à une écoute active, à maintenir un cadre éthique abolissant le plus possible les jugements de valeurs au profit de jugements esthétiques (Taueron, 2002). Cependant, les obstacles ne sont pas pour autant levés de notre côté dans la mesure où la question de l'appétence pour ces activités littéraires et de la maîtrise des outils reste en suspens, en raison notamment des conditions institutionnelles de la formation ; s'il nous manque encore le temps de la structuration pour les aider à construire l'adaptation à leur contexte de classe, en revanche ils expérimentent la théorisation d'une expérience pratique.

## Bibliographie

- Altet, M. (1997). *Les pédagogies de l'apprentissage*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Bassis, H. (GFEN, 1999), *Je cherche, donc j'apprends !*, Paris, Messidor éditions sociales.
- Bruner, J. S. (2015) (trad. Yves Bonin). *Car la culture donne forme à l'esprit*. Paris, Retz (1<sup>ère</sup> éd. 1990).
- Cifali, M., Théberge M. & Bourassa M. (2010). *Cliniques actuelles de l'accompagnement*, Paris, L'Harmattan.
- Danvers, F. & Malet, R. (coord.) (2003). Spirale, Revue de recherches en éducation, *Anthropologie de l'éducation et de la formation*, n°31.
- Dewey, J. (1958). (trad. O. T. Chen), *Mon credo pédagogique [My Pedagogic Creed, 1897]*, Paris, Vrin, (1<sup>re</sup> éd. 1931).
- Dewey, J. (2010). (trad. J.-P. Cometti *et al.*), *L'Art comme expérience*, Paris, Gallimard (1<sup>ère</sup> éd. 2005).
- Étienne, R., Altet, M. & Lessard, C. *et al.* (2009). *L'université forme-t-elle vraiment les enseignants ?*, Bruxelles, De Boeck.
- Lafont-Terranova, J. (2009). *Se construire, à l'école, comme sujet-écrivain : l'apport des ateliers d'écriture*. Namur, Belgique, Presses universitaires de Namur et CEDOCEF.

Levine, J. & Develay, M. (2003). *Pour une anthropologie des savoirs scolaires*, Paris, ESF Editeur.

Perrenoud, Ph. (2001). *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant (Professionnalisation et raison pédagogique)*, Issy-les-Moulineaux, ESF.

Tauveron, C. (2002). *Lire la littérature à l'école, pourquoi et comment mener cet apprentissage à l'école*, Paris, Hatier.

Vacher, Y. (2013). *Expériences des adultes et professionnalité des formateurs*, Bruxelles, De Boeck, (pp.75–90 « Une recherche dans le contexte français de la formation des professeurs débutant leur carrière »)

Vellas, E. (2008). *Approche, par la pédagogie, de la démarche d'auto-socio-construction : une « théorie pratique » de l'Éducation nouvelle*, Université de Genève, FPSE, Thèse.

**Mots-clés :** didactique du français, formation initiale, expériences professionnalisantes

# Du dispositif d'accueil des élèves primo-arrivants à la scolarisation dans la classe « registre » : quels obstacles à un apprentissage du français inclusif ?

Déborah Meunier\*

\* ULiège UR DIDACTI*fen* – Belgique

Depuis 2012, la Fédération Wallonie-Bruxelles organise des « Dispositifs d'Accueil et de Scolarisation des élèves Primo-Arrivants » (désormais DASPA) dans les établissements scolaires, primaires et secondaires, afin de faciliter l'insertion des élèves allophones nouvellement arrivés et d'assurer une transition progressive vers les classes « registres ». L'apprentissage du français, comme objet mais aussi comme vecteur d'apprentissage, est l'un des objectifs centraux des DASPA. La majorité des enfants primo-arrivants sont allophones et doivent en effet rapidement apprendre le français pour intégrer leur classe d'âge et suivre les cours des disciplines non-linguistiques (DNL) en français. En 2016-2017, en moyenne 2.405 élèves primo-arrivants étaient inscrits dans un DASPA<sup>1</sup>. On répertorie actuellement 84 DASPA dans l'enseignement fondamental et secondaire, auxquels il faut ajouter les établissements partenaires. Afin de répondre plus efficacement aux besoins langagiers des élèves, le Parlement a adopté, le 7 février 2019, un décret visant à « l'accueil, à la scolarisation et à l'accompagnement des élèves qui ne maîtrisent pas la langue d'apprentissage » dans l'enseignement organisé ou subventionné par la Communauté française. Ce décret prévoit, d'une part, de redéfinir le public cible afin que chaque enfant primo-arrivant ou assimilé qui ne maîtrise pas la langue d'enseignement puisse générer un encadrement spécifique pendant une période de 24 mois maximum, et d'autre part, d'investir des moyens supplémentaires dans des dispositifs spécifiques de réduction des inégalités dans les acquis langagiers.

Cependant, malgré ces dispositions décrétales et le souci politique d'une prise en charge raisonnée des compétences langagières des élèves par les équipes éducatives, plusieurs obstacles à l'inclusion scolaire des élèves allophones et à leur apprentissage du français, en particulier dans ses fonctions scolaires, restent saillants. Nous discernons des obstacles de plusieurs ordres, structurel, didactique et idéologique, qui se manifestent sous différentes formes :

1. l'absence ou le manque de formation des enseignant·es qui méconnaissent les outils et les méthodes, notamment pour le positionnement initial de l'élève, l'évaluation des acquis d'apprentissage dans les DNL, ou le travail de la dimension langagière des apprentissages scolaires – ce qui relève du « français langue de scolarisation » (Verdelhan, 2002 ; Vigner 2015) - ;
2. certaines conceptions, du métier et de l'élève, qui s'accommodent mal de la complexité et de la diversité des trajectoires des élèves et de leur plurilinguisme (par ex. la prégnance d'une doxa monolingue dans notre système éducatif) ;
3. l'absence d'une réflexion et d'une action pédagogiques concertées autour de la transition progressive entre le DASPA et les classes « registres », entre les filières du général et du qualifiant ;
4. les dynamiques ségréгатives (Goï & Huver, 2013) générées par les dispositifs et par le cloisonnement des méthodes, des contenus enseignés, entre les enseignements *de* français (langue « première » et langue « étrangère »), et les enseignements *en* français – un cloisonnement induit par les catégories didactiques existantes, et ce malgré la porosité des frontières méthodologiques et la nécessité de créer des ponts entre ces didactiques.

---

1. Communiqué de la Ministre Marie-Martine Schyns du 22 novembre 2017 sur le site du Gouvernement de la Fédération Wallonie-Bruxelles.

De la même façon qu'une immersion sans accompagnement spécifique des élèves allophones peut entraîner des dynamiques assimilatives, dans le non-respect des diversités.

Les obstacles identifiés seront analysés et illustrés à partir d'extraits d'un corpus d'entretiens semi-directifs (37 entretiens individuels, 30 heures d'enregistrements) d'enseignant·es de français et de DNL, et de directeurs·trices d'écoles, issu·es de 5 écoles secondaires, bruxelloises et liégeoises, en 2019. Les données obtenues ont fait l'objet d'une analyse qualitative, empirico-inductive. Le mode de traitement relève de l'analyse de contenu (Bardin, 2013) et de l'analyse du discours (Maingueneau, 1998 ; Kerbrat-Orecchioni, 1980).

**Mots-clés :** DASPA, français langue de scolarisation, apprentissage inclusif

# Stratégies didactiques pour le traitement des difficultés et des erreurs qui font obstacle à l'apprentissage chez les enfants de la maternelle. Une étude du rituel des calendriers.

Maria Moumoulidou\*, Efstratia Sofou<sup>1</sup>

\* Université Démocrite de Thrace – Grèce

L'école maternelle grecque est marquée historiquement par des programmes analytiques qui garantissent la culture scolaire en tant que culture ritualisée et routinisée (Bourdieu & Passeron, 2014). Des savoirs institutionnels et curriculaires y sont véhiculés, y compris ceux issus des « routines », un des cadres d'organisation effectif de l'apprentissage que l'enseignant doit mettre en valeur (Nouveau Programme d'Études, 2011). Pour enseigner, il doit être l'évaluateur de l'apprentissage et du développement de l'enfant, celui qui cherche ses difficultés, qui encourage son auto-évaluation et modifie son action et ses pratiques en fonction de ses besoins (Ibid.).

Ce cadre général permet de situer un point de vue didactique concernant les obstacles que les élèves rencontrent à l'école maternelle pendant l'accomplissement du rituel des calendriers. Les rituels scolaires sont « des cadres de fonctionnement collectifs qui se répètent dans le but de produire des effets psychiques durables chez des individus soumis à un ordre didactique » (Amigues & Zerbato-Poudou, 2009). Grâce à leur caractère répétitif et collectif, mais aussi à un dispositif verbal, gestuel et matériel, les rituels incitent les enfants à adopter des comportements appropriés et des attitudes conformes aux exigences institutionnelles qui les intègrent à la culture scolaire naturellement (Wulf, 2003).

Institutionnaliser les rituels, c'est imposer aux enfants une certaine forme d'agir sociale pour acquérir des savoirs et des savoir-faire, ce qui n'empêche qu'ils rencontrent des obstacles, souvent difficilement franchissables, à cause soit de leur immaturité soit des constructions didactiques involontaires (Astolfi, 1992). Et cela d'autant plus que les obstacles sont « des structures et modes de pensée résistants, qui souvent font système entre eux » (Astolfi & Peterfalvi, 1997). Les erreurs des élèves doivent être conçues par l'enseignant non comme des symptômes, mais comme erreurs formatives liées « à une représentation spontanée, indissociable de son producteur » (Jorro, 1999) ; autrement dit, « on connaît *contre* une connaissance antérieure, en détruisant des connaissances mal faites, en surmontant ce qui, dans l'esprit même, fait obstacle à la spiritualisation » (Bachelard, 2004).

Cet article présente une étude concernant les stratégies didactiques d'une enseignante de maternelle qui, sans avoir préalablement défini les obstacles comme objectif de son travail, gère les difficultés et les erreurs de deux élèves, les « cheffes de la classe », dans deux séquences du rituel des calendriers. L'objet de cette recherche est de s'interroger sur la nature et la gestion des difficultés et des erreurs dans cette situation d'apprentissage spécifique et d'analyser les dispositifs que l'enseignante met en place. La méthodologie proposée se fonde sur l'analyse qualitative de ses stratégies didactiques, tenant en compte le but de l'activité rituelle – former et lire une phrase en utilisant des étiquettes des mots, des nombres et des symboles iconiques – et des entretiens semi-directifs menés auprès d'elle.

Il ne s'agit pas de l'enseignement d'une notion appartenant à un domaine scientifique précis, mais plutôt d'une familiarisation (quotidienne) des élèves à la culture scripturale à l'aide de supports matériels

---

1. [efsofou@gmail.com](mailto:efsofou@gmail.com)

spécialement conçus relatifs au temps du calendrier et ses divisions (saison, mois, jour). Pour y arriver, ils doivent suivre des règles d'utilisation du matériel qui régissent le rituel des calendriers dans un ordre précis, conçues par l'enseignante – au moyen des gestes et des techniques enseignées à l'avance par elle-même – pour qu'ils puissent progressivement maîtriser l'activité rituelle accomplissant les calendriers.

Les interactions didactiques des acteurs entre eux, verbaux et non verbaux, et leurs interventions sur les supports matériels ont été reconstruits à partir des enregistrements vidéo faits dans une classe d'enfants mixte (4-6 ans). Pour y arriver, nous avons transcrit les dialogues et décrit l'ensemble des dispositifs didactiques mis en œuvre par rapport aux difficultés et erreurs repérées des élèves et nous avons analysé les logiques qui les régissent.

Les résultats montrent une diversification des stratégies que l'enseignante met en place afin que les élèves puissent accomplir le calendrier, en contournant les obstacles au profit de la mémorisation des acquis à travers de « rappels d'acquis antérieurs » (Astolfi, 1992), de l'apprentissage par cœur, des énumérations ou des explications, entre autres. Plus précisément, l'analyse des séquences enregistrées a montré que l'enseignante, ayant le contrôle total de la situation, adopte des stratégies :

- langagières (l'initiale, la première syllabe et l'article du mot recherché),
- qui s'appuient sur le rapport affectif entre elle et les deux élèves (la proxémique, le vocabulaire),
- qui mettent en valeur l'environnement didactique matériel à travers l'utilisation des supports symboliques et des techniques (l'ostension et la démonstration, l'organisation des étiquettes dans l'espace) et humain (l'intervention du groupe-classe ou d'un élève) et
- qui invitent les deux élèves à se rappeler soit des connaissances soit des techniques antérieures (récit des mots scandés, énumération à l'aide des doigts).

Cette recherche est une étude de cas qui pourrait éventuellement contribuer à la formation des enseignants du préscolaire pour développer des compétences professionnelles tant au niveau du traitement des difficultés et des erreurs qu'à ceux de planification et d'adaptation des séquences d'enseignement aux difficultés des élèves dans la perspective d'une pédagogie différenciée.

**Mots-clés :** erreurs, obstacles, stratégies didactiques, rituel des calendriers

# Prendre en compte la diversité des élèves, oui mais comment ? Analyse des pratiques de différenciation pédagogique d'enseignants débutants et d'enseignants experts.

Dalila Moussi<sup>1◇,\*</sup>, Christophe Luczak<sup>\*,§</sup>, Agathe Leyssens<sup>\*,§</sup>, Jean Stephann<sup>\*</sup>

◇ Centre Interuniversitaire de Recherche en Éducation de Lille (CIREL) – Université de Lille – France  
\* INSPE Lille HdF – Université de Lille – France

§ Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences (LOG) - UMR 8187 – Université du Littoral Côte d'Opale, Université de Lille, Centre National de la Recherche Scientifique – France

§ Unité de recherche sur l'histoire, les langues, les littératures et l'interculturel – Université du Littoral Côte d'Opale – France

Cette communication se propose d'interroger les conceptions et les pratiques de futurs professeurs des écoles ainsi que celles d'enseignants plus expérimentés sur la gestion de l'hétérogénéité en classe. Que peut-on attendre d'un enseignant stagiaire encore en formation ? Quelles sont les pratiques d'enseignants experts pour accompagner au mieux les élèves dans leurs apprentissages ? Dans un contexte d'école inclusive, comment la formation initiale à l'INSPE peut-elle accompagner les néoenseignants ?

L'ancrage théorique de cette recherche se situe dans la lignée des travaux qui portent sur la pédagogie différenciée (De Peretti, 1985 ; Meirieu, 1985 ; Legrand, 1986 ; Przesmycki, 2004 ; Perrenoud, 2005 ; Kahn, 2010) ainsi que les travaux qui ont montré les difficultés de sa mise en œuvre (Prud'homme *et al.*, 2005 ; Bautier & Goigoux, 2004 ; Piquée, 2010). La littérature de recherche peine à démontrer l'efficacité des pratiques enseignantes en matière de différenciation pédagogique et va même jusqu'à dénoncer certains écueils des pratiques différenciatrices. Parmi ces écueils, on retrouve notamment l'amalgame entre différenciation et individualisation (Crahay & Wanlin, 2012 ; Toullec Théry, 2016) mais aussi le surajustement didactique (activités simplifiées) ou le sous-ajustement (activités trop floues) (Bautier & Goigoux, 2004), le tout conduisant souvent à un accroissement des inégalités scolaires (Feyfant, 2016).

Nous présentons quelques résultats issus d'une recherche en cours (Projet HETER/ INSPE Lille) sur les pratiques de la pédagogie différenciée telles qu'elles peuvent être reconstruites à partir de déclarations d'enseignants plus ou moins experts mais également à partir d'observations de classe et d'entretiens semi-directifs (Moussi & Luczak, 2020). L'originalité de cette recherche réside dans les choix méthodologiques qui ont été faits : l'analyse d'un corpus de 65 questionnaires d'enseignants expérimentés, Maitres d'accueil temporaire (MAT), complétés par des étudiants de Master 1 MEEF lors de leur stage d'observation, l'analyse de 75 questionnaires d'enseignants débutants, fonctionnaires-stagiaires en Master 2 ayant la responsabilité d'une classe, et l'analyse de 54 questionnaires d'enseignants maitres-formateurs (EMF) intervenant dans le cadre de la formation initiale à l'INSPE de Lille.

L'étude révèle les formes de différenciation privilégiées par ces enseignants, les élèves visés par cette démarche, les disciplines concernées ainsi que les principaux obstacles. Les résultats mettent en évidence les compétences d'enseignants experts, celles d'enseignants novices face à la gestion de l'hétérogénéité au bout de 3 mois et 9 mois de responsabilité en classe et les premières représentations de l'école inclusive chez des étudiants M1, futurs professeurs des écoles. Ils nous renseignent également sur les besoins de formation et l'apport d'une posture réflexive dès le Master 1 pour la formation professionnelle.

**Mots-clés :** hétérogénéité, école inclusive, différenciation pédagogique

# Conceptions alternatives des apprenants en matière d'équilibre chimique

Cécile Moucheron<sup>1\*</sup>, Marie Stalens<sup>◇</sup>

\* Université libre de Bruxelles (ULB) – Belgique

◇ Université Libre de Bruxelles – Belgique

Si l'un des rôles du didacticien consiste à aider les apprenants à accéder à une conception scientifique communément acceptée, il ne peut le faire de manière efficace que s'il connaît les conceptions alternatives/représentations des élèves sur le concept en question. Celles-ci jouent en effet un rôle prépondérant dans l'apprentissage, considérées tantôt comme un obstacle, tantôt comme une aide à ces apprentissages (ex. : Develay, 1992 ; Astolfi *et al.*, 1997 ; Posner *et al.*, 1982).

Dans ce cadre, cette communication interroge les conceptions alternatives amenant les apprenants de l'enseignement secondaire belge francophone à réaliser de mauvaises prédictions en matière d'équilibre et à proposer de mauvaises explications du comportement de la matière dans les processus d'équilibre chimique. Cette question est abordée par le biais d'analyse de différents questionnaires proposés aux élèves belges francophones et comparaison aux préconceptions issues de la littérature.

## Bibliographie

Astolfi, J.-P., Darot, E., Ginsburger-Vogel, Y. & Toussaint, J. (1997). *Mots-clés de la didactique des sciences : repères, définitions, bibliographies*. Paris/Bruxelles : De Boeck Université.

Develay, M. (1992). *De l'apprentissage à l'enseignement : pour une épistémologie scolaire*. Paris : ESF.

Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W. & Genzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception : Toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66, 211-227.

**Mots-clés** : équilibre chimique, conceptions, chimie

---

1. cmouche@ulb.ac.be

# La correction des copies scolaire : un abus de langage ?

Arnaud Moysan\*

\* CLESTHIA - Langage, systèmes, discours – Université Sorbonne Nouvelle - Paris 3 – France

La correction des copies d'élèves est une activité commune à l'ensemble du corps enseignant, du primaire à l'université. Pour autant cette activité « fastidieuse, démoralisante, difficile mais incontournable » (Delforce, 1986) n'a que peu fait l'objet de recherches tant en sciences de l'éducation qu'en sciences du langage. La présente communication se donne pour objectif d'interroger cette pratique à travers les traces qu'elle laisse sur les copies d'élèves, matérialisées par les marques écrites – verbales comme non verbales - que l'enseignant appose ou adjoint au texte de l'élève. Plus précisément, nous nous intéressons à la pertinence didactique du discours que l'enseignant porte sur le texte de l'élève, dans le cadre de rédactions menées en classe de français au collège. Notre postulat initial repose sur l'aspect supposément didactique que revêt le phénomène de correction notamment au collège où la rédaction est historiquement très présente (Cherrel, 2006). En somme, peut-on affirmer que l'exercice de correction des copies relève véritablement d'une « correction » du texte et, si oui, quels en sont les éléments constitutifs ? Si non, quelle en serait son utilité du point de vue didactique ?

Nous repons notre analyse sur un corpus constitué de copies (environ 300) recueillies en contexte écologique dans des classes de français au collège, durant la période scolaire 2018-2019. Il s'agit d'écrits de travail (Chabanne & Bucheton, 2008) de 6<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup> comportant plusieurs versions d'un texte rédigé à partir d'une consigne d'écriture et dont chacune d'elles a fait l'objet d'une correction de la part de l'enseignant. De cette manière, nous avons pu analyser les incidences potentielles que les interventions de l'enseignant attachent à la copie en observant notamment les opérations d'écriture (Doquet, 2011) apportées par l'élève lors du passage à la réécriture. Cette inscription dans le champ de la génétique textuelle (Grésillon, 2002 ; Lebrave, 2000) nous a également permis de mettre en évidence plusieurs manières d'annoter une copie selon différents contextes (types d'écrits demandé, genre induit par la consigne, brouillon ou version ultérieure, etc.) que nous avons catégorisées selon leur position sur la copie, leur portée (dans ou sur le texte) ou encore selon que l'annotation revêt, ou non, un aspect commentatif – autrement dit une intervention qui porte un discours sur le texte ou une partie de celui-ci. La pluralité à la fois linguistique et discursive de ces marques nous a conduit à prendre en compte les représentations des enseignants sur cette pratique de correction et mettre en exergue leur(s) motivation(s) face à la tâche. Des entretiens sociologiques semi-directifs menés auprès de ces derniers et de leurs élèves nous ont permis de recueillir de précieuses informations concernant les conceptions que se font les enseignants de la correction (usages, objectifs visés, intérêts didactiques) mais aussi du point de vue de ceux qui la reçoivent, c'est-à-dire les élèves.

L'appellation même de l'acte, « correction des copies », renvoie après tout à un imaginaire relevant de l'amélioration d'une production écrite d'élève, qui consisterait à rendre celle-ci « correcte ». Il faut comprendre ici, en filigrane, que la copie rédigée en contexte scolaire est toujours perfectible. Par conséquent, le fait de la corriger rendrait le texte meilleur et, par extension, l'écriture de son auteur s'en trouverait également améliorée. Cependant, force est de constater que la réalité est tout autre : certaines de ces catégories d'interventions pourtant distinctes les unes des autres semblent partager un objectif (linguistique ou didactique) commun, ce qui nous amène à nous interroger sur leur pertinence. De plus, de nombreuses interventions, notamment du type commentatif, sont peu ou prou prises en compte par l'élève lorsque celui-ci œuvre à la réécriture de son texte. Dès lors, peut-on qualifier ces interventions de « corrections » ? Existes-ils des interventions qui corrigent efficacement le texte de l'élève ? Ou qui invitent ce dernier à corriger ? Quels sont les contextes qui favorisent ou ne favorisent pas la prise en compte, par l'élève, des interventions – et de quel type – ? La correction peut-elle paradoxalement constituer un obstacle

à l'apprentissage des élèves? Est-elle vectrice de malentendus scolaires (Bautier & Rayou, 2009) entre ses différents acteurs? C'est à l'ensemble de ces interrogations que nous portons notre attention lors de l'analyse des copies et des entretiens.

Bien que notre corpus, d'une humble envergure, n'embrasse pas l'ensemble des pratiques enseignantes sur la correction des copies ayant cours sur le territoire, son analyse témoigne d'une tension entre, d'une part, les différents usages de la correction et, d'autre part, sa pertinence à la fois didactique et linguistique. De cette tension résulte une interrogation : la correction des copies scolaires ne serait-elle pas un abus de langage?

**Mots-clés :** pratique enseignante, écriture scolaire, génétique du texte

# Utilisation de l'histoire des sciences pour travailler l'obstacle de l'irrigation lors de l'enseignement de la circulation sanguine en cycle 4

Maud Pelé\*, Patricia Crepin-Obert<sup>1◇</sup>

\* Laboratoire de Didactique André Revuz (LDAR) – Université d'Artois – Université de Cergy Pontoise – Université de Rouen Normandie – Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne – Université de Paris – France

◇ Laboratoire de didactique André Revuz (LDAR) – Université Paris Diderot - Paris 7 – France

Des recherches antérieures (Pelé, 2016) menées sur des séances de problématisation de la circulation sanguine à partir d'éléments historiques ont montré certaines difficultés des enseignants pour repérer les différents modèles explicatifs proposés par les élèves ou présents dans l'histoire des sciences ainsi que les obstacles sous-jacents.

En articulant le cadre de la problématisation (Fabre, 1999 ; Orange 2005) et celui de la reconstruction didactique (de Hosson, 2011), cette recherche vise à comprendre comment des enseignants peuvent utiliser l'histoire des sciences pour aider les élèves à problématiser la circulation sanguine dans l'organisme. La problématisation se définit par trois dimensions : position, construction et résolution du problème (Fabre, 1999). La définition ou construction du problème est centrale. Elle permet une mise en tension critique du savoir et conduit à la construction de raisons (Orange, 2005). Le travail des élèves sur le problème de la circulation sanguine doit leur permettre de développer des possibilités et des impossibilités, de réfléchir à leurs conséquences et de dégager des nécessités soumises aux autres élèves pour discussion donnant davantage de sens aux raisons établies (*idib*).

Ces pratiques autour de la problématisation posent le problème des aides que peuvent fournir les enseignants pour aider les élèves à construire un problème. Fabre et Musquer (2009) identifient des inducteurs de problématisation centrés sur le travail proposé aux élèves alors que Crépin-Obert (2017) définit les déterminants à la problématisation centrés sur la pratique enseignante dans une vision plus macroscopique du débat étudié. De Hosson (2011) définit la reconstruction didactique « *comme une séquence d'enseignement conçue sur la base d'informations historiques explicites et se donnant pour but l'apprentissage d'un concept* » (p. 34). Elle propose une dialectique entre didactique et histoire des sciences avec deux enquêtes, l'une didactique dont le but est de repérer et d'analyser les difficultés associées à l'apprentissage d'un concept, l'autre historique visant à l'analyse de textes historiques en regard de l'enquête didactique afin d'expliquer ces difficultés.

Ces deux enquêtes ont pour visée de comprendre les principaux obstacles épistémologiques inhérents au concept de circulation sanguine. Notre problématique générale est de développer chez des enseignants l'utilisation d'aides à la problématisation de la circulation sanguine. Elle se décline en deux questions de recherche : Comment favoriser le repérage par les enseignants des obstacles des élèves sur la circulation sanguine ? Comment certains éléments de l'histoire des sciences peuvent être utilisés par les enseignants comme des aides à la problématisation des élèves sur la circulation sanguine ?

Les obstacles didactiques sur la circulation sanguine sont bien documentés (Arnaudin et Mintzes, 1985 ; Lhoste, 2006 ; Pautal, 2012). L'irrigation sans retour est l'un des obstacles majeurs. Or « *la réalité du concept biologique de circulation présuppose l'abandon de la commodité du concept technique d'irrigation* »

---

1. patricia.crepin-obert@u-pec.fr

(Canguilhem, 1985, p. 23). Les obstacles peuvent aussi devenir des leviers à l'apprentissage permettant de positionner et de construire le problème (Crépin-Obert, 2010).

Par ailleurs, des expérimentations en classe (Ouahioune & Fortin, 2009 ; Pelé & Crépin-Obert, 2020) montrent que les matériaux historiques sont féconds pour engager les élèves dans la problématisation de la circulation sanguine. D'un point de vue historique, depuis Galien (129-v.210 ap. JC), qui propose un modèle du trajet du sang dans l'organisme par une double irrigation sans retour, il faut attendre le XVI<sup>e</sup> siècle pour que William Harvey (1578-1657) démontre l'existence d'une double circulation du sang avec un aller et un retour au cœur (Duris & Gohau, 1997). La construction d'un espace de contrainte à partir du livre d'Harvey, *De motu cordis* (1628), a permis de déterminer les arguments majeurs qu'il a développé : la nécessité d'un retour au cœur est identifiée notamment à partir de la prise en compte du calcul de la quantité de sang éjecté du cœur. Bien que les contextes soient différents, la présence d'un obstacle épistémologique commun dans l'histoire et chez les élèves conforte notre hypothèse qu'un travail historique du concept de circulation serait un moyen chez les élèves de travailler l'obstacle de l'irrigation et de construire le problème de la circulation sanguine.

Le repérage des différents modèles tant chez les élèves que dans l'histoire est souvent difficile par les enseignants, l'obstacle de l'irrigation étant souvent ignoré. Cette difficulté montre qu'au-delà des aides prévues ou repérées lors des séances, la culture personnelle didactique et historique est un élément qui entre en jeu dans l'accompagnement de la problématisation des élèves. Notre méthodologie vise donc à outiller les enseignants par un ensemble d'éléments visant à développer leur culture didactique et historique. Les outils didactiques seront choisis par l'enseignant en fonction de ses besoins, en amont ou pendant la séance. Ils pourront être utilisés comme des aides à la problématisation. Compte tenu des enquêtes didactiques et historiques, les outils didactiques proposés sont :

- Des exemples de conceptions initiales des élèves sur le trajet et le rôle du sang dans l'organisme. Une interprétation des obstacles présents sous-jacents est précisée. Une grille d'analyse est proposée aux enseignants pour qu'ils déterminent les obstacles présents dans les représentations qu'ils pourront recueillir chez leurs élèves.
- Une présentation de l'histoire du concept de la circulation sanguine et des différents modèles explicatifs ayant eu cours.
- Des sources historiques primaires dont des extraits de *De motus cordis* d'Harvey développant les arguments utilisés pour justifier le modèle circulateur du mouvement du sang.
- Une mise en schéma du modèle irrigateur de Galien et du modèle circulateur d'Harvey.
- Une reconstruction historique d'un dialogue entre Harvey (circulateur) et Riolan (majoritairement irrigateur) à partir des échanges existants dans les sources historiques primaires.

Ces outils didactiques ont été présentés à 4 enseignants qui vont l'utiliser en classe pour faire problématiser leurs élèves sur la circulation sanguine. Les premiers résultats sont attendus pour juin 2020. L'utilisation d'éléments historiques paraît à même de travailler l'obstacle de l'irrigation chez les élèves et d'offrir aux enseignants des leviers leur permettant de développer une problématisation féconde. Les séances seront filmées et analysées afin d'évaluer la pertinence des choix effectués.

## Bibliographie

Arnaudin, M. W. & Mintzes, J. J. (1985). Students' alternative conceptions of the human circulatory system : A cross-age study. *Science Education*, 69(5), 721-733.

Canguilhem, G. (1985). *La connaissance de la vie*. Paris : Librairie philosophique J. Vrin.

Crépin-Obert, P. (2017). Pratique de débat et problématisation en paléontologie. Le problème de la filiation entre ammonite et escargot en CM2. In M. Bächtold, J.-M. Boilevin & B. Calmettes (dir.). *L'activité de l'enseignant en sciences : comment l'analyser et la modéliser ?* (65-94). Louvain-la-neuve, Belgique : Presses Universitaires de Louvain.

de Hosson, C. (2011). *L'histoire des sciences : Un laboratoire pour la recherche en didactique et l'enseignement de la physique*. Habilitation à diriger des recherches, Université Paris Diderot.

Duris, P. & Gohau, G. (1997). Chapitre 8 Le sang circulant. In *Histoire des sciences de la vie* (2<sup>e</sup> éd.). Paris : Belin. 155-173.

Fabre, M. (1999). *Situations-problèmes et savoir scolaire*. Paris : PUF.

Fabre, M. & Musquer, A. (2009). Les inducteurs de problématisation. *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, 42 (3), 111-129.

Harvey, W. (1869/1990). *De motu cordis La circulation sanguine* (traduit par C. Richet). Paris : Christian Bourgeois éditeur.

Lhoste, Y. (2006). La construction du concept de circulation sanguine en 3<sup>e</sup> : Problématisation, argumentation et conceptualisation dans un débat scientifique. *Aster*, 42, 79-108.

Orange, C. (2005). Problème et problématisation dans l'enseignement scientifique. *Aster*, 40, 3-11.

Ouahioune, N. & Fortin, C. (2009). « Mon sang n'a fait qu'un tour ». La découverte de la circulation sanguine. In A. Djebbar, C. de Hosson & D. Jasmin, *Les découvertes en pays d'islam* (31-44). Paris : Ed. Le Pommier.

Pautal, E. (2012). Partie 1 Chapitre 3 : La circulation du sang : éléments de références épistémologiques, institutionnelle et didactique. In *Enseigner et apprendre la circulation du sang : analyse didactique des pratiques conjointes et identifications de certains de leurs déterminants : trois études de cas à l'école élémentaire* (45-75). Thèse de doctorat, Université Toulouse le Mirail-Toulouse II.

Pelé, M. & Crépin-Obert, P. (à paraître, 2020). Étude comparée de pratiques enseignantes guidant la problématisation dans une classe de cinquième sur la circulation sanguine via l'histoire des sciences. In *10<sup>e</sup> rencontres scientifiques de l'ARDIST*, 2018, Saint-Malo.

Pelé, M. (2016). *Problématisation autour de la circulation sanguine en classe de cinquième à partir d'une bande dessinée utilisant l'histoire des sciences* (Mémoire de Master de Recherche). Université Paris Diderot.

**Mots-clés** : obstacle, problématisation, circulation sanguine

# Validation de fiches pédagogiques destinées à l'apprentissage des premiers soins en éducation physique dans le secondaire supérieur

Yoric Petitfrère<sup>\*</sup>, Sylvain Verday<sup>1</sup>, Alexandre Mouton<sup>2\*</sup>

<sup>\*</sup> Université de Liège – Belgique

## Introduction et objectif

En Fédération Wallonie-Bruxelles, le cours d'éducation physique (EP) évolue vers une EP, bien-être et santé. Diverses études ont pu démontrer la faisabilité et les bénéfices à proposer un cycle de premiers secours durant ces leçons (Bakke *et al.*, 2017; Banfai *et al.*, 2015). Au terme de celles-ci, bon nombre d'élèves mentionnaient l'apprentissage de la prise en charge de premiers soins comme éléments manquants à leur formation (Mulligan, 2013).

L'objectif de cette étude est d'analyser l'impact de l'utilisation de fiches pédagogiques destinées à l'apprentissage des premiers soins au cours d'EP dans le secondaire supérieur.

## Méthodologie

Une formation a permis à six enseignants en EP de découvrir dix fiches concernant diverses thématiques à propos des premiers soins (les principes de base, syncope, asthme, brûlures, plaies, ...). Celles-ci ont été exploitées par quatre d'entre eux à travers plusieurs leçons, chez un total de 143 élèves ( $16,55 \pm 1,46$  ans) dont une proportion majeure de filles (93,7%). Les avis et connaissances des élèves à propos des thématiques abordées durant les cours ont été étudiés à l'aide de plusieurs questionnaires. Une première interrogation fut réalisée avant la mise en place du cycle par l'enseignant en EP (T0), une deuxième après celui-ci (T1) et une dernière 2 mois après le cycle (T2). Finalement, des comptes rendus et entretiens réalisés après chaque séance ont permis aux enseignants de partager leurs avis ainsi que leurs perspectives concernant l'utilisation des fiches pendant les cours d'EP.

## Résultats et discussion

Une évolution significative des connaissances des élèves a pu être démontrée dans un seul contexte. L'évaluation initiale avait montré de faibles connaissances de la part des élèves (0 fiches réussies sur 20). Cependant, en T1, une moyenne de 8 fiches sur 10 avait été réussie ( $p_{T0vsT1} < 0,000$ ). L'échantillon étant restreint, les résultats ne peuvent être généralisés. Les méthodes d'enseignement propres aux différents professeurs ont cependant révélé que l'apprentissage de cette matière pouvait être réalisé de multiples façons. Enfin, de nombreux avis positifs concernant l'enseignement des premiers soins au cours d'EP furent mentionnés par les élèves. En T0, 86,7% des sujets avaient marqué leur accord à propos de l'affirmation suivante : « Il serait intéressant que les enseignants en EP abordent systématiquement les premiers soins au travers du cours EP ». Une légère évolution suivie d'une baisse de ces moyennes furent remarquées en T1 et en T2 (respectivement 90,1% et 82,9%).

---

1. Sylvain.Verday@alumni.uliege.be

2. Alexandre.Mouton@uliege.be

### **Conclusions et perspectives**

Les avis positifs des enseignants ( $M = 8,8/10$ ) et élèves ( $M = 7,6/10$ ) semblent montrer que les notions de premiers soins sont intéressantes afin de former de futurs citoyens responsables. Il paraît dès lors opportun de réaliser une étude proposant une méthodologie plus stricte qui permettrait une éventuelle généralisation de ces résultats.

### **Bibliographie**

Bakke, H.K. & Schwebs. R. (2017). First-aid training in school : amount, content and hindrances. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 61 (Suppl. 9). doi : 10.1111/aas.12958.

Banfai, B., Stocker, V.Z., Pek, E., Radnai, B., Deutsch, K. & Betlehem, J. (2015). First aid training for kindergarten and primary school children. *Critical Care Medecine*, 43 (12 Suppl, 1), 63-63

Mulligan, J (2013) First aid should be part of the school curriculum : Help the British Red Cross put life-saving skills on the government's agenda. *Nursing Standard*, 27(47), 28-29.

**Mots-clés** : premiers soins, éducation physique, ancrage sociétal, fiches pédagogiques, enseignement secondaire supérieur

# Les différents obstacles liés à l'enseignement des genres textuels en classe de langue étrangère

Audrey Renson\*

\* Université de Liège - UR DIDACTI*fen* – Belgique

## Cadrage théorique

La notion de *genre textuel* (GT), bien qu'amplement débattue dans la littérature scientifique, et ce depuis de nombreuses années, que ce soit dans son ancrage linguistique (Bhatia, 1993; Freedman & Medway, 1994; Miller, 1984; Paltridge, 1996; Swales, 1990...) ou didactique (Dolz & Schneuwly, 1998; Jacquin, 2014; Jacquin, Simons & Delbrassine (éds scien., 2018); Johns, 1995; Lousada, 2008...), n'a cependant pas encore trouvé officiellement sa place dans le monde de l'enseignement secondaire des langues étrangères (LE) en Belgique francophone. En effet, la notion de GT est quasiment absente de nos prescrits légaux et des programmes de langues étrangères. Or, à l'instar de Jacquin, Simons et Delbrassine (2018), nous émettons l'hypothèse selon laquelle le GT est assurément un aspect important de l'approche communicative, mais qu'il l'est sans doute encore davantage dans la perspective actionnelle préconisée par les auteurs du CECRL (Conseil de l'Europe, 2001), lequel influence considérablement les politiques éducatives en Europe. En effet, le recours à l'étude du GT donne non seulement du sens à l'apprentissage, mais il permet également à l'élève de mieux comprendre la société dans laquelle il évolue(ra) et surtout de s'y insérer et d'y intervenir en tant qu'*acteur social*, ce qui est un des objectifs prioritaires de la perspective actionnelle (Bento, 2013; Puren, 2006, 2014; Rosen, 2009). Ces notions mêmes de GT et de perspective actionnelle seront explicitées dans cette première partie du cadrage théorique.

## Corpus

Nous présenterons ensuite le corpus de données dont nous disposons : 571 enseignants de LE en Belgique francophone ont répondu à une enquête par questionnaire en ligne que nous avons lancée début novembre 2019 et clôturée deux mois plus tard. Ce sondage nous a permis de recueillir un large panel de données déclaratives sur les pratiques des GT en classe de LE, et, plus particulièrement, sur le débat de société public régulé (DSPR). De plus, nous allons réaliser, dans le courant des prochains mois, des observations en classe afin d'assister à des débats. Des séquences de cours axées sur le débat et mises au point par des étudiants de master pourront également être discutées.

## Discussion des résultats

Tout d'abord, notre enquête révèle que la notion même de GT pose un véritable problème de compréhension parmi les enseignants de LE en Belgique francophone. Ainsi, 80 % d'entre eux affirment d'emblée ne pas connaître cette notion et presque la totalité des 20 % restants en donnent une définition soit incomplète, soit erronée. La méconnaissance de cette notion de GT est sans doute partiellement due à son absence dans les prescrits légaux et les programmes de LE en Belgique francophone. En effet, dans ces diverses sources, soit les mots GT sont quasi absents (Simons, 2018), soit d'autres dénominations sont utilisées pour s'y référer (*type de texte, type de production, type de document, forme de support...*). Il n'est dès lors pas anormal que les enseignants déclarent ne pas savoir ce que GT signifie. Ensuite, nous émettons l'hypothèse selon laquelle les GT ne sont que très peu, voire pas du tout abordés dans les différents cursus scientifiques et pédagogiques des futurs enseignants de LE en Belgique francophone. Ceci pourrait, évidemment, également expliquer la méconnaissance de cette notion générique parmi les enseignants de LE. Nous discuterons donc aussi de la place des GT dans les offres de formations initiale et continue en Belgique francophone.

Les deux phénomènes susmentionnés (l'absence des GT dans les documents officiels de LE ainsi que dans les formations au métier d'enseignant) conduisent donc à un non-enseignement de la dimension générique ou à un enseignement superficiel de celle-ci. Ceci conduit logiquement à un enseignement (partiellement) inefficace du GT, mais aussi à un enseignement inéquitable. En effet, notre enquête a pu pointer que plus de 80 % des enseignants de LE affirmant enseigner les GT ne passent pas par une phase d'enseignement explicite de ceux-ci, mais aboutissent directement, après une séquence thématique X, à une activité de production de ces GT. Dans le cas bien particulier du débat, presque 90 % des enseignants affirmant le pratiquer en classe avec leurs élèves déclarent l'exploiter directement dans une activité de production sans traitement didactique préalable. Ainsi, les enseignants demandent aux élèves de présenter un débat comme production finale sans que la séquence de cours ait explicité et exercé les ressources génériques que ce GT particulier mobilise. Le GT est dès lors *implicite* pour les élèves, non formés à son utilisation en LE, mais sollicités pour effectuer un transfert de connaissances du *genre textuel*, que la plupart du temps l'enseignant suppose acquises dans leur langue de scolarisation, vers la langue étrangère étudiée. Or, présupposer que tous les élèves d'une même classe savent déjà comment participer à un DSPR, c'est forcément tendre vers un enseignement inéquitable, ce qui représente un obstacle fondamental à l'apprentissage.

Nous proposerons, *in fine*, certaines pistes de solution pour tendre vers un enseignement plus efficace et équitable des GT et surmonter ainsi les obstacles qui freinent actuellement leur enseignement.

## Bibliographie

- Bhatia, Vijay K. (1993). *Analysing Genre : Language Use in Professional Settings*. London : Longman.
- Bento, M. (2013). Regards théoriques sur la perspective actionnelle dans l'enseignement des langues en France. *Éducation & Didactique*, 7, 87-100.
- Dolz, J. & Schneuwly, B. (1998, 4<sup>e</sup> édition 2009). Pour un enseignement de l'oral. *Initiation aux genres formels de l'école*. Paris : esf éditeur.
- Edwards, R. (2008). *Competitive Debate : The Official Guide*. Londres : Penguin.
- Freedman, A. & Medway, P. (1994). *Genre and the New Rhetoric*. London : Taylor & Francis.
- Griffith, B. (2012). Philosophy Debate : A Student and Teacher's Guide to Success. In : LD Debate. Create Space Independent Publishing Platform.
- Jacquín, M. (2014). *Enseigner des genres textuels au secondaire I. Approches inter-linguistiques entre langue étrangère (allemand) et langue de scolarité (français)*. Notes de synthèse et rapport final. <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:55167>
- Jacquín, M., Simons, G. & Delbrassine, D. (éds scien., 2018). *Les genres textuels en langues étrangères : entre théorie et pratique*. Berne : Peter Lang.
- Johns, A.M. (1995). Genre and pedagogical purposes. *Journal of Second Language Writing*, 4, 181-190.
- Lousada, E. (2008). Utiliser les genres textuels dans une perspective actionnelle. *Revista de Linguas Modernas*, 1, 211-218.
- Miller, C. (1984). Genre as a social action. *Quarterly Journal of Speech*, 70, 157-78.
- Paltridge, B. (1996). Genre, text type, and the language learning classroom, *ELT Journal*, 50, 237-243.
- Puren, C. (2006a). De l'approche communicative à la perspective actionnelle. *Le français dans le Monde*, 347, 37-40.
- Puren, C. (2006b). La perspective actionnelle. Vers une nouvelle cohérence didactique. *Le français dans le Monde*, 348, 42-44.
- Puren, C. (2014). Genre, CECRL et perspective de l'agir social. Conférence prononcée à l'Université de

Liège, 26 novembre 2014.

Rosen, E. (2009). Perspective actionnelle et approche par les tâches en classe de langue. *Le français dans le Monde. Recherche et applications*, 45, 487-489.

Swales, J. (1990). *Genre analysis : English in academic and research settings*. Cambridge : Cambridge University Press.

**Mots-clés** : genre textuel, débat, langues modernes

# Obstacles pédagogiques et obstacles didactiques en situation de co-intervention entre enseignant spécialisé et enseignant ordinaire français

Carine Reydy\*, Jose Fransisco Amiama<sup>1</sup>, Patrick Urruty<sup>2</sup>

\* Lab-E3D - INSPE de l'académie de Bordeaux – Université de Bordeaux – France

Cette recherche a pour origine une collaboration Euskampus entre un membre de l'Université publique du Pays Basque (UPV/EHU) et deux membres de l'Université de Bordeaux. Notre projet est centré sur des questions relatives à l'école inclusive et prend appui sur les spécificités et les différences des systèmes scolaires inclusifs dans les contextes transfrontaliers de la Nouvelle Aquitaine et du Pays Basque espagnol. Il s'articule autour de deux axes principaux : le premier concerne l'étude d'expériences inclusives d'élèves de collège présentant des troubles importants des fonctions cognitives en Nouvelle Aquitaine et au Pays Basque espagnol (Amiama, Reydy & Urruty, 2019, 2020) et le second se concentre sur l'analyse des démarches d'adaptation en mathématiques d'enseignants exerçant auprès de ce public dans ces deux régions. Nous présentons dans cette communication des résultats intermédiaires de l'axe 2.

En France, la mise en place en 2015 des ULIS-collège<sup>3</sup> qui se substituent aux UPI<sup>4</sup> vient marquer le passage du paradigme de l'intégration à celui de l'inclusion initié par la loi de 2005 (J.O.R.F., 2005). Deux ans plus tard, le « Référentiel des compétences caractéristiques de l'enseignant spécialisé » incite les coordinateurs d'ULIS à être davantage présents dans la classe ordinaire en développant des pratiques de co-intervention : « L'enseignant spécialisé exerce dans le contexte professionnel spécifique d'un dispositif d'éducation inclusive [...] en concevant avec d'autres enseignants des séquences d'enseignement et en co-intervenant dans le cadre de pratiques inclusives ». Cela représente pour de nombreux enseignants spécialisés français un changement profond dans leurs pratiques qui « charrie des dimensions imaginaires sur la scène du pédagogique » (Canat & Grave, 2010). Au Pays Basque Espagnol, qui a été reconnu par l'ONU en 2016 pour ses bonnes pratiques éducatives, la co-intervention entre enseignant spécialisé et enseignant ordinaire est en revanche beaucoup plus répandue car généralement inhérente au fonctionnement inclusif des établissements scolaires.

Des travaux de recherche montrent qu'en situation de co-intervention, les enseignants spécialisés et les enseignants ordinaires sont confrontés à des **obstacles pédagogiques** se manifestant par des résistances de différents ordres qui ne sont pas uniquement attribuées au sujet, mais{ « qui se forment ici et maintenant au contact de et qui, ailleurs et autrement, n'advieront peut-être pas » (Canat & Graves 2010). Parallèlement, pour exercer sa « fonction d'expert de l'analyse des besoins éducatifs particuliers et des réponses à construire en adaptant les situations d'apprentissage, les supports d'enseignement et d'évaluation », l'enseignant spécialisé doit être en mesure d'identifier les **obstacles didactiques** (Brousseau, 1998) en présence. C'est le repérage de ces obstacles – qui peuvent être d'origine ontogénique, didactique ou épistémologique – qui lui permettra d'envisager les démarches d'adaptation nécessaires.

Dès lors, sur quels types d'obstacles pédagogiques et didactiques les enseignants spécialisés et les enseignants ordinaires axent-ils leurs préoccupations en amont et lors de la mise en place d'une séquence d'enseignement en mathématiques en co-intervention ? En particulier, le savoir en jeu et les adaptations

---

1. joxe.amiama@ehu.eus

2. Patrick.Urruty@u-bordeaux.fr

3. Unité Localisée pour l'Inclusion Scolaire.

4. Unités Pédagogiques d'Intégration.

nécessaires sont-ils au centre de ces préoccupations ? Dans le cas contraire, quels sont les éléments qui permettent d'expliquer cette décentration ?

Dans cette étude qualitative, nous accompagnons deux coordinatrices d'ULIS et deux professeurs de mathématiques français dans la mise en place d'une séquence d'enseignement en mathématiques en co-intervention. Nous organisons des focus-groups entre les quatre enseignants français ainsi qu'entre les coordinatrices d'ULIS françaises et leurs homologues d'un collège Basque espagnol. Pour avoir accès aux dimensions cognitive et affective de l'activité des enseignants de notre recherche, nous nous appuyons sur des observations filmées des séquences d'apprentissages mises en place en fin de processus, mais aussi sur des entretiens enregistrés lors desquels ils explicitent les obstacles qu'ils identifient, les réponses qu'ils apportent aux questions soulevées et les choix qu'ils réalisent dans la mise en place finale de la séquence. Après une analyse *a priori* de la séquence d'apprentissage proposée par chaque binôme d'enseignants, nous analysons ces décisions en tentant de situer leurs préoccupations dans les cinq dimensions identifiées par Bucheton & Soulé (2009) qui organisent le « multi-agenda » de l'action de l'enseignant et de « l'actualisation de ses préoccupations » qui sont le pilotage de la leçon, l'atmosphère, le tissage, l'étayage et le ou les savoir(s) visé(s).

### Bibliographie

Amiama, J. F., Reydy, C., Urruty, P. (2020). L'ULIS : dispositif ou classe à part entière ? Réflexions transfrontalières entre enseignants spécialisés de France et d'Espagne. *Spirale*, 65 1, 13-26.

Amiama, J. F., Reydy, C., Urruty, P. (2019). La ligne du temps : une stratégie participative pour favoriser les pratiques inclusives. *Actes du colloque EMELCARA*. Bordeaux, août 2019.

Brousseau, G. (1998). Les obstacles épistémologiques, problèmes et ingénierie didactique. In G. Brousseau, *Théorie des situations didactiques*, 115-160. Grenoble : La Pensée Sauvage.

Bucheton, D. & Soulé, Y. (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : un multi-agenda de préoccupations enchâssées. *Éducation et didactique*, 3 3, 29-48.

Canat, S. & Grave, B. (2010). Co-intervenir pour aider dans le cadre de la classe : le rôle du maître E et du professeur des écoles. *NRAS*, 51, 203-222.

J. O. R. F. (2005). Loi pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées., *J.O.* 36 du 12 février 2005 (23-53).

M.E.N. (2017). *Référentiel des compétences caractéristiques d'un enseignant spécialisé associé au référentiel des métiers du professorat*. Annexe I. BO n° 7 du 16 février 2017.

**Mots-clés** : école inclusive, co-intervention, obstacle, préoccupation

# ATELIER : Élaborer un scénario pédagogique de dépassement des obstacles cognitifs dans sa propre discipline, en exploitant le concept de domaine de validité

Frédéric Robert <sup>1\*</sup>, Raoul Sommeillier, Renaud Theunissen <sup>2</sup>

\* BEAMS (BEAMS Department) – Brussels, Belgique

Les erreurs récurrentes observées chez les étudiants peuvent parfois, voire souvent, être expliquées en exploitant l'idée de préconception selon laquelle un étudiant construit son apprentissage en s'appuyant sur des concepts antérieurs [Bell, 1993 ; Bull, Jackson & Lancaster 2010 ; Clement, 1982 ; Hammer, 1996 ; Holton, 2006 ; Vosniadou, 2012]. Les préconceptions, parce qu'elles sont susceptibles d'entrer en conflit avec l'assimilation de nouveaux savoirs, peuvent constituer des obstacles parfois sévères à l'apprentissage. Plusieurs courants de recherche ont émergé pour développer cette notion complexe (voir notamment Clement, 1993 ; Hammer, 1996 ; Sommeillier, Quinlan & Robert, 2019 ; Vosniadou, 2011 et 2012).

En tentant de décrypter les erreurs commises dans un cours d'électricité de BAC2 en sciences de l'ingénieur à l'École Polytechnique de Bruxelles, nous avons été amenés à proposer une modélisation particulière de ce phénomène [Sommeillier & Robert, 2016]. Une préconception y est formée de deux composantes : le « modèle » (le « savoir » classiquement visé : un concept, un principe, une procédure, etc.) et le « domaine de validité » ou « DdV » (le périmètre dans lequel le « modèle » est applicable). À ces deux composantes, nous ajoutons l'hypothèse qu'une préconception apparaît lorsqu'un modèle est associé à un domaine de validité surdimensionné, trop vaste au regard de l'applicabilité réelle du modèle. Cette modélisation s'appuie de surcroît sur une représentation graphique particulièrement visuelle.

Ce formalisme suggère très directement une stratégie d'enseignement consistant, pour dépasser la préconception, à identifier une « expérience paradoxale ». Celle-ci est à rechercher dans le périmètre compris entre le DdV surdimensionné et le DdV réellement applicable. Créer une situation d'enseignement confrontant l'étudiant à une telle expérience contribue nettement, selon notre pratique de terrain, au dépassement de la préconception qui consiste alors, selon notre modélisation, à réduire le domaine de validité (et non à remettre en cause le modèle initial en lui-même). Si un tel propos n'est certainement pas complètement neuf, il nous semble que la formalisation spécifique que nous en proposons permet d'une part d'expliquer simplement bon nombre des propriétés classiquement citées à propos des préconceptions (irréversibilité, continuité/discontinuité, remise en cause d'un savoir réputé valide, résistance au dépassement, etc), et, d'autre part, d'opérationnaliser de manière particulièrement efficace le concept de préconception, pour en tirer des stratégies concrètes d'enseignement spécifiquement ciblées sur le dépassement des obstacles visés.

Ainsi nous avons pu, pour notre part, au moyen de ce formalisme, augmenter significativement la performance de nos étudiants face à certains obstacles récurrents, mettre en évidence la notion de préconception méthodologique, ou encore remettre en cause la séquence classique d'enseignement de la résolution des circuits électriques [Sommeillier & Robert, 2016 et 2017, Theunissen, Sommeillier & Robert, 2020].

Dans l'optique de diffuser plus largement ces outils, ainsi que d'en affiner encore les limites, nous nous proposons ici de faire vivre aux participants la mise en évidence d'un obstacle constituant une difficulté

---

1. frederic.robert@ulb.ac.be  
2. renaud.theunissen@ulb.ac.be

récurrente auprès de leurs étudiants, puis son décodage sous forme de préconception au moyen de notre modèle, et enfin l'élaboration d'une stratégie de dépassement adaptée, qu'ils pourront alors tester dans leurs propres enseignements.

L'atelier comprendra 4 temps :

- Le premier temps (20min) sera une séquence d'enseignement actif qui, au départ de quelques problématiques courantes, amènera les participants à être confrontés à et à dépasser certaines de leurs préconceptions. Nous choisirons pour cela un domaine appréhendable pas tous (vie courante et/ou notions élémentaires de physique de niveau secondaire). Nous suivrons pour ce faire un scénario pédagogique non explicité vis-à-vis du public mais sous-tendu par notre modélisation.
- Le second temps (25 min) sera consacré à l'explicitation et l'explication de notre formalisation des préconceptions et de la manière dont nous avons utilisé celle-ci pour construire le scénario pédagogique les amenant pendant le premier temps, de manière maîtrisée, à dépasser certaines de leurs préconceptions.
- Le troisième temps (30 min) sera consacré à l'élaboration par groupes de trois participants, au départ d'une situation vécue par un des enseignants du groupe dans sa pratique, d'une séquence d'enseignement concrète visant à dépasser un obstacle cognitif. Pratiquement, chaque groupe sera amené à identifier précisément les différents constituants de la situation pour le cas particulier choisi (modèle initial, modèle final, domaines de validité réel et surdimensionné, expérience paradoxale) puis à exploiter ceux-ci pour construire un énoncé utilisable face aux étudiants et spécifiquement orienté vers le dépassement de l'obstacle.
- S'ensuivra un temps de partage des résultats et conclusions (15 min)

À la fin de l'atelier, chaque participant aura vécu l'expérience d'élaborer une stratégie d'enseignement concrète au départ d'erreurs récurrentes des étudiants, et ce au moyen d'une grille de lecture explicite indépendante de la discipline (et donc applicable en autonomie à de nouveaux cas).

L'atelier sera également l'occasion de recueillir les marques d'intérêt d'enseignants qui souhaiteraient s'engager avec nous dans une démarche de recherche-action sur l'opportunité et l'impact potentiel de mettre en œuvre des techniques d'enseignement spécifiquement ciblées sur le dépassement des préconceptions dans le cadre de leurs enseignements, au moyen de la modélisation proposée.

## Bibliographie

- Bell, A. (1993). Some experiments in diagnostic teaching. *Educational Studies in Mathematics*, 24(1), 115–137. <https://doi.org/10.1007/BF01273297>
- Bull, S., Jackson, T. J. & Lancaster, M. J. (2010). Students' Interest in Their Misconceptions in First-Year Electrical Circuits and Mathematics Courses. *International Journal of Electrical Engineering Education*, 47(3), 307–318. <https://doi.org/10.7227/IJEEE.47.3.6>
- Clement, J. (1982). Students' preconceptions in introductory mechanics. *American Journal of Physics*, 50(1), 66–71. <https://doi.org/10.1119/1.12989>
- Clement, J. (1993). Using bridging analogies and anchoring intuitions to deal with students' preconceptions in physics. *Journal of Research in Science Teaching*, 30(10), 1241–1257. <https://doi.org/10.1002/tea.3660301007>
- Hammer, D. (1996, January). Misconceptions or P-Prims : How May Alternative Perspectives of Cognitive Structure Influence Instructional Perceptions and Intentions? *Journal of the Learning Sciences*, Vol. 5, 97–127. [https://doi.org/10.1207/s15327809jls0502\\_1](https://doi.org/10.1207/s15327809jls0502_1)
- Holton, D. L. (2006). Enactive modeling as a catalyst for conceptual understanding : An example with a circuit simulation. Retrieved from <https://etd.library.vanderbilt.edu/available/etd-07182006-085539/unrestricted/holton-dissertation.pdf>
- Sommeillier, R., Quinlan, K. M. & Robert, F. (2019). [under review] Domain of Validity Framework :

From a review of constructs to a new theory of students' preconceptions in science. *Studies in Science Education*.

Sommeillier, R. & Robert, F. (2016). Les préconceptions en théorie des circuits électriques au niveau universitaire : développement d'une stratégie de dépassement. In 9èmes Rencontres de l'ARDiST. Université d'Artois, Lens, France.

Sommeillier, R. & Robert, F. (2017). Misconceptions in electricity at university level : development of an overcoming strategy. ESERA'17 conference. Dublin City University, Dublin, Ireland.

Theunissen, R., Sommeillier, R. & Robert, F. (2020). Formalisme des préconceptions méthodologiques : analyse des erreurs rencontrées lors de la résolution de circuits électriques. In 11èmes Rencontres de l'ARDiST. Université libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgique.

Vosniadou, S. (2011). *International Handbook of Research on Conceptual Change*. Science & Education, 20(5-6), 563-576. <https://doi.org/10.1007/s11191-010-9283-6>

Vosniadou, S. (2012). Reframing the Classical Approach to Conceptual Change : Preconceptions, Misconceptions and Synthetic Models. In *Second International Handbook of Science Education* (119-130). [https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9041-7\\_10](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9041-7_10)

**Mots-clés** : préconceptions, obstacle cognitif, modélisation, scénario pédagogique, domaine de validité

# Mise en mots des obstacles et construction des savoirs professionnels pour enseigner le français langue étrangère

Suélen Maria Rocha\*

\* Université de São Paulo – Brésil

Les recherches menées par le groupe ALTER-AGE CNPq, dans la perspective des genres textuels en français langue étrangère (FLE) au Brésil (Guimarães-Santos, 2012; Lousada & Rocha, 2014; Melão, 2014; Anez, 2014; Sumiya, 2017) ont prouvé que les séquences didactiques pour la production textuelle contribuent au développement des capacités langagières des apprenants, validant ainsi ce dispositif didactique. Cependant, le travail réel de l'enseignant FLE, dans les propositions de l'Ingénierie Didactique genevoise (De Pietro & Schneuwly, 2003; Schneuwly & Dolz, 2004), a été peu analysé dans le contexte brésilien (Machado, 2007). Compte tenu de ce constat, nous avons conçu un dispositif de formation pour les enseignants débutants en FLE, basé sur l'articulation entre les connaissances épistémiques et praxéologiques (Bronckart; Bulea, 2010, 2012). Connaissances qui sont liées aux connaissances théoriques de la didactique et aux connaissances praxéologiques, d'une part, et à l'analyse des pratiques effectives des enseignants, d'autre part. Dans la formation intitulée « Didactique du français langue étrangère : enseigner et apprendre à partir de genres textuels », quatre enseignants débutants, en collaboration avec le chercheur-formateur, ont discuté de textes théoriques, analysé des textes de divers genres textuels, construit leurs modèles didactiques et séquences didactiques (SD) afin de les implémenter dans un cours régulier d'extension universitaire en français. À la fin de chaque module de la SD, des entretiens en auto-confrontation simple et croisée ont été menés (Clot *et al.*, 2001; Faïta & Vieira, 2003) afin de discuter les obstacles rencontrés par les enseignants pour enseigner aux élèves à produire les genres « fait divers » et « critique de film ». Pour l'analyse de la transcription des entretiens avec les enseignants, nous nous appuyons sur le cadre théorico-méthodologique de l'interactionnisme sociodiscursif (Bronckart, 1999, 2006, 2008) et sur les contributions de l'ergonomie de l'activité pour les enseignants débutants (Saujat, 2004; Lousada, 2017; Soares, 2016; Duarte, 2017). Nous prenons également la notion de Bachelard (1934) comme base pour mieux définir ce que nous définissons comme obstacle dans les données produites pour les analyses. Nous partons de l'hypothèse qu'à partir du constat des obstacles qui entravent l'apprentissage des élèves, l'enseignant développe des connaissances étroitement liées à sa pratique (Lousada, 2017). Le discours des enseignants sur l'écart entre la planification et l'application de la SD dans les entretiens nous révèle un raisonnement particulier sur les obstacles, leurs causes et leurs possibles dépassements. Pour cette communication, nous présenterons une analyse préliminaire des obstacles repérés par les enseignants lors de la confrontation avec leur activité, en cherchant à répondre aux questions suivantes : Comment les enseignants se réfèrent-ils aux obstacles ? Quels savoirs professionnels construisent-ils lors des trois entretiens en auto-confrontation ?

**Mots-clés :** obstacles, autoconfrontation, enseignants débutants de FLE

# ATELIER : Dispositif explicite en éducation musicale dans l'enseignement fondamental

Myriam Sarlet\*

\* HE Charlemagne – Belgique

## Contexte

Ce travail s'inscrit dans la réforme de la formation initiale des enseignants en adéquation avec le PECA (Parcours d'Éducation Culturelle et Artistique) du Pacte d'Excellence.

## Problématique

Il semblerait que dans de nombreux systèmes scolaires, l'enseignant généraliste dévaloriserait ses compétences en éducation musicale et percevrait cette discipline à enseigner comme difficile à réaliser sans expertise spécialisée (Bolduc, 2012 ; Jaccard, 2009) . Notre expérience de MA en éducation musicale et en pédagogie confirme cette croyance, alors que nos dispositifs de formation se révèlent efficaces au niveau des performances de nos étudiants stagiaires.

De nombreux chercheurs (Bolduc, 2012 ; Bolduc J., Fleuret , 2009 ; Mingat & Suchaut, 2004, 2006 ; Lecoq & Suchaut, 2012) ont démontré les retombées positives des activités musicales sur les apprentissages fondamentaux et valorisent le rôle de médiateur des enseignants généralistes qui, par la polyvalence de leur formation, peuvent assurer les liens entre les différents savoirs disciplinaires.

Au niveau de l'enseignement universitaire, la didactique des disciplines artistiques est très rarement enseignée au sein des masters en sciences de l'éducation. Ainsi, dans l'enseignement supérieur en Belgique francophone, au niveau des pôles de pratiques d'enseignement musical, l'éducation musicale souffre trop souvent de la confusion entre « spécialistes de l'enseignement de la musique » et « généralistes de la musique intervenant par la musique » (Deltand, 2014).

## Objectifs poursuivis

À travers ce projet, nous souhaitons valoriser, développer et/ou réactiver de façon durable les pratiques musicales scolaires des enseignants-acteurs dans leurs dimensions disciplinaire et interdisciplinaire.

Dans le cadre de la mise en pratique des nouveaux référentiels du Pacte d'excellence, nous voudrions contribuer à clarifier les savoirs de base et les différents contextes culturels exploités dans l'enseignement fondamental et réaffirmant les valeurs associées à ces conceptions d'apprentissage.

## Méthode d'action pédagogique

Nous avons construit des dispositifs explicites permettant de clarifier les contenus matières des supports musicaux scolaires et d'en assurer le transfert dans d'autres domaines. Dès le début de la formation initiale, nos étudiants sont amenés à réaliser un matériel adapté s'inscrivant dans une continuité didactique soutenue par les nouvelles technologies. Par souci d'isomorphisme pédagogique, nos cours d'éducation musicale abordent de nombreuses situations d'apprentissages interdisciplinaires et créatifs où les enjeux liés aux valeurs éducatives « esthético-éthiques » (Maizières, 2011) de notre discipline sont clarifiés : situations-problèmes, projets, auditions actives, apprentissage instrumental structuré, etc.

Nos échanges avec les enseignants-acteurs du terrain s'appuient sur cette pratique et ces valeurs.

Les actions menées auprès des équipes éducatives (projets musicaux, rencontres d'échanges, prêts de matériel, construction de valises pédagogiques...) devraient mener à plus long terme à la création d'une plate-forme d'échanges et de structuration des savoirs accessible aux enseignants participants et à nos étudiants de la HECh.

### **Perspectives**

Cette recherche-action offre la perspective d'un partenariat durable avec plusieurs équipes éducatives de l'enseignement fondamental.

*Lors de notre atelier, nous voudrions sensibiliser les enseignants de l'enseignement supérieur à la spécificité et l'importance de nos pratiques disciplinaires et interdisciplinaires. Nous vous proposerons de tester quelques-uns de nos dispositifs en éducation musicale de l'enseignement maternel et primaire (orchestration, audition active d'oeuvres musicales, jeux rythmiques, création de comptines...) et de préciser leur cadre théorique spécifique.*

**Mots-clés :** éducation musicale, référentiels, sentiment d'efficacité

# Quand une identification superficielle des ressources mobilisées dans une tâche de communication complexe en langue moderne conduit à des obstacles d'apprentissage et à des risques d'inégalité

Germain Simons\*, Alain Segatto\*, Florence Van Hoof\*, Julie Vanhoof\*

\* Université de Liège – DIDACTIfen – Belgique

Selon notre expérience en tant que formateurs d'enseignants de langues modernes et d'après une enquête réalisée auprès de nos étudiants, les tâches de communication complexes (TCC) proposées par les enseignants novices en langues modernes mobilisent des ressources qu'ils n'ont pas toujours identifiées (clairement), et donc expliquées et exercées en amont dans la séquence didactique. Si les enseignants novices ont une idée relativement précise de la/des compétence(s) à exercer (compréhensions à l'audition et à la lecture, expressions orale et écrite, interactions orale et écrite), du champ lexical à maîtriser et du point de grammaire principal mobilisé dans la TCC, ils omettent plus souvent les fonctions langagières, l'aspect générique et la dimension stratégique de la TCC.

Cette identification partielle des ressources mobilisées dans la TCC entraîne logiquement le non-enseignement de certaines ressources, ce qui constitue un obstacle majeur à l'apprentissage de la TCC et ce qui conduit à des risques d'inégalité de traitement entre les apprenants. Nous observons qu'il manque aussi souvent dans les premières séquences didactiques de nos étudiants des activités intermédiaires entre l'application ciblée des ressources (exécution) et la réalisation de la TCC (transfert), activités « passerelles » qui ciblent la mobilisation de *tous* les savoirs et savoir-faire mobilisés dans la TCC, mais de manière *guidée*. Cette autre lacune fait également obstacle à l'apprentissage et comporte aussi des risques d'inégalité.

Cette communication sera articulée autour des quatre grands axes suivants :

- Le **cadre théorique** dans lequel nous reviendrons brièvement sur les notions de *tâche complexe* et de *famille de tâches*, mais aussi sur les différences entre l'approche *communicative*, la perspective *actionnelle* et l'entre-deux que représente l'approche « *communicationnelle* » préconisée aujourd'hui dans les nouveaux programmes de langues modernes en Belgique francophone. Pour les notions de compétence, de tâche complexe et de famille de tâches, nous convoquerons différents chercheurs dont Crahay (2006), Beckers (2002) et De Ketele (2018). Les concepts de fonction langagière, de genre textuel ou encore de stratégies de communication seront également clarifiés en lien avec la notion de tâche complexe. Ici, nous ferons référence à différents chercheurs dont Dolz & Schneuwly (1998/2009), Jacquin (2018), Simons (2018a, 2018b, 2018c) pour les genres textuels, mais aussi à Bialystok (1990), Beckers, Simons *et al.* (2002) pour les stratégies de communication.
- La présentation du **corpus**. Il s'agit ici d'une cinquantaine d'étudiants de l'ULiège inscrits en 2019-20 à l'AESS ou au master à finalité didactique en langues modernes, auxquels nous venons d'administrer un *questionnaire* portant sur leur première expérience de stage. Plus précisément, il s'agit de vérifier l'hypothèse selon laquelle les enseignants novices peineraient à identifier, avec précision, *toutes* les ressources mobilisées dans les TCC qu'ils proposent aux élèves en fin de séquence. Ce questionnaire sera complété par des *observations* réalisées par les quatre auteurs de cette communication, tous les quatre engagés dans l'observation et l'évaluation des stages des mêmes étudiants. Les *préparations*

de séquences sont également disponibles et pourront être éventuellement utilisées pour affiner notre analyse.

- La **discussion des résultats** de cette enquête et de ces observations constituera le cœur de la communication.
- Des **pistes de solution** seront ensuite proposées à trois niveaux. Au niveau *macro*, nous examinerons comment le programme de la formation scientifique initiale pourrait pallier les manques identifiés au niveau de l'enseignement de certaines ressources linguistiques et stratégiques. Au niveau *meso*, nous envisagerons comment nous pouvons mieux travailler cette thématique dans le cadre spécifique de la formation initiale en didactique des langues modernes à l'ULiège. Enfin, au niveau *micro*, nous proposerons des outils concrets pour favoriser l'identification de toutes les ressources mobilisées dans une TCC et les pré-acquis des élèves dans chacune des ressources. Ensuite nous présenterons quelques procédés qui permettent de combler le fossé entre la phase d'exécution des ressources isolées et la phase de réalisation de la TCC. Enfin, nous décrirons des outils destinés à apprendre aux élèves à *décoder* les consignes des TCC et donc à identifier, eux-mêmes, les ressources mobilisées dans la TCC.

## Bibliographie

Beckers, J. (2002). *Développer et évaluer des compétences à l'école : Vers plus d'efficacité et d'équité*. Bruxelles : Labor (2<sup>e</sup> édition, 2011).

Beckers, J., Simons, G., Dahmen, M., Doppagne, V., Hertay, A., Seron, N. & Tyssens, C. (2002). *Analyse des stratégies de communication utilisées par les élèves de l'enseignement secondaire général supérieur dans l'expression orale en langues étrangères et recherche d'une optimisation de ces stratégies à travers la mise en place d'un programme de recherche-action*. Rapports pour les membres du Comité d'accompagnement. Liège : ULg, Services de didactique générale et de didactique spéciale des langues germaniques, Inspection des langues germaniques de la Communauté française, C.A.F., mars et septembre 2001, mars et septembre 2002.

Bialystok, E. (1990). *Communicative Strategies. A Psychological Analysis of Second-Language Use*. Londres : Blackwell.

Crahay, M. (2006). Dangers, incertitudes et incomplétude de la logique de compétence en éducation. *Revue française de Pédagogie*, 154 (1), 97-110.

De Ketele, J.-M. (2018). Des tâches complexes et de leurs enjeux. *Didactiques en pratique*, 4, 22-32.

Dolz, J. & Schneuwly, B. (1998/2009). *Pour un enseignement de l'oral. Initiation aux genres formels de l'école*. Paris : ESF.

Jacquín, M. (2018). Le genre textuel au carrefour des paradigmes de recherche en didactique des langues étrangères : conceptualisations et finalités. In M. Jacquín, G. Simons & D. Delbrassine (éds. scien.) *Les genres textuels en langues étrangères : entre théorie et pratique*. Berne : Peter Lang, 11-35.

Simons, G. (2018a). De la place des genres textuels dans les familles de tâches en langues modernes. In M. Jacquín, G. Simons & D. Delbrassine (éds. scien.) *Les genres textuels en langues étrangères : entre théorie et pratique*. Berne : Peter Lang.

Simons, G. (2018b). Pistes méthodologiques pour intégrer la dimension générique dans l'enseignement des langues étrangères. In M. Jacquín, G. Simons et D. Delbrassine (éds. scien.) *Les genres textuels en langues étrangères : entre théorie et pratique*. Berne : Peter Lang.

Simons, G. (2018c). De l'intérêt de la dimension générique pour l'enseignement des langues étrangères. Illustration à partir de la « carte d'identité générique » du bulletin météorologique. Communication présentée au symposium « Regards pluridisciplinaires sur les genres textuels et (audio)visuels comme modes de penser le monde et comme outils d'action », au colloque international du DIDACTIfen *Les disciplines enseignées : des modes de penser le monde*. Liège : ULiège, 6 juillet 2018.

Simons, G. (2019). *Didactique des langues modernes. Partim I. Notes de cours*. Liège : ULiège. Faculté

de Philosophie et Lettres. Service de didactique des langues modernes.

**Mots-clés :** langues modernes, TCC (tâches de communication complexes), ressources, identification, inégalités

# L'épistémologie spontanée des professeurs : un obstacle à la professionnalité enseignante Une étude de cas en éducation physique et sportive à l'école élémentaire (France)

Antoine Thepaut\*

\* Centre Interuniversitaire de Recherche en Éducation (CIREL) – Université Lille III - Sciences humaines et sociales – France

Nous nous proposons d'étudier au cours de cette présentation l'impact et l'identification de quelques dimensions de l'épistémologie des enseignants dans l'apprentissage et l'exercice quotidien du métier. Nous prenons appui pour cela sur une étude de cas lors de l'enseignement de l'éducation physique et sportive à l'école élémentaire en France. Les professeurs d'école (PE), polyvalents sont réputés non spécialistes des disciplines qu'ils enseignent. Cette polyvalence est souvent considérée comme un obstacle à l'exercice d'une professionnalité experte et la maîtrise initiale des savoirs à enseigner comme un préalable à l'entrée dans les savoirs pour enseigner et savoirs sur enseigner (Paquay *et al.* 2012) Nous nous proposons alors d'envisager la position inverse en formulant l'hypothèse selon laquelle ce sont les préoccupations sur les savoirs sur et pour enseigner qui conduisent les PE à questionner les savoirs à enseigner, savoirs à enseigner qui constituent alors un obstacle.

Notre étude cherchera à montrer comment chez une PE confirmée, la levée de l'obstacle lié à l'épistémologie spontanée dans le cadre d'une recherche collaborative a permis d'accéder à un niveau d'enseignement plus élaboré caractérisé par une modification sensible des régulations didactiques, dont divers travaux ont souligné le rôle central dans l'accès aux contenus d'enseignement réellement transmis au cours des séances (Amade-Escot & Marsenach, 1995 ; Amade-Escot, 2004).

Nous nous appuyons pour cela sur l'analyse de deux séquences d'enseignement en sports collectifs avec une classe de CM1/CM2 (10-12 ans), l'une au cours de l'enseignement ordinaire, l'autre au cours d'une ingénierie didactique. Les prises de vue audiovisuelles permettent un relevé exhaustif des Procédures de Régulations Didactiques (Amade-Escot, 2004) émises par l'enseignante afin d'en extraire les contenus réellement enseignés. Les données recueillies sont analysées à l'aide des descripteurs issus de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (Sensevy & Mercier, 2007). Il apparaît une augmentation significative du nombre et de la nature de ces Procédures de Régulations Didactiques au cours de la seconde séquence.

Cette étude souligne l'intérêt de la prise en compte de la notion « d'obstacle » dans l'analyse des transformations des pratiques professionnelles et ouvre des perspectives pour la formation professionnelle initiale.

## Bibliographie

Amade-Escot, C. & Marsenach, J. (1995). *Didactique de l'éducation physique et sportive*. Grenoble : La Pensée Sauvage.

Amade-Escot, C. (2004). *Contenus d'enseignement et aléas de la relation didactique en Education physique et sportive*. In Carlier (dir) *Si l'on parlait du plaisir d'enseigner l'éducation physique*. Montpellier : AFRAPS eds. 227-239.

Paquay, L., Altet, M., Charlier, E. & Perrenoud, P. (2012). *Former des enseignants-professionnels. Quelles stratégies? Quelles compétences?* Bruxelles : De Boeck.

Sensevy, G. & Mercier, A. (2007). *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves*. Rennes : PUR.

**Mots-clés** : épistémologie spontanée, éducation physique et sportive, didactique

# Exploring the interplay between teachers' beliefs and practices regarding historical thinking

Marjolein Wilke<sup>1</sup>, Fien Depaepe<sup>2</sup>, Karel Van Nieuwenhuyse<sup>3\*</sup>

\* KU Leuven (KUL) – Belgique

Historical thinking has become a main goal for history education in several countries. It combines 'knowing' and 'doing' history to generate a deep historical understanding (Havekes *et al.*, 2012). This ambition requires that history teachers teach interpretive history, and show that history is constructed and debated and consists of competing perspectives.

Despite the growing importance of historical thinking in history education and the development of several operationalization models (for an overview, see Lévesque & Clark, 2018), research shows that teachers have difficulty in engaging in interpretive history and that history lessons often remain content-focused (e.g. Van Nieuwenhuyse *et al.*, 2015).

In trying to explain these findings, researchers have examined and identified the teaching context and teachers' beliefs about the goals of history, the nature of history, students' learning abilities and interests, and the teaching context (e.g. McCrum, 2013; Voet & De Wever, 2016), as factors influencing teaching practice.

However, two limitations arise regarding existing research. First, these studies often focus on how teachers think about and engage with solely one aspect of historical thinking (e.g. source use); historical thinking itself is rarely the specific focus. Second, few studies have combined an analysis of both teachers' beliefs and their actual teaching practices. This research therefore focuses on the concept of historical thinking as a whole and includes teachers' beliefs and practices.

## Research questions and method

Using a qualitative approach, this research examined the interplay between teachers' beliefs and practices related to historical thinking. Research questions were : (1) What are teachers' beliefs about the conceptualization, desirability and feasibility of historical thinking as a main goal for history education and their beliefs about the nature of history? (2) How do history teachers implement historical thinking in their practice? (3) How are teachers' beliefs related to their practices regarding historical thinking?

A qualitative study was set up with 21 11th-12th grade history teachers. To overcome the aforementioned difficulties related to the isolated study of either beliefs or practices, teachers' self-reported beliefs were combined with an analysis of their concrete teaching practices. Teachers had to complete an online questionnaire on the abovementioned beliefs, and afterwards, two semi-structured interviews were organized. The first (approximately 90 minutes) addressed teachers' beliefs. A second interview (approximately 30 minutes) focused on teachers' practices. Teachers were asked to provide concrete examples from their actual teaching practice in which they fostered students' historical thinking skills.

Data were analyzed qualitatively using Nvivo software, through a thematic analysis, both inductive, data driven, and deductive, based on a priori codes. A within case-analysis resulted in the construction of

---

1. marjolein.wilke@kuleuven.be  
2. fien.depaepe@kuleuven.be  
3. karel.vannieuwenhuyse@kuleuven.be

a profile for each respondent, providing a view on respondents' beliefs and practices, and the relationship between both. A matrix was constructed, indicating for each respondent whether their beliefs regarding historical thinking (conceptualization, feasibility and desirability) and the nature of history were positively or negatively related to their practice. A cross-case analysis revealed general patterns.

## Results

An examination of teachers' ideas about the conceptualization of historical thinking revealed that history teachers had mostly a tacit understanding of the notion. Their own conceptualizations focused predominantly on critical source analysis, contextualization and limited aspects of historical reasoning. Similarly, although historical thinking was recognized as an important goal for history education, it was rarely spontaneously mentioned as such. In line with findings from McCrum (2013), teachers appeared to conflate historical thinking with other, non-domain specific goals, such as critical thinking and information skills. The limited amount of time available was considered a hindering factor for the feasibility of historical thinking. This was amplified by teachers' conviction that historical thinking was only possible after students had gained a strong basis of substantive knowledge.

Teachers' practices were centered mainly around source analysis. Findings from earlier research (e.g. Nokes, 2012) were confirmed as teachers used sources predominantly in a way that supported 'knowing history'.

The research showed a strong relationship between teachers' beliefs and practices, both positively and negatively. Teachers' beliefs about the desirability of historical thinking and the attention paid to fostering it among students largely matched.

As regards epistemological beliefs, it is striking that teachers holding objectivist epistemologies created teaching materials that, perhaps unintentionally, promoted objectivist beliefs, for instance by drawing a simple distinction between opinion and facts.

Teachers' conceptualization of historical thinking seemed to impact the breadth and depth of the teaching practice related to historical thinking the most. A narrow or superficial understanding of the concept explained why teachers who value historical thinking as a goal could still demonstrate rather superficial practices related to historical thinking. The perception that historical thinking is only possible after students have acquired substantive knowledge appeared to be very established and created in a number of cases a strict division between knowing and (aspects of) doing history. Only a handful of teachers appeared to fully integrate the two.

Starting from these results, several implications will be discussed for teacher training courses and professional development activities looking to alter teachers' engagement with historical thinking.

## References

- Havekes, H., Arno-Coppen, P., Luttenberg, J. & van Boxtel, C. (2012). Knowing and doing history : A conceptual framework and pedagogy for teaching historical contextualisation. *International Journal of Historical Learning, Teaching and Research*, 11(1), 72–93.
- Lévesque, S. & Clark, P. (2018). Historical thinking : definitions and educational applications. In S. A. Metzger & L.M. Harris (Eds.), *The Wiley international handbook of history teaching and learning* (119-148). New York : Wiley Blackwell.
- McCrum, E. (2013). History teachers' thinking about the nature of their subject. *Teaching and Teacher Education*, 35(1), 73–80.
- Nokes, J. (2010). Observing Literacy Practices in History Classrooms. *Theory & Research in Social Education*, 38 (4), 515-544.
- Van Nieuwenhuyse, K., Wils, K., Clarebout, G. & Verschaffel, L. (2015b). The present in Flemish secondary history education through the lens of written history exams. *McGill Journal of Education / Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 50(2-3), 433–451.

Voet, M. & De Wever, B. (2016). History teachers' conceptions of inquiry-based learning, beliefs about the nature of history, and their relation to the classroom context. *Teaching and Teacher Education*, 55, 57–67.

**Mots-clés :** historical thinking, teacher beliefs, teacher practices

**Axe 3 :**

**Obstacles en contexte de classe**

**Centration sur les**

**SAVOIRS et les COMPÉTENCES**

## Recours à la vidéo dans la formation des enseignants : bénéfices et obstacles issus de huit dispositifs à l'ULiège

Vincent Alonso Vilches <sup>◇</sup>, Germain Simons <sup>\*</sup>, Jean Baron, Carole Crasson, Nicolas Lucchese <sup>\*</sup>, Natacha Martynow, Annick Fagnant <sup>\*</sup>, Catherine Delfosse <sup>◇</sup>, Françoise Jérôme <sup>◇</sup>, Valérie Henry <sup>\*,§</sup>, Christelle Goffin <sup>\*</sup>, Anne-Catherine Werner <sup>\*</sup>, Nathalie Francois, Stéphanie Noël <sup>\*</sup>, Florence Pirard <sup>\*,§</sup>, Yves Depluvrez <sup>§</sup>, Dominique Verpoorten <sup>◇</sup>

<sup>\*</sup> Université de Liège (ULg) – Didactif<sup>en</sup>

<sup>◇</sup> IFRES - Institut de Formation et de Recherche en Enseignement Supérieur - Université de Liège

<sup>§</sup> Professionnalisation en Education : Recherche et Formation (PERF)

<sup>§</sup> Didactique générale – EQUALE

<sup>§</sup> Université de Namur – Institut de Recherche en Didactique et en Éducation de l'UNamur (IRDENa)

La présente communication rend compte de la manière dont formateurs et chercheurs dans huit dispositifs — six dans un contexte de formation et deux dans un contexte de recherche — intègrent la vidéo dans l'implémentation de leur dispositif respectif.

Le terme vidéoformation « correspond à *une pluralité de pratiques* qui diffèrent dans leur *utilisation de l'enregistrement vidéo* à des fins de formation ou de recherche. Elles consistent à filmer les comportements d'un ou plusieurs acteurs et à les faire visionner par les bénéficiaires de l'intervention (pouvant être les mêmes ou d'autres que ceux dont les comportements ont été filmés) » (Flandin, 2017, p197). La démocratisation de la technologie, la miniaturisation des caméras, la volonté de réduire la distance entre la formation et la pratique enseignante (Flandin, Leblanc, Muller, 2015) et d'offrir des occasions de réflexion sur le métier (Moussay, 2014; Veyrunes, 2015), sont autant d'éléments qui expliquent l'usage accru de l'enregistrement audiovisuel au service de la formation des enseignants.

Malgré l'intérêt que suscite l'outil vidéo en formation initiale et continue des enseignants (Gaudin, 2015), la littérature scientifique n'offre que très peu l'occasion d'une caractérisation systématique des dispositifs de formation ayant recours à l'outil vidéo. Nous dénombrons au moins trois paramètres pour dissociers l'utilisation du médium (Flandin, 2017) : teneur de la vidéo (qui voit-on à l'écran?), auteur du visionnage (qui regarde l'écran?), visée du dispositif (développementale — centré sur la réflexivité —, normatif — centré sur l'apprentissage de règles du métier—). Ces paramètres permettent d'identifier les modalités d'analyse privilégiées par le formateur dans son utilisation de la vidéo : une analyse en « extériorité » ou une analyse en « intériorité ». L'analyse en extériorité (Flandin, 2017) - sur base des éléments extérieurement observables de l'action visible à l'écran - privilégie « un point de vue en troisième personne ». La compréhension d'une situation vécue par l'accompagné se construit indépendamment de ce qu'il aurait pu en dire (Vermersch, 2012). L'analyse en intériorité - sur base de la part non observable de l'action, intégrant le point de vue de l'acteur (Flandin, 2017) -, privilégie quant à elle « un point de vue en seconde personne ». Dans ce cas, l'accompagnateur invite intentionnellement l'accompagné à décrire l'expérience qu'il a vécue (Vermersch, 2012).

La première partie de la communication présente le travail réalisé par dix membres de l'Unité de Recherche DIDACTIF<sup>en</sup> pour caractériser leur propre utilisation de la vidéo dans leur dispositif respectif, sur base de paramètres additionnels : l'auteur du *choix de la situation à filmer*, l'*opérateur de la captation*, le *nombre de confrontations* et la *durée des confrontations*, l'auteur du visionnage, l'existence d'une chronologie de visionnage, l'auteur du *choix des extraits à visionner*, l'auteur des *arrêts sur image* et la *nature des situations visionnées*.

La deuxième partie de la communication revient sur deux étapes phares du processus de travail collectif. La première est l'explication de chacun des contributeurs des intentions pédagogiques sous-jacentes au recours à la vidéo dans le séquençage de leur scénario pédagogique. La seconde est l'explication des obstacles ressentis par le contributeur dans l'utilisation du médium, observé soit chez ses étudiants ou chez le participant de sa recherche.

La littérature associe six objectifs au visionnage de vidéos dans la formation des enseignants (Gaudin, 2014) : (1) montrer des exemples de bonnes pratiques ; (2) montrer des situations professionnelles typiques ; (3) analyser une diversité de pratiques professionnelles sous différentes perspectives ; (4) stimuler la réflexion personnelle ; (5) guider/coacher l'enseignant ; (6) évaluer les compétences. Pour autant, des « zones d'ombres » subsistent dans l'utilisation de la vidéo en contexte de formation : 1) l'auteur du choix des enregistrements vidéos ; 2) la durée des enregistrements vidéos ; 3) l'agencement des objectifs liés à l'utilisation de la vidéo ; 4) le type de vidéo ; 5) l'alternance des situations d'apprentissage organisée autour de l'utilisation de l'enregistrement vidéo ; 6) les bénéfices issus d'un travail collectif de formateur en vue de faciliter le processus d'apprentissage des bénéficiaires.

La troisième partie de la communication met en évidence les obstacles rencontrés par les contributeurs dans l'atteinte des objectifs qu'ils se fixent dans leur dispositif respectif. Le formateur/chercheur met en évidence le versant perfectible de l'implémentation de la vidéoformation, les risques organisationnels qu'elle engendre, la complexité d'agencement des objectifs visés, la difficulté de favoriser des apprentissages complexes et enfin, les limites « cachés » d'un médium plébiscité.

La quatrième partie de la communication se concentre sur les obstacles générés par un dispositif de vidéoformation fondé sur la méthodologie de l'autoconfrontation étudiée par l'un des contributeurs. Les résultats de l'étude mettent en évidence comment trois enseignants reçoivent, de la part de formateurs, des recommandations visant précisément à les aider à transformer leurs pratiques. Les autoconfrontations simples menées avec les conseillers pédagogiques et les enseignants identifient a) les intentions pédagogiques qui animent les premiers et b) la manière dont les seconds se les représentent. L'étude met en évidence comment des tensions identitaires vécues par l'enseignant en vidéoformation, et documentées à partir du modèle de Bajoit (2003), peuvent entraver l'application des recommandations formulées par le conseiller pédagogique.

**Bibliographie** Bajoit, G. (2003). *Le changement social : approche sociologique des sociétés occidentales contemporaines*. Paris, France : Armand Colin.

Flandin, S. (2017). Vidéo et analyse de l'activité. In J-M. Barbier & M. Durand, *Encyclopédie d'analyse des activités*. Paris, France : Presses Universitaires de France, 193-205.

Flandin, S., Leblanc, S. & Muller, A. (2015). Vidéo-formation « orientée activité » : quelles utilisations pour quels effets sur les enseignants ? In V. Lussi Borer, M. Durand & F. Yvon (Eds.). *Analyse du travail et formation dans les métiers de l'éducation, Raisons éducatives* (pp. 179-198), 19. Bruxelles : De Boeck.

Gaudin, C. (2014). *Analyse d'activités de formation exploitant le visionnage de vidéos et de leurs effets sur l'activité professionnelle d'enseignants novices : une étude de cas en éducation physique et sportive*. Toulouse 2. Consultable à l'adresse <http://www.theses.fr/2014TOU20095>.

Gaudin, C (2015). La vidéoformation au plan international : État de l'art, zones d'ombre et perspectives. In L. Ria, *Former les enseignants au XXI<sup>e</sup> siècle. Établissement formateur et vidéoformation*, (pp.93-106). Bruxelles, Belgique : De Boeck.

Moussay, S. (2013). Conception d'un dispositif de vidéo-formation centré sur le travail réel et professionnalisation au métier d'enseignant en STAPS. *eJRIEPS*, 29, 4-26.

Veyrunes, P. (2015). Configuration de l'activité collective en classe et culture du métier dans la formation des enseignants. *Analyse du travail et formation dans les métiers de l'éducation*, 33-48.

Vermersch, P. (2012). *Explicitation et phénoménologie : vers une psychophénoménologie*. Paris, France : Presses universitaires de France.

**Mots-clés :** vidéoformation, enseignant

# Enseignement de l'inférence statistique aux étudiants universitaires du domaine biomédical : utilisation d'une ingénierie didactique pour identifier des obstacles didactiques

Benoit Bihin<sup>\*,◇,§</sup>, Arnaud Vervoort<sup>\*,◇,§</sup>, Éric Depiereux<sup>\*,◇,§</sup>

\* Université de Namur – Belgique

◇ Institut de Recherche en Didactique et en Éducation de l'UNamur (IRDENa) – Belgique

§ Unité de Recherche et de Didactique de la Biologie (URDB) – Belgique

L'inférence statistique est utile pour confronter des observations expérimentales aux hypothèses de recherche. Il s'agit d'une démarche essentielle pour les futurs scientifiques du domaine biomédical car elle occupe une place centrale dans l'interprétation des résultats d'expérimentations.

Pourtant, c'est aussi une démarche largement incomprise chez les étudiants (Batanero, 1994) mais aussi chez les chercheurs qui utilisent couramment les outils d'inférence statistique (Nuzzo, 2014 ; Goodman, 2016). Il est admis que les difficultés qu'ont les chercheurs à utiliser correctement les outils d'inférence statistique sont une des causes de la crise de reproductibilité des résultats qui traverse la communauté scientifique (Baker, 2016). De plus, les scientifiques, eux-mêmes, considèrent qu'il est nécessaire d'améliorer l'enseignement de ces notions de statistique (*ibid.*).

Dans le cadre d'une thèse en didactique de la biostatistique, nous tentons de mieux comprendre les difficultés d'apprentissage de l'inférence statistique chez ces étudiants afin de proposer des pistes d'amélioration pour leur enseignement.

Pour cela nous analysons le problème à travers le prisme des obstacles à l'apprentissage tels que décrits par Brousseau (1997) et nous utilisons la méthode de l'ingénierie didactique telle que proposée par Artigue (1988) dans le but d'identifier les obstacles à l'apprentissage de l'inférence statistique. Concrètement, dans notre développement nous suivons les quatre phases de la méthodologie de l'ingénierie didactique : (1) analyses préalables, (2) la conception et l'analyse *a priori*, (3) l'expérimentation et (4) l'analyse *a posteriori* (*ibid.*).

Au cours de cette communication nous nous focaliserons sur les résultats de la recherche épistémologique que nous avons effectuée dans le cadre des analyses préalables. Cette recherche nous apprend que l'outil d'inférence statistique qui est généralement enseigné, appelons-le « le test statistique », ne fait pas partie du savoir savant en tant que tel mais constitue un amalgame entre deux théories distinctes et dont les logiques s'opposent à savoir le test de significativité et le test d'hypothèse.

La logique qui sous-tend le test de significativité (Fisher, 1925) est de mesurer à quel point des observations corroborent une hypothèse. À partir de cette mesure et en intégrant des éléments liés aux caractéristiques de l'expérience ou aux connaissances déjà accumulées, le scientifique émet un jugement, subjectif, à propos de son hypothèse initiale. Par contre, la logique qui sous-tend le test d'hypothèse (Neyman & Pearson, 1928, 1933) est différente puisqu'il s'agit de déterminer *a priori* des règles qui permettront, une fois les données récoltées, de choisir de manière objective, quelle hypothèse on considère vraie parmi deux hypothèses concurrentes.

Or, le test statistique qui est généralement enseigné mélange des notions empruntées aux deux théories (Gigerenzer, 2015) et tente, au final, de réconcilier des logiques divergentes. Il est dès lors assez facile à concevoir que l'étudiant ait du mal à maîtriser la logique derrière le test statistique tant celle-ci est en tension entre les deux théories initiales.

À partir de cette analyse préalable, il est déjà possible d'imaginer une piste d'amélioration pour l'enseignement qui serait de ne plus hybrider les deux théories initiales mais de les présenter séparément en conservant leurs logiques respectives. Une autre alternative serait de n'en présenter qu'une des deux.

Dans l'analyse *a priori* nous tentons de construire un dispositif didactique ayant but de diagnostiquer les problèmes d'apprentissage du test d'hypothèse chez les étudiants. Ensuite nous le proposons à une vingtaine de classes d'étudiants — en première ou deuxième année d'études en médecine, sciences pharmaceutiques ou sciences biomédicales — lors d'une séance de travaux pratiques de deux heures et nous enregistrons quatre groupes de deux ou trois étudiants confrontés au dispositif. L'analyse *a posteriori* révèle qu'il existe probablement d'autres obstacles à l'apprentissage qui doivent être, eux aussi, pris en compte si on souhaite s'attaquer au problème de l'enseignement de l'inférence statistique chez ces étudiants.

En résumé, la crise de la reproductibilité qui traverse la communauté scientifique remet en question l'enseignement de l'inférence statistique chez les futurs scientifiques. Mais que doit-on changer et comment ? De quelles pistes dispose-t-on pour mieux enseigner les outils d'inférence statistique dans le cadre des quelques crédits généralement attribués à ce cours ? Dans ce travail, en nous appuyant sur la théorie des situations didactiques et en tentant de mettre en œuvre la méthode de l'ingénierie didactique, nous identifions quelques ébauches de solution.

## Bibliographie

- Artigue, M. (1988). Ingénierie didactique. *Recherches en didactique des mathématiques*, 9(3), 281-308.
- Baker, M. (2016). 1,500 scientists lift the lid on reproducibility. *Nature*, 533(7604), 452-454.
- Brousseau, G. & Balacheff, N. (1997). *Theory of didactical situations in mathematics : didactique des mathématiques, 1970-1990*. Kluwer Academic Publishers.
- C. Batanero, J. D. G., Godino, J. D., Vallecillos, A., Green, D. R. & Holmes, A. (1994). Errors and difficulties in understanding elementary statistical concepts. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 25(4), 527-547.
- Fisher, R. A. (1925). *Statistical methods for research workers*. Genesis Publishing Pvt Ltd.
- Gigerenzer, G. & Marewski, J. N. (2015). Surrogate Science : The Idol of a Universal Method for Scientific Inference. *Journal of Management*, 41(2), 421-440.
- Goodman, S. (2016). Aligning statistical and scientific reasoning. *Science*, 352(6290), 1180-1181.
- Neyman, J. & Pearson, E. (1933). On the Problem of the Most Efficient Tests of Statistical Hypotheses. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 231, 289-337.
- Neyman, J. & Pearson, E. S. (1928). On the use and interpretation of certain test criteria for purposes of statistical inference. *Biometrika*, 20A(3-4), 263-294.
- Nuzzo, R. (2014). Scientific method : Statistical errors. *Nature*, 506(7487), 150-152.

**Mots-clés** : inférence statistique, ingénierie didactique, obstacle didactique

# Enseigner la danse contemporaine en éducation physique et sportive à l'école primaire, une ingénierie didactique pour identifier et surmonter les obstacles multiples inhérents à l'activité.

Yoann Buyck<sup>\*</sup>, Benoît Lenzen<sup>1</sup> <sup>\*</sup>, Nicolas Voisard<sup>2</sup> <sup>◇</sup>

<sup>\*</sup> Université de Genève – Suisse

<sup>◇</sup> Haute Ecole Pédagogique BEJUNE – Suisse

Cette contribution vise à rendre compte des obstacles identifiés lors de l'élaboration d'un projet d'enseignement de danse contemporaine pour l'école primaire en suisse romande, dans le cadre d'une démarche d'ingénierie didactique (Artigue, 1989). Selon cette auteure, la phase d'analyse préalable – 1<sup>ère</sup> étape de l'ingénierie didactique – se fonde sur l'analyse des contraintes selon trois dimensions : épistémologiques, cognitives et didactique, dimensions qu'elle tire de l'étude des obstacles de Guy Brousseau de 1976. Cette contribution visera donc à rendre compte de ces obstacles identifiés dans le cas de l'élaboration d'un projet de danse contemporaine au primaire en Suisse Romande. Nous présenterons comment le projet qui en a découlé permet *a priori* de surmonter ces obstacles grâce à l'élaboration de différents modèles spécialement conçus pour répondre à ces problématiques.

D'un point de vue épistémologique, enseigner la danse contemporaine pose d'emblée un problème de champ disciplinaire. La danse doit-elle être traitée selon une approche de didactique des arts ou de didactique de l'éducation physique et sportive (EPS) ? Ce dilemme que soulève Félix dans son ouvrage *enseigner l'art de la danse ?* (2011) va être au cœur de notre analyse épistémologique. Nous présenterons ainsi comment, à travers une analyse historique des grands pédagogues de la danse contemporaine (Chopin, 2015) et l'évolution de la danse contemporaine d'un point de vue sociologique (Faure, 2000) nous avons développé une modélisation conjuguant pratique motrice de la danse (Guisgand & Tribalat, 2001), réception d'œuvre (Mili, 2014) et réflexivité (Johsua & Lahire, 1999). En partant de la place des rôles sociaux permettant de développer une culture sportive à l'école (Mascret, 2011) nous présenterons cette modélisation permettant d'articuler les rôles successifs que prennent les élèves au fil de chaque séance (danseur ; chorégraphe ; spectateur) grâce aux trois dimensions (poïétique ; esthétique ; communicative) des œuvres artistiques (Jauss, 1978).

L'analyse de la dimension cognitive nous a quant à elle amenés à identifier les obstacles récurrents dans la littérature à propos des conceptions des élèves, des enseignants et leur impact sur les contenus d'apprentissage en danse. Nous présenterons ainsi comment la connotation féminine de la danse implique d'une part une mise en danger de l'enseignant (Necker, 2010) et d'autre part des comportements sociaux renforcés chez les élèves selon leur genre : virilisation ou féminisation (Guérandel, 2013). Ces deux représentations s'entrechoquant donnent ainsi à constater une négociation des contenus chez certains enseignants pour faire rentrer les garçons dans la danse (Pasquier, 2016). Cette analyse nous a également conduits à questionner les pratiques usuelles de l'enseignement de la danse à travers l'étude de séquences didactiques publiées dans les revues professionnelles.

L'analyse de la dimension didactique nous quant à elle permis d'identifier les obstacles institutionnels inhérents à toute élaboration de projet d'enseignement. En Suisse romande, lieu de notre étude, le plan

---

1. benoit.lenzen@unige.ch

2. Nicolas.Voisard@hep-bejune.ch

d'études romand (PER) régit des contenus d'enseignement communs et délègue aux cantons les modalités de mise en œuvre et d'évaluation. Or si le PER semble être formulé selon une approche par compétence (Nanchen, 2008; Rey, 2008), les contenus proposés en danse sont quant à eux soit très techniques (apprendre des pas de danse traditionnelle) soit très vagues (créer une chorégraphie en groupe). De même les cantons ne prescrivent pas les mêmes pratiques d'évaluation (recueil de trace, classification de critères, type d'évaluation, ...). Ainsi, à partir de l'analyse comparative des injonctions du PER et de deux cantons différents, nous présenterons ces obstacles institutionnels auxquels nous avons été confrontés lors de la conception de notre projet d'enseignement.

Ainsi, cette contribution se propose de présenter en premier lieu plus précisément chacun des trois obstacles susmentionnés :

- épistémologiques (la danse comme activité artistique, motrice et réflexive) ;
- cognitifs (la danse comme activité mixte sans compromis) ;
- institutionnels (la danse comme activité à évaluer selon une approche par compétence) ;

et dans un deuxième temps de présenter le projet que nous avons conçu en deuxième phase d'ingénierie didactique qui tient compte et tente de surmonter le mieux possible chacun de ces obstacles.

## Bibliographie

- Artigue, M. (1989). Ingénierie didactique. *Recherches en didactique des mathématiques*, 9, 281-309.
- Chopin, M. P. (2016). *Pédagogues de la danse : transmission des savoirs et champ chorégraphique*. Paris : Fabert.
- Faure, S. (2000). : *Apprendre par corps : socio-anthropologie des techniques de danse*. Paris : La Dispute.
- Félix, J. J. & Chabanne, J. C. (2011). *Enseigner l'art de la danse ? : l'acte artistique de danser et les fondements épistémologiques de la didactique de son enseignement*. Bruxelles : De boeck.
- Guérandel, C. (2013). L'apprentissage de la danse en collège ZEP à l'épreuve du genre. *Staps*, 102(4), 31-46.
- Jauss, H. R. (1978). *Pour une esthétique de la réception*. Paris : Gallimard.
- Lahire, B. & Johsua, S. (1999). Pour une didactique sociologique. *Éducation et sociétés*, 4(2), 29-56.
- Mascret, N. (2011). Culture sportive et rôles sociaux. In M. Travert & N. Mascret (Eds.), *La culture sportive* (81-98). Paris : Éditions EP&S.
- Mili, D. (2014). *L'œuvre musicale, entre orchestre et école : Une approche didactique de pratiques d'écoute musicale*. Bern. : Peter Lang.
- Nanchen, M. (2008). *Mandat d'évaluation de la version 1 du Plan d'études romand « PER »*. Consulté le 7 février 2017 à l'adresse <http://www.ciip.ch/documents/showFile.asp?ID=2695>.
- Necker, S. (2010). Faut-il danser pour faire danser à l'école? Le corps de l'enseignant à l'épreuve de la transmission. *Staps*, 89(3), 75-84.
- Pasquier, G. (2016). Danser à l'école primaire. *Terrains travaux*, 2, 195-216.
- Rey, B. (2008). *Rapport d'évaluation de la version 1 du Plan d'études romand « PER »*. Consulté le 7 février 2017 à l'adresse <http://www.ciip.ch/documents/showFile.asp?ID=2692>.

**Mots-clés** : ingénierie didactique, éducation physique, arts

# Du microscopique au macroscopique : quels obstacles et quelles difficultés d'apprentissage de l'électrochimie ?

Ibtissam Chrifi <sup>1\*</sup>, Elmostafa Tace <sup>◇</sup>, Mohamed Radid <sup>\*,◇,§</sup>, Younes Yazza <sup>2</sup>

\* Faculté des Sciences Ben M'sik-Université Hassan II (FSB- Hassan II) – Maroc

◇ LCPM – Maroc

§ Délégué National Adjoint ADMEE Europe – Section Marocaine Associée – Maroc

Dans l'enseignement de l'électrochimie, les modèles formels (Walliser, 1977) présentés aux apprenants correspondent essentiellement à des figurations symboliques (équations de réaction, formules chimiques, modèles moléculaires). Ces figurations, qui trouvent leur fondement dans le passage de la modélisation microscopique à la réalité macroscopique, mettent en jeu un ensemble de termes et de concepts qui sont propres à cette discipline de la chimie physique, et qui doivent être utilisés dans le contexte de son enseignement. Ils reposent sur un langage spécifique qui peut être défini comme un système cohérent et structuré de notions reliées entre elles par un ensemble de règles pouvant être traduites sous la forme de relations littérales et de lois (*ibid*). Mais, parfois l'usage de ce langage, qui s'apparente à une véritable linguistique (Barlet, 1999), entraîne des « obstacles » pour les apprenants, soit à cause de leurs représentations, soit à cause de la nature des concepts eux-mêmes. Le présent article a pour objet l'identification des obstacles et des difficultés d'apprentissage de l'électrochimie (Treagust *et al.*, 2000), du programme de formation du premier cycle des facultés des sciences marocaines. Nos résultats, issus de 500 questionnaires destinés aux étudiants inscrits en deuxième année de la licence Sciences de la Matière Chimie, montrent que l'enseignement en langue étrangère (le français) constitue un obstacle majeur pour les apprentissages. Cet obstacle influence fortement l'acquisition des notions électrochimiques de base, du fait que la chimie physique a été enseignée avant en arabe au lycée, et donc les étudiants arrivent à l'université avec un grand manque du vocabulaire de cette discipline. Les résultats ont aussi montré qu'entre utilisation du modèle et application réelle de certains concepts, se trouve une divergence remarquable au niveau des représentations des étudiants, car ils n'arrivent pas à concevoir que l'étude d'un objet matériel puisse être modélisée par une figuration abstraite. Enfin, la majorité des sujets ont du mal à interpréter les relations littérales mises en jeu, et donc ils essaient de les utiliser uniquement pour faire des calculs numériques, au lieu de les employer pour avoir cette visée critique et analytique des propriétés macroscopiques.

**Mots-clés :** obstacle, difficulté, électrochimie, microscopique, macroscopique

---

1. ibtissm.chrifi@gmail.com

2. youns\_agrega@yahoo.fr

# Le chaos en matière de terminologie grammaticale, un obstacle à l'enseignement des langues (première et étrangères)

Daniel Delbrassine<sup>\*,◇</sup>

\* Université de Liège – Belgique

◇ UR DIDACTI*fen* – Belgique

Dans le contexte francophone, l'enseignement-apprentissage de la langue première (L1) et celui des langues étrangères (LE) se heurtent à un problème récurrent : le marasme terminologique (Bronckart, 2016) qui affecte la grammaire scolaire. En évitant d'entrer dans la réflexion linguistique, nous envisageons sous l'angle didactique une situation perçue comme problématique par la majorité des chercheurs et des acteurs de l'enseignement. (Chartrand & De Pietro, 2012 ; Chiss & David, 2018 ; Dumortier, 2010). Ce désordre n'est pas récent (CherVEL, 1977 ; Lerot & Klein, 1984), puisqu'il est un résultat prévisible des avancées de la linguistique dans les années 1960-1970 (Chiss, 2019) : nous montrerons qu'il continue d'influencer négativement les pratiques en classe de L1 et de LE.

La réflexion partira d'un constat à l'échelle de la francophonie et se fondera sur deux enquêtes de terrain en Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB), l'une auprès d'élèves de quatrième secondaire (16 ans), l'autre auprès de futurs enseignants de L1 et de LE. En se focalisant surtout sur la FWB, il s'agira de définir comment et pourquoi cette terminologie grammaticale fait actuellement obstacle aux apprentissages, et de formuler des propositions pour surmonter ces difficultés.

On montrera ainsi comment la terminologie grammaticale, telle qu'elle est (ou n'est pas...) actuellement en usage, constitue un obstacle à trois niveaux. Cette terminologie en elle-même d'abord, qui doit/peut être interrogée sur son utilité et sur son efficacité (Dumortier, 2010 ; Van Raemdonck, 2011). Il faut aussi examiner son étonnante capacité à proliférer et à se diffuser. Enfin, sa (non-)portabilité de la L1 vers les langues étrangères doit être évaluée (Näf, 1999 ; Maillard & Almeida, 1999 ; Lerot & Klein, 1984).

En tirant parti de réflexions anciennes dans le contexte du français (Lerot & Klein, 1984 ; Willems, 1999), mais aussi de réformes ou d'expériences mises en place dans d'autres aires linguistiques (Blumenthal, 1999 ; Bouillon, 2015 ; Hawkins, 1999), on proposera quelques recommandations pour dépasser les obstacles identifiés et pour aller vers une *pax grammatica* qui mette fin à des conflits conceptuels et terminologiques qui n'ont pas leur place à l'école et dont les premières victimes sont les élèves.

**Mots-clés** : terminologie, grammaire, langue première/étrangère

# Faire écrire de la fiction par des apprentis scripteurs : quels obstacles d'apprentissage anticiper et comment les surmonter ?

Graziella Deleuze\*

\* Haute École de Bruxelles-Brabant, Unité structurelle pédagogique (HE2B Defré) – Belgique

Notre proposition de communication s'inscrit dans l'axe 3 qui focalise le champ de recherche sur les savoirs et les compétences. Nous analyserons des obstacles d'apprentissage rencontrés par des élèves de 2<sup>e</sup> primaire lors de la rédaction du texte de l'album qui en est dépourvu, *Quand j'étais petit* (1997), de Mario Ramos. Cette tâche d'écriture a été proposée par deux de nos étudiantes inscrites en bachelier instituteur primaire.

En guise d'introduction, nous interrogerons « l'intérêt, le sens et la pertinence des savoirs et compétences enseignés » (texte du cadrage du colloque).

De nombreuses recherches ont montré l'intérêt de faire écrire des enfants encore apprentis lecteurs : « lecture et écriture sont en étroite interrelation et la précocité, la régularité, la quantité et la variété des pratiques d'écriture influencent de manière positive l'apprentissage de la lecture et de l'écriture » (Goigoux, 2016 : 36). Déjà en 1991, Downing & Fijalkow défendaient la théorie de la clarté cognitive selon laquelle l'apprentissage de la lecture-écriture est plus efficace si les enfants comprennent les fonctions, les spécificités et le langage technique de l'écriture. Par ailleurs, si l'on souhaite que les enfants ne soient pas seulement des *producteurs de textes* mais qu'ils deviennent progressivement des *auteurs* (Tauveron & Sève, 2005 ; Calkins, 2016), il faut leur faire rédiger des textes qui leur fassent découvrir l'écriture littéraire (Tauveron & Sève, 2005 ; Dufays & Plane, 2009) sans attendre que le secondaire se charge de cet apprentissage (Dufays & Plane, 2009 : 11-25).

Si ces références théoriques attestent donc de la pertinence d'une tâche d'écriture proposée à des élèves qui ne maîtrisent qu'imparfaitement le code et ses correspondances grapho-phonétiques, la pertinence de la rédaction du texte d'un album qui n'en comporte pas doit être questionnée elle aussi.

Dans les albums contemporains, « l'importance de l'image au regard de la narration devient si déterminante que certains ouvrages pour la jeunesse se composent exclusivement d'images sans texte et fonctionnent narrativement de manière efficace » (Prince, 2010 : 170). Pour autant, « l'absence de texte n'implique pas l'absence de discours. Bien au contraire, nombre de ces ouvrages sont conçus dans une perspective pédagogique et sollicitent une énonciation. Les albums sans texte appellent une mise en mots de l'image proposée » (Van der Linden, 2006 : 49). Mettre en mots, oralement et par écrit, les images d'un album « hypericonique » (Prince, 2010 : 170) développe les compétences d'interprétation mais comporte plusieurs obstacles d'apprentissage que nous identifierons dans la première partie de notre communication.

L'interprétation de l'intention de l'auteur de l'album peut poser problème : Ramos présente huit animaux dessinés à l'âge adulte sur une double page, mais un rabat permet de voir comment ils se comportaient petits. Cette « galerie de portraits » n'est donc pas *un récit de fiction* mais bien *une fiction* dont le facteur d'agrément potentiel est le contraste entre l'image des animaux adultes et celle des animaux jeunes. Or interpréter ce contraste nécessite une mise en réseau d'indices iconiques et un questionnement de ce que révèle *la répétition* de comportements.

Une autre difficulté réside dans l'énonciation : qui parle dans cet album qui ne comporte pas de narrateur textuel mais dont le titre, « quand j'étais petit », suggère une énonciation à la première personne ?

Comment « raconter » les personnages dans leur « avant » et « après » ? Par quel système temporel faut-il rendre compte de leur processus de transformation sachant qu'il faut rendre compréhensible le passage d'un comportement à l'autre ?

Enfin, si les étudiantes ont prévu le dispositif de la dictée à l'adulte (Hindryckx, Lenoir & Nyssen, 2002 ; Le Moal & Soler, 2016) pour permettre à tous les enfants de s'exprimer, la maîtrise partielle du code n'en demeure pas moins, elle aussi, un obstacle d'apprentissage.

Dans la deuxième partie de notre communication, nous verrons par quelles consignes les deux enseignantes novices ont tenté d'aider les élèves à surmonter ces obstacles et nous examinerons la production finale des deux classes à la lumière de ceux-ci : quelle interprétation de l'intention de l'auteur se manifeste-t-elle dans la verbalisation des images par les enfants ? Ceux-ci ont-ils inventé des éléments tus par les images ? Comment ont-ils pris en charge l'énonciation ? Quel temps ont-ils utilisé ? Comment leur maîtrise partielle du code se manifeste-t-elle ?

Dans notre conclusion, nous tenterons de montrer que si *tous* les obstacles anticipés n'ont pas été surmontés par *tous* les enfants, continuer de les franchir est une source de progrès possible pour eux. Dès lors, plutôt que de renoncer à cette tâche complexe ou de contourner ces obstacles, nous pouvons apprendre à les dépasser en en faisant des objets d'enseignement (Astolfi, 1992).

### **Bibliographie**

- Astolfi, J.-P. (1992). Apprendre par franchissement d'obstacles ? *Repères*, 5, 103-116.
- Calkins, L. (2017). *L'atelier d'écriture, fondements et pratiques*. Montréal : Chenelière éducation.
- Dufays, J.-L. & Plane, S. (2009). *L'écriture de fiction en classe de français*. Namur : Presses universitaires de Namur.
- Downing, J. & Fijalkow, J. (1984). *Lire et raisonner*. Toulouse : Privat.
- Goigoux, R. (2016) (dir.). *Lire et écrire, Étude de l'influence des pratiques d'enseignement de la lecture et de l'écriture sur la qualité des premiers apprentissages*. Lyon : Université de Lyon.
- Hindryckx, G., Lenoir, A.-S. & NYSSSEN, M.-C. (2002). *La production écrite en questions*. Bruxelles : De Boeck.
- Le Moal, C. & Soler, V. (2016). *De la dictée à l'adulte aux premiers écrits*. Paris : Retz.
- Prince, N. (2010). *La littérature de jeunesse*. Paris : A. Colin.
- Ramos, M. (1997). *Quand j'étais petit*. Paris : l'École des loisirs.
- Tauveron, C. & SÈVE, P. (2005). *Vers une écriture littéraire*. Paris : Hatier.
- Van Der Linden, S. (2006). *Lire l'album*. Le Puy-en-Velay : L'atelier du poisson soluble.

**Mots-clés** : écriture littéraire, album

# Un MOOC au défi de l'apprentissage actif – Étude des activités didactiques déployées entre transmission et construction des savoirs

Véronique Fettweis<sup>1\*</sup>, Gautier Pirotte<sup>2◇</sup>, Dominique Verpoorten<sup>§</sup>

\* Université de Liège – Belgique

◇ Université de Liège, Faculté des sciences sociales – Belgique

§ IFRES - Institut de Formation et de Recherche en Enseignement Supérieur - Université de Liège – Belgique

La présente communication rend compte de l'effort d'une équipe de développement d'un MOOC pour surmonter un obstacle devenu très courant dans la production de ce type de cours massif et ouvert : le glissement vers une pédagogie de type transmissif ou instructiviste.

Les MOOCs (Massive Open Online Courses) ont en effet une « *double origine* avec en arrière-plan des intentions bien différentes » (Dejean & Mangenot, 2016, p. 420). Ce diagnostic renvoie aux options qui se présentent, jusqu'à aujourd'hui, aux concepteurs de MOOCs. S'inscriront-ils plutôt dans le sillage du MOOC princeps « Connectivism and Connected Knowledge » (Downes & Siemens, 2008) qui, en cohérence avec son titre, promouvait, comme premier ressort de l'apprentissage, les interactions et collaborations des participants entre eux, au travers d'outils 2.0 (blogs, groupes de discussion, flux RSS, agrégateurs de contenus, environnements distribués, etc.)? Ou préféreront-ils positionner leur MOOC comme un « xMOOC » (par opposition aux cMOOCs : MOOCs Connectivistes), basé sur une série de vidéoconférences suivies de tests automatisés et embrassant peu ou prou un paradigme d'enseignement traditionnel basé sur les contenus et l'enseignant? Aujourd'hui, le second courant a nettement pris l'ascendant, entraîné notamment par les plateformes spécialisées et une tendance générale à la standardisation du format. Il n'est donc pas étonnant que ce type de MOOC affiche, dans l'enquête de Margaryan *et al.* (2015) un score très bas au niveau des principes de qualité pédagogique « *collective knowledge* », « *collaboration* » ou « *differentiation* » ou qu'il suscite des avis réservés quant à sa capacité à contribuer à une transformation fondamentale de l'éducation (Depover, Karsenti & Komis, 2017; Toven-Lindsey *et al.*, 2015).

Dans ce contexte de prévalence incontestable du modèle xMOOC, est-il encore possible de concevoir un MOOC qui, sans avoir la radicalité des cMOOCs, pourrait en réactiver certains traits, y compris dans le cadre de pédagogies hybrides, en plein développement? C'est à cette question que nous chercherons à répondre, par l'étude de cas du « MOOC - La fabrique de l'aide internationale » (2057 inscrits en 2018 et 1721 inscrits en 2019).

Pour ce faire, nous présenterons donc, dans un premier temps, les trois traits par lesquels ce MOOC peut prétendre trancher avec la pratique habituelle dans la majorité des MOOCs d'aujourd'hui, à savoir :

1. un scénario pédagogique de type collaboratif via l'intégration d'une simulation parlementaire en ligne et d'outils 2.0,
2. l'utilisation sur le campus de l'Université de Liège du MOOC associé à une accréditation et
3. l'intégration résolue d'activités réflexives à la scénarisation pédagogique.

---

1. veronique.fettweis@uliege.be

2. Gautier.Pirotte@uliege.be

Dans un deuxième temps, nous évaluerons dans quelle mesure ces trois traits originaux sont perçus et appréciés par les apprenants du MOOC et plus particulièrement par les étudiants de l'Université de Liège. Enfin, nous tenterons de voir, sur cette base, si l'intégration d'outils 2.0 dans les MOOCs couplée à des pratiques pédagogiques connectivistes peuvent répondre aux exigences de qualité en matière d'enseignement universitaire et enrichir les pistes d'action des courants pédagogiques qui insistent sur l'apprentissage inclusif.

Par rapport aux thèmes et niveaux d'investigation du colloque DIDACTI*fen*, la présente communication relate une démarche d'ingénierie didactique visant à surmonter un obstacle connu dans les MOOCs et plus largement dans les cursus : un déséquilibre entre des activités d'apprentissage davantage portées sur la transmission du savoir et des activités d'apprentissage davantage portées sur la construction du savoir. La communication relève dès lors à la fois de l'Axe 2 « Obstacles en contexte de classe. Centration sur les enseignants » (au niveau du design pédagogique du MOOC) et de l'Axe 3 « Obstacles en contexte de classe. Centration sur les savoirs et les compétences » (au niveau de la réception des activités et de l'intention pédagogique générale imprégnant le MOOC).

#### Note de positionnement :

Sur le plan méthodologique, notre démarche d'investigation est celle de l'étude de cas qui relève davantage de la démarche dite compréhensive, descriptive et interprétative (Karsenti *et al.*, 2011). Les données présentées émanent d'observations participantes, d'entrevues « semi-dirigées » avec 7 étudiants de l'Université de Liège ou encore de l'utilisation de « matériel écrit » comme les réponses à des questions ouvertes ou les traces numériques issues des « tableaux de bord » du MOOC et/ou des outils 2.0 utilisés au sein du MOOC.

#### Bibliographie

- Dejean & Mangenot, 2016, Les interactions entre pairs dans un MOOC de formation d'enseignants, *Éla. Études de linguistique appliquée*, 184 (4), 419-431.
- Depover, Karsenti & Komis, 2017, *Pour comprendre les MOOCs. Nature, enjeux et perspectives*, Presses de l'Université du Québec, Québec.
- Downes, Siemens, 2009, Connectivism and Connective Knowledge : Getting Started. *MOOC course, University of Manitoba*.
- Fortin, Legault, 2006, L'apprentissage au moyen d'une simulation en vérification : impact sur la performance et les perceptions des étudiants, *Comptabilité - Contrôle - Audit*, Tome 12, 39-65.
- Karsenti, Savoie-Zacs, 2011, *La recherche en éducation : étapes et approches*, Éditions du Renouveau Pédagogique, Québec.
- Toven-Lindsey, Rhoads & Berdan Lozano, 2015, Virtually unlimited classrooms : Pedagogical practices in massive open online courses, *Computers & Education*, 24, 1-12.
- Margaryan, Bianco & Littlejohn, 2015, Instructional quality of Massive Open Online Courses (MOOCs), *Computers & Education*, 80, 77-83.
- Meek, Blakemore & Marks, 2017, Is peer review an appropriate form of assessment in a MOOC? Student participation and performance in formative peer review, *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 42 (6), 1000-1013.
- Perez-Sanagustin, Hilliger, Alario-Hoyos, Delgado Kloos & Rayyan, 2017, H-MOOC framework : Reusing MOOCs for hybrid education, *Journal of Computing in Higher Education*, 29(1), 47-64.
- Verpoorten, Poumay & Leclercq, 2007, The 8 learning events model : A pedagogic conceptual tool supporting diversification of learning methods. *Interactive Learning Environments*, 15(2), 151-160.
- Wang, Anderson & Chen, 2018, How Learners Participate in Connectivist Learning : An Analysis of the Interaction Traces From a cMOOC, *International Review of Research in Open and Distributed Learning*,

19 (1).

Yin, 2003, *Case Study Research : Design and Methods (3<sup>e</sup> edition)*, Sage Publications, Thousand Oaks.

**Mots-clés :** MOOC, initiatives hybrides, outils 2.0

# Étude des obstacles à l'apprentissage du concept d'approximation locale des fonctions au début du supérieur : cas des classes préparatoires aux études d'ingénieurs

Patrick Gibel<sup>1</sup> \*, Fatma Belhaj Amor<sup>2</sup>◇, Rajia Slim<sup>3</sup>

\* Université de Pau et des pays de l'Adour – Université de Pau et des Pays de l'Adour [UPPA] – France

◇ Université Virtuelle de Tunis et Université de Pau et des pays de l'Adour – Tunisie

Au début du cycle préparatoire aux études d'ingénieurs, le concept de développement limité d'une fonction au voisinage d'un point, la relation de comparaison des fonctions et la formule de Taylor-Young sont des concepts importants pour l'enseignement de l'Analyse. Ils ont pour caractéristique fondamentale de permettre aux étudiants de résoudre des problèmes d'approximation locale de fonctions et de modélisation en mécanique, en physique, etc. Les travaux de Belhaj Amor (2016, 2017), sur la genèse du concept de développement limité, d'un point de vue historique et épistémologique, ont mis en lumière un certain nombre d'obstacles épistémologiques qui nous renseignent sur certaines difficultés liées à la compréhension et à l'usage de ce concept.

Des études de pratiques enseignantes, au début du cycle préparatoire, nous ont permis de mettre en évidence que ce concept mathématique n'est que très rarement introduit - en tant que nouvelle technique d'approximation locale des fonctions (au voisinage d'un point) - en articulant les différentes approches analytique, algébrique, graphique, géométrique et numérique dans des domaines intra et extra-mathématiques. De plus à ce niveau d'enseignement, on constate, par une analyse de plusieurs manuels, que les approches graphique et géométrique de ce concept dans l'enseignement des objets d'approximations locales des fonctions, ne sont que très rarement objet d'étude pour donner du sens au concept de développement limité.

Les travaux de recherche (Belhaj-Amor, 2018) ont mis en évidence que les difficultés éprouvées par les étudiants, à l'entrée dans l'enseignement supérieur, sont étroitement liées à la difficile conceptualisation des objets inhérents à l'approximation locale des fonctions.

Certaines recherches en didactique de l'Analyse (Ghedamsi, 2016) ont permis d'établir que certaines difficultés éprouvées par les étudiants, en rapport avec l'étude des fonctions, sont dues à l'existence de ruptures lors de la transition secondaire/supérieur et à l'existence des micro-ruptures d'ordres technique et conceptuel (Praslon, 2000). Par ailleurs, dès le début de l'université, l'approche algébrique fait fréquemment obstacle à l'entrée dans le champ de l'Analyse et notamment à la conceptualisation des notions locales sur les fonctions à enseigner (Vandebrouck, 2011).

Il est à noter que ces précédents travaux n'ont pas ciblé précisément l'analyse didactique des difficultés des étudiants lors de l'étude des approximations locales des fonctions dans la résolution des problèmes intra et extra mathématiques à l'entrée dans le supérieur. Ces constats nous amènent à développer notre questionnement et réaliser une étude sur la nature et l'origine des difficultés rencontrées par les étudiants en classes préparatoires aux études d'ingénieurs lors de la résolution des problèmes inhérents au domaine d'approximation locale des fonctions, dans la section Physique-Chimie.

---

1. patrick.gibel@espe-aquitaine.fr

2. fatma.belhajamor@gmail.com

3. rajia\_slim@yahoo.fr

Cette communication vise à présenter en Théorie des Situations Didactique (Brousseau, 1998) les analyses a priori et a posteriori d'une situation mathématique (Brousseau et Gibel, 2005) élaborée en collaboration avec l'enseignante de la classe. Cette situation a été expérimentée en classes préparatoires suite à l'enseignement des chapitres « Analyse asymptotique », « Intégrations » et « Séries numériques ». L'enseignante a proposé cette situation à ses deux classes - dont chacune composée de 22 étudiants en avril 2019 - dans le cadre d'une évaluation formative et formatrice, en vue de déterminer leurs acquis et leurs difficultés persistantes lors de la mise en œuvre de leurs connaissances relatives à l'approximation locale des fonctions.

Cette situation a été élaborée afin d'étudier la capacité des étudiants à articuler, d'un point de vue sémantique et syntaxique, les différents objets reliés à l'approximation locale des fonctions en vue de réaliser l'étude locale des fonctions au voisinage de 0 et le comportement d'une fonction en  $+\infty$  et en  $-\infty$ , ainsi que l'intérêt des objets d'approximations locales des fonctions en tant que nouveaux outils pour résoudre certaines questions.

Par la suite nous avons réalisé, à partir du corpus, constitué par les productions, l'analyse détaillée des raisonnements - qui sous-tendent les procédures des étudiants - par la mise en œuvre du modèle de Bloch et Gibel (2011, 2019), Gibel (2018) afin d'identifier précisément la nature et l'origine des erreurs apparaissant dans les productions.

Nous avons produit une analyse de notre corpus constitué selon deux volets : le premier porte sur l'étude de la nature et des fonctions des raisonnements, le deuxième volet est lié à une analyse en termes de répertoire didactique (Gibel, 2018) et plus précisément met la focale sur les connaissances et les savoirs mobilisés qu'ils soient valides ou erronés.

Nous nous sommes aussi attachés à effectuer l'étude des raisonnements en mettant en évidence leurs dimensions sémantique et syntaxique ((Belhaj Amor, 2016, 2017, 2018), (Kouki, 2008, 2017), (Bloch et Gibel, 2011, 2019), (Kouki, Belhaj Amor et Hachaïchi, 2016)) ainsi que les registres de représentations sémiotiques (Duval, 1993).

L'étude des programmes de SE (Sciences Expérimentales) et PC (Physique-Chimie) montre que l'enseignement des objets d'approximations locales des fonctions doit permettre aux étudiants d'articuler les dimensions sémantique et syntaxique par la mobilisation des registres graphique, géométrique, algébrique et analytique afin de ramener l'étudiant à la rédaction autonome d'un raisonnement. Cependant l'analyse de photocopié de cours de l'enseignante nous permet de voir que l'utilisation des techniques d'ordres sémantique ainsi que des registres graphique et géométrique est relativement absente dans l'enseignement des concepts d'approximations locales des fonctions.

L'analyse de notre corpus selon deux points de vue, quantitatif et qualitatif, nous permet de conclure que la majorité des étudiants ont construit des raisonnements de nature syntaxique articulant les approches algébrique et analytique. Par ailleurs, une majorité des étudiants a été confrontée à des problèmes de justification sémantique des étapes de leur raisonnement.

Certains étudiants font usage des connaissances antérieures de leur répertoire didactique, élaborées dans le secondaire, lors de l'étude locale d'une fonction. Ils mobilisent des connaissances mais pas nécessairement celles du répertoire « actualisé » élaboré dans le supérieur. On constate ainsi qu'il y a une rupture conceptuelle qui s'opère entre le secondaire et le supérieur. Certains étudiants rencontrent des problèmes liés à l'interprétation de la notion de voisinage soit par l'élimination de l'expression du reste, soit par l'erreur commise lors de changement de variable. Ces erreurs commises par les étudiants traduisent l'existence d'obstacles d'ordres topologique et fonctionnel dans la conceptualisation des objets d'approximations locales des fonctions en PC.

Notre étude, basée sur l'identification des obstacles didactiques et épistémologiques, constitue un élément déterminant pour réfléchir à l'élaboration d'une ingénierie didactique visant à surmonter ces obstacles en vue de l'introduction des nouveaux objets d'approximations locales des fonctions en PC.

**Mots-clés :** approximations locales des fonctions, obstacles d'apprentissage, raisonnement

# Le réalisme des élèves en classe d'histoire : un obstacle à dépasser pour développer l'esprit critique ?

Lucie Gomes\*

\* Centre de recherche en éducation de Nantes (CREN) – Université de Nantes – France

En classe d'histoire, les élèves ont pour habitude l'étude de documents (Audigier, 1992; Cariou, 2012; Lautier, 1997; Tutiaux Guillon, 2008). Mais les savoirs construits par les élèves en les étudiant, sont peu historiques : ils reprennent ce qui est dit ou ce qu'ils voient, comme s'ils avaient un accès direct au passé (Wineburg, 2001), comme si ce n'était que des informations et non des indices (Cariou, 2016). Cela constitue un obstacle épistémologique (Bachelard, 1938) conséquent puisque cela empêche de se questionner sur les sources et de soumettre les traces du passé à la critique historienne.

En problématisation (Fabre, 2017; Orange, 2005; Le Marec, Doussot, & Vézier, 2009), le réalisme comme obstacle épistémologique en classe d'histoire (Gomes 2019) est interrogé pour mieux le comprendre, l'identifier et le dépasser. L'enquête problématisée consiste en des questionnements sur le passé et sur ses traces, référés à ce que font les historiens : non pas pour faire des élèves des petits historiens, mais parce que faire de l'histoire ne peut pas être si éloigné de ce que font les spécialistes de la discipline.

Cependant, même avec des dispositifs conçus pour permettre la problématisation des élèves, le réalisme dont ils font preuve face aux documents reste très résistant, puisqu'ils peinent à considérer que tous les documents méritent d'être soumis à la critique. Il existerait donc des documents à soumettre à l'enquête historique, et d'autres dont il faudrait seulement extraire ce qu'il s'est passé.

Dans ma présentation, je compte adopter le plan suivant :

1. Le réalisme des élèves, un obstacle identifié en didactique de l'histoire

Il s'agit pour moi de revenir sur les travaux antérieurs ayant permis de mettre le doigt sur cet obstacle, mais aussi de questionner ce réalisme au prisme du contexte actuel, celui des *fake news*, où sans critique on peut être amené à croire tout ce qu'on nous dit, sans remise en question.

2. La problématisation, comme possibilité de dépasser cet obstacle

Il me faudra clarifier les principes de ce cadre théorique, utilisé dans plusieurs didactiques, en spécifiant les travaux faits en histoire. L'enquête pour construire un problème, et non seulement le résoudre, met en jeu les obstacles aux apprentissages. Le réalisme, qui est un obstacle épistémologique conséquent, peut être mis en tension avec des façons de mener l'enquête, le rendant inopérant (Kuhn, 1983).

3. Focus sur mes travaux : le réalisme résistant, le réalisme dépassé ?

Dans ma thèse, j'ai étudié cinq séquences d'une même classe de seconde, avec l'objectif de leur apprendre à problématiser sur une année. Ce sont donc des séquences forcées (Orange, 2010) visant à explorer leur capacité à mener l'enquête. Deux groupes de quatre élèves ont été filmés pour chaque séquence, leurs discussions retranscrites. Ce corpus très fourni donne à voir des résistances fortes du réalisme des élèves : si le document dit ça, alors c'est qu'il s'est passé ça. Cela est d'autant plus vrai quand cela vient conforter les représentations des élèves sur une thématique. Mais le réalisme est aussi parfois dépassé. Il s'agit d'identifier ce qui leur permet de dépasser cet obstacle, à quelles conditions cela se produit.

4. Dépasser l'obstacle du réalisme : une compétence (Rey, 2017) pour développer l'esprit critique des élèves ?

Je cherche dans cette partie à aller plus loin que la focalisation sur cet obstacle. L'esprit critique tant demandé dans les programmes, n'est pas décrit. Le flou qui reste autour de cette demande faite aux enseignants ne permet pas à ceux-ci de mettre en œuvre un développement concret de celui-ci. Je fais donc l'hypothèse que développer l'esprit critique passe en partie par le dépassement de l'obstacle du réalisme en histoire. Mais cela nécessite de se poser certaines questions : comment ne pas emmener les élèves vers un relativisme, à force de tout critiquer ? Comment rendre cela pérenne, étant entendu que ce n'est pas par l'entraînement qu'une compétence aussi complexe peut se développer ? J'évoquerai alors des pistes liées à mes recherches : l'hypothèse exemplar (Kuhn, 1983 ; Doussot, 2018).

Ma présentation se donne donc pour enjeu de mettre en discussion le dépassement d'un obstacle conséquent pour les élèves en classe d'histoire. Le cadre théorique de la problématisation n'est pas exclusif puisque je me sers des apports des didacticiens de l'histoire de façon plus large.

### Bibliographie

- Audigier, F. (1992). *Documents, des moyens pour quelles fins ?* Actes du 7ème colloque. Paris : INRP.
- Bachelard, G. (1938). *La formation de l'esprit scientifique*. Paris : Vrin.
- Cariou, D. (2012). *Écrire l'histoire scolaire. Quand les élèves écrivent en classe pour apprendre l'histoire*. Rennes : PUR.
- Cariou, D. (2016). Information ou indice ? Deux lectures d'une image en classe d'histoire. *Revue française de pédagogie*, 197, 63-78.
- Doussot, S. (2018). *L'apprentissage de l'histoire par problématisation. Enquêter sur des cas exemplaires pour développer des savoirs et compétences critiques*. Bruxelles : Peter Lang.
- Fabre, M. (2017). *Qu'est-ce que problématiser ?* Paris : Vrin.
- Gomes, L. (2019). L'objectivité du document en classe d'histoire : un obstacle à dépasser pour être compétent, *Recherches en Éducation*, 37.
- Kuhn, T. (1983). *La structure des révolutions scientifiques*. Paris : Flammarion.
- Lautier, N. (1997). *À la rencontre de l'histoire*. Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.
- Le Marec, Y., Doussot, S. & Vézier, A. (2009). Savoirs, problèmes et pratiques langagières en Histoire. *Éducation & Didactique*, 3 (3), 7-27.
- Orange, C. (2005). Problématisation et conceptualisation en sciences et dans les apprentissages scientifiques. *Les sciences de l'éducation - Pour l'ère nouvelle*, 38 (3), 69-93.
- Orange, C. (2007). Quel Milieu pour l'apprentissage par problématisation en sciences de la vie et de la terre ? *Éducation et didactique*, vol 1 - n° 2.
- Orange, C. (2010). Situations forcées, recherches didactiques et développement du métier enseignant. *Recherches en éducation*, HS(2), 73-85.
- Rey, B. (2017). *La notion de compétence en éducation et formation. Enjeux et problèmes*. Bruxelles : De Boeck.
- Tutiaux-Guillon, N. (2008). Mémoires et histoire scolaire en France : quelques interrogations didactiques. *Revue française de pédagogie*, 165, 31-42.
- Wineburg, S. (2001). *Historical thinking and other unnatural acts*. Philadelphia : Temple University Press.

**Mots-clés** : didactique, histoire, problématisation

# Résolution de problèmes à habillage extra-mathématique et inégalités d'apprentissage : étude de quatre cas contrastés en Belgique francophone

Azzedine Hajji<sup>\*,◇</sup>

\* Centre de recherche en sciences de l'éducation (Université libre de Bruxelles) – Belgique

◇ Institut Supérieur de Pédagogie Galilée – Belgique

## Éléments de contexte

La résolution de problèmes « authentiques » est considérée comme un enjeu majeur de l'enseignement des mathématiques. Dans la définition qu'elle donne de la culture mathématique telle qu'évaluée par les enquêtes PISA, l'OCDE (2017, p. 64) affirme ainsi insuffisante la seule maîtrise des savoirs qui ne permettrait pas de « se débrouiller dans la vie réelle ». L'Union européenne pour sa part indique que l'ensemble de ses États membres érige l'application des mathématiques à des contextes de « la vie réelle » comme objectif afin de « rapprocher les mathématiques du vécu des élèves » (Eurydice, 2011, p. 144). La Belgique francophone, qui constitue l'espace géographique relatif à cette communication, n'échappe pas à la tendance, en affirmant notamment dans ses socles de compétences que « la formation mathématique s'élabore au départ d'objets, de situations vécues et observées dans le réel [...] » (FWB, 2013, p. 23).

## Des risques de malentendus sociocognitifs

Dans le champ scientifique, nombre de recherches s'intéressent aux pratiques de mathématisation ou de modélisation de situations réalistes comme perspective visant à rendre plus signifiants les apprentissages des élèves en mathématiques (Gravemeijer *et al.*, 2002; Verschaffel *et al.*, 2000). Ces pratiques permettraient en effet de s'engager de manière plus informelle et spontanée dans la résolution des problèmes, en s'appuyant pour ce faire sur les connaissances expérientielles du monde réel.

Mais dans l'ordinaire des classes, la mobilisation de contextes « authentiques » par les enseignant·e·s peut aussi engendrer des obstacles chez certain·e·s élèves (Roiné, 2012; Rochex, 2011). Elle serait en effet susceptible de détourner leur attention des véritables enjeux d'apprentissage, à savoir l'acquisition de savoirs mathématiques formels. Par ailleurs ce risque serait plus prégnant auprès des élèves présentant de grandes difficultés, groupe où les classes populaires sont surreprésentées. Certaines recherches appuient cette hypothèse en observant des différences significatives de résultats dans la résolution de problèmes à habillage « réaliste » entre élèves issu·e·s de classes sociales distinctes (Cooper & Harries, 2005).

## Problématique et cadre empirique de l'enquête

Dans le cadre de cette communication, nous entendons étudier le processus de dévolution (au sens de la théorie des situations didactiques) dans le cadre de la résolution de problèmes mathématiques comportant un habillage extra-mathématique par des élèves du 1<sup>er</sup> degré du secondaire aux profils socio-scolaires contrastés. Nous qualifions l'habillage d'un problème d'« extra-mathématique » lorsque l'énoncé met en jeu des objets qui ne relèvent pas strictement de l'idéalité mathématique. Les questionnements spécifiques auxquels nous tenterons d'apporter des éléments de réponse sont alors les suivants :

- Les élèves s'engagent-ils de manière plus autonome et spontanée dans la résolution de ce type de tâches ? Leur profil socio-scolaire a-t-il une influence de ce point de vue ?
- Certains éléments des énoncés faisant référence à des réalités extra-mathématiques affectent-ils la

compréhension de l'énoncé et la manière de le problématiser ?

- Ces éléments détourneraient-ils les élèves des enjeux mathématiques sous-jacents ? Les incitent-ils à résoudre le problème en dehors de tout schéma de raisonnement mathématique ?
- Les élèves mobilisent-ils des connaissances expérientielles pour résoudre les problèmes ? Lesquelles et dans quels buts ? Pour inférer des données absentes de l'énoncé ? Pour vérifier la plausibilité de leurs résultats ?
- Identifient-ils les savoirs mathématiques formels en jeu et leurs conditions générales d'applicabilité ?

Il s'agirait donc d'observer si les références au « réel » apportées par l'habillage ne sont pas susceptibles d'engendrer des obstacles à l'apprentissage se manifestant sous forme de malentendus « sociocognitifs » (Bautier & Rayou, 2009), amenant les élèves ainsi à problématiser les tâches en termes de contraintes pragmatiques alors que les enjeux de savoir restent avant tout d'ordre mathématique. À cette fin sera mise en œuvre une description détaillée des manières différenciées de s'engager dans une tâche en fonction de l'habillage du problème (extra-mathématique ou non) et du profil de l'élève.

Pour ce faire, cette analyse s'appuie sur quatre études de cas dans le secondaire : deux élèves en 2<sup>e</sup> année commune (issu-e-s de milieux sociaux nantis) et deux élèves en 1<sup>ère</sup> année différenciée (issu-e-s de milieux populaires). Le recueil des données empiriques se base sur des entretiens approfondis (afin de pouvoir sonder en détails les démarches de résolution déployées) durant lesquels il leur sera proposé de résoudre deux problèmes isomorphes – présentant la même structure mathématique sous-jacente – l'un comportant un habillage extra-mathématique et l'autre un habillage purement mathématique. La démarche d'analyse se structure ainsi sur la comparaison systématique de situations contrastées – habillage extra-mathématique ou non pour les problèmes, profils socio-scolaires contrastés pour les élèves – afin d'éviter l'attribution d'effets qui ne leur sont pas spécifiques.

Ce travail d'analyse nous conduira enfin à tenter d'apporter quelques éclairages sur les circonstances expliquant l'apparition de malentendus sociocognitifs dans la résolution de problèmes faisant appel à des contextes extra-mathématiques.

## Bibliographie

- Bautier, É. & Rayou P. (2009). *Les inégalités d'apprentissage. Programmes, pratiques et malentendus scolaires*. Paris : PUF.
- Cooper, B. & Harries, T. (2005). Making sense of realistic word problems : portraying working class 'failure' on a division with remainder problem. *International Journal of Research & Method in Education*, 28 (2), 147-169.
- Eurydice (2011). *L'enseignement des mathématiques en Europe : défis communs et politiques nationales*. Bruxelles : Agence exécutive « Éducation, audiovisuel et culture ».
- FWB – Fédération Wallonie-Bruxelles – (2013). *Socles de compétences. Enseignement fondamental et 1<sup>er</sup> degré de l'enseignement secondaire*. Bruxelles : AGERS.
- Gravemeijer, K., Lehrer, R., van Oers, B. & Verschaffel, L. (2002). (Éds). *Symbolizing, modeling and tool use in mathematics education*. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.
- OCDE (2017). *Cadre d'évaluation et d'analyse PISA pour le développement. Compétences en compréhension de l'écrit, en mathématiques et en sciences, version préliminaire*. Paris : Éditions OCDE.
- Rochex, J.-Y. (2011). La fabrique de l'inégalité scolaire : une approche bernsteinienne. In J.-Y. Rochex & J. Crinon (Éds), *La construction des inégalités scolaires. Au cœur des pratiques et des dispositifs d'enseignement* (173-198). Rennes : PUR.
- Roiné, C. (2012). Analyse anthropo-didactique de l'aide mathématique aux « élèves en difficulté » : l'effet pharmakéia. *Carrefours de l'éducation*, 33 (1), 131-147.
- Verschaffel, L., Greer, B. & de Corte, E. (2000). *Making sense of word problems*. Lisse : Swets & Zeitlinger.

**Mots-clés :** habillage extramathématique, inégalités d'apprentissage, malentendu sociocognitif, mathématiques

# Les difficultés de l'apprentissage de la trigonométrie

Valérie Henry<sup>1\*,◇</sup>, Marie Pierard<sup>2\*,◇</sup>

\* Institut de Recherche en Didactique et en Éducation de l'UNamur (IRDENa) – Belgique

◇ Université de Namur (UNamur) – Belgique

Nous développons actuellement une thèse en didactique des mathématiques sur l'enseignement de la trigonométrie dans le secondaire. Dans le cadre de ce travail, nous avons relevé plusieurs difficultés auxquelles les élèves devaient faire face lors de leur apprentissage de la trigonométrie, depuis la trigonométrie dans le triangle rectangle jusqu'aux fonctions trigonométriques. Certaines des difficultés que nous avons relevées pourraient représenter des obstacles, épistémologiques ou didactiques, au sens de Brousseau (1998). En voici deux exemples.

Notre premier exemple s'inspire d'une erreur fréquente chez les élèves : l'utilisation des formules des triangles rectangles pour la résolution d'un triangle quelconque. D'après les programmes actuels, c'est au grade 9 que les rapports trigonométriques d'un angle (sinus, cosinus et tangente) sont définis pour la première fois et ce, dans les triangles rectangles. Les élèves ne sortiront de ce contexte qu'au grade 10 et devront alors construire de nouvelles définitions des rapports trigonométriques, plus générales et valables dans les triangles quelconques. Les définitions étudiées au grade 9 constituent un obstacle à la résolution des triangles quelconques : elles ont fonctionné longtemps et les élèves doivent perdre l'habitude d'y avoir recours. Nous nous sommes donc interrogées sur les raisons de cette organisation du savoir à enseigner (Chevallard, 1991) : du cas particulier des triangles rectangles au cas général des triangles quelconques. Nous avons notamment analysé les programmes belges des 50 dernières années dans cette optique.

Notre second exemple fait appel à la notion d'artefact. Inspirées par le travail de Rabardel (1995), nous définissons un artefact comme un élément apporté en classe par l'enseignant, dans le but de soutenir un apprentissage. Cet élément est d'abord un simple objet puis, grâce au processus de genèse instrumentale, il devient un instrument permettant à l'élève d'accomplir une tâche donnée. En trigonométrie, les artefacts auxquels on pense rapidement sont les instruments de mesure : règle graduée, compas et rapporteur. Pour nous, le cercle trigonométrique est également un artefact. En effet, c'est avant tout un objet plutôt abstrait mais quand on en maîtrise les propriétés, il permet de résoudre aisément différents types de tâches. Cependant, certaines des propriétés du cercle trigonométrique peuvent très bien rester implicites pour l'élève. Prenons l'exemple de la définition du cosinus d'un angle. Au grade 9, le cosinus d'un angle est défini comme le rapport entre les longueurs de deux côtés d'un triangle rectangle. Au grade 10, il est défini comme l'abscisse d'un point du cercle trigonométrique. Cependant, bien que sa définition ait changé, le cosinus reste un rapport de longueurs dans le cercle trigonométrique, au signe près et avec un dénominateur qui ne s'écrit plus car il est égal à 1. Ce type d'implicite est un obstacle à la construction de connexions entre la trigonométrie dans les triangles rectangles, la trigonométrie dans les triangles quelconques et les fonctions trigonométriques.

À la suite de notre réflexion sur les obstacles, nous travaillons aujourd'hui sur une réorganisation du savoir à enseigner, d'après la théorie de la transposition didactique de Chevallard (1991). Notre stratégie est de partir d'une définition des rapports trigonométriques qu'on ne trouve plus si souvent dans les ouvrages de référence ou dans les manuels scolaires : une définition basée sur les projections orthogonales. Notre savoir à enseigner vise à respecter les trois principes suivants.

1. Les projections orthogonales permettent de définir les rapports trigonométriques des angles, ces

---

1. valerie.henry@unamur.be

2. marie\_pierard@hotmail.com

derniers étant pris comme des régions situées entre deux demi-droites partant d'un même sommet et non comme des éléments constitutifs d'une figure géométrique.

2. La définition des nombres trigonométriques est une définition générale qui sera appliquée aux différents cas particuliers que sont les triangles rectangles et quelconques, le cercle (trigonométrique ou non), ou n'importe quelle figure géométrique. Cela permettra d'insister sur les liens qui unissent tous ces cas.
3. Grâce aux projections orthogonales, la facette géométrique de la trigonométrie pourra être étudiée sans faire référence au cercle trigonométrique. Ce dernier ne sera construit que pour pouvoir travailler la facette analytique de la trigonométrie, à savoir les fonctions trigonométriques.

Notre organisation du savoir à enseigner ayant pris forme, nous nous penchons actuellement sur son analyse par l'écriture d'un modèle épistémologique de référence (Bosch & Gascon, 2006). Avec ce modèle, nous travaillons dans le cadre de la Théorie Anthropologique du Didactique de Chevallard et décrivons les différentes organisations mathématiques liées à la trigonométrie (type de tâche, technique, technologie, théorie) en gardant une question importante à l'esprit : notre organisation du savoir à enseigner permet-elle une meilleure gestion des obstacles que son organisation dans les programmes actuels ?

### **Bibliographie**

Bosch, M. & Gascon, J., Twenty-five years of the didactic transposition, *ICMI Bulletin*, 58, 56-57, 2006.

Brousseau, G., Les obstacles épistémologiques, problèmes et ingénierie didactique. In G. Brousseau, *Théorie des situations didactiques* (115-160). La Pensée Sauvage, 1998.

Chevallard, Y., *La transposition didactique*. La Pensée Sauvage, 1991.

Rabardel, P., *Les hommes et les technologies - Une approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin, 1998.

**Mots-clés :** trigonométrie, projection orthogonale, obstacle, modèle épistémologique de référence, transposition didactique

# Les types de supports pour l'étude des sciences influencent-ils l'apprentissage des élèves ?

Marie Hindryckx\*, Corentin Poffé\*

\* Didactique des sciences (ULiège) – Belgique

Lors d'une recherche sur la construction de supports pour l'étude des élèves (de 15 à 18 ans) par des futurs enseignants de sciences en formation initiale (Poffé, Laschet & Hindryckx, 2015a et c) les chercheurs formateurs ont remarqué que ces derniers illustraient les notions enseignées par de nombreuses représentations graphiques. Au travers de l'analyse de 215 périodes d'enseignement accompagnées de leurs supports pour l'étude, le but de la recherche était de mettre en évidence les difficultés et donc les inégalités d'apprentissage potentielles engendrées par ces supports et leur contenu qui doivent pourtant servir à l'apprentissage et à l'étude des élèves (Bautier & Rayou, 2009 ; Beckers, Crinon & Simons, 2012).

À la suite de cette recherche, un module de formation dédié à la confection de supports efficaces pour l'apprentissage et l'étude a été mis en place dans le cadre de la formation initiale des futurs enseignants du secondaire supérieur en sciences biologiques en Fédération Wallonie-Bruxelles (Belgique) (Poffé, Laschet & Hindryckx, 2015b). Ce module consiste en une analyse d'extraits choisis de supports pour l'étude conçus par les futurs enseignants qui avaient fait l'objet de la recherche, pour en identifier les points forts et les points faibles pouvant mener à des inégalités d'apprentissage. Ensuite, une liste des points d'attention pour réaliser des supports pour l'étude est dressée avec les futurs enseignants. Cette recherche n'avait pas mené d'investigations du côté des élèves, de leurs difficultés réelles et de l'effet de ces supports sur leurs apprentissages.

Les chercheurs formateurs ont voulu alors aller plus loin et tester l'influence du type de supports proposés à des élèves à propos d'un sujet scientifique déterminé, sur le choix du type de support, mais également sur leurs apprentissages (Lebrun, Lacelle & Boutin, 2012). À cette fin, 116 élèves de cinq classes de cinquième et de sixième secondaire (16-17 et 17-18 ans), avec trois ou six périodes de sciences par semaine, ont été soumis à une séquence didactique particulière décrite ci-dessous (Slomian, 2019).

Le thème choisi pour la séquence fait partie des apprentissages à mettre en œuvre au cycle supérieur (15 à 18 ans) dans le domaine de l'environnement : l'impact de l'homme sur les écosystèmes (Ministère FWB, 2014, p. 34). L'intention des chercheurs, en plus de tester l'efficacité d'un type de support, était dans le même temps d'établir un premier contact pour des jeunes de cet âge avec la recherche en sciences ainsi que le monde des chercheurs, suscitant éventuellement des orientations de ces élèves vers des études supérieures dans le domaine scientifique. En effet, Legendre (2012) et Pronovost, Cormier, Potvin & Riopel (2017) ont constaté que de moins en moins de jeunes se dirigent vers des métiers et donc des études à tendance scientifique.

Les chercheurs ont donc choisi de travailler des concepts relevant de l'impact de l'homme sur les écosystèmes et de sensibiliser les élèves au métier de chercheur en partant d'un véritable article de recherche récent (Collard *et al.*, 2017) qui serait adapté sous différentes formes d'écrits et présenté aux élèves pour apprendre les notions abordées.

Une spécialiste<sup>1</sup> de la vulgarisation scientifique à partir d'articles de recherches réalisées à l'Université de Liège dans le domaine des sciences, a veillé à la transposition de l'article rédigé en anglais en trois formes accessibles à des élèves de cet âge (Davis & Russ, 2015 ; Verhaegen, 1990 ; Britton, Glynn, Meyer

---

1. Mme C. Vancsok, Administration des affaires étudiantes, Université de Liège

& Penland, 1982). Ainsi, ces derniers avaient le choix entre une présentation sous une forme évoquant une bande dessinée, une carte conceptuelle détaillant la problématique par mots clés et un texte continu illustré par des images représentatives des notions décrites. Ces documents seront présentés lors de l'intervention au colloque.

La séquence prévue durait deux périodes de 50 minutes, groupées ou non. La première partie consistait en un pré-test ciblant les habitudes des élèves partenaires en termes de lecture ; leur profil d'apprentissage ; leurs goûts envers les sciences, ainsi que leurs connaissances générales à propos de problèmes environnementaux (Lafontaine, Crépin & Quittre, 2017). Ensuite, les élèves ont pu faire connaissance, par l'intermédiaire d'une courte vidéo, avec la chercheuse titulaire de la recherche sur la présence de microplastiques dans le foie des anchois (Collard *et al.*, 2017). La deuxième partie consistait à présenter brièvement aux élèves les trois types de supports puis de leur proposer d'en choisir un seul, en fonction de leurs goûts. Individuellement, ils devaient ensuite procéder à la lecture du document avec pour objectif d'essayer de comprendre et mémoriser ce dont il retournait dans le document en vue d'un post test de connaissance. Ce dernier clôturait cette seconde partie de la séquence.

Après analyse des données des pré et post tests, les chercheurs ont pu mesurer quel mode de présentation des notions était le plus choisi et par quel type d'élèves, en fonction de leur profil. Ils ont pu montrer également l'influence de ce choix du support au niveau de l'apprentissage (Marin, Crinon, Legros & Avel, 2007). Ce sont ces résultats qui seront présentés de manière détaillée lors de l'intervention au colloque.

Ajoutons que cette séquence issue de la recherche dont les résultats sont éclairants est dorénavant proposée, sous la forme d'un atelier à vivre, aux futurs enseignants en formation initiale. Ils sont soumis aux mêmes tests et procèdent aux mêmes choix que les élèves lors de la séquence d'enseignement. Les résultats de la recherche menée avec les élèves sont ensuite envisagés avec les futurs enseignants, afin qu'ils réalisent l'impact de la forme des supports pour l'étude sur l'apprentissage de leurs futurs élèves. En plus de cette sensibilisation, cet atelier permet également aux futurs enseignants de réaliser qu'il existe une recherche en didactique des sciences et que cette dernière peut influencer leurs modes d'enseigner pour favoriser l'apprentissage chez leurs élèves.

## Bibliographie

- Bautier, É. & Rayou, P. (2009). *Les inégalités d'apprentissage. Programmes, pratiques et malentendus scolaires*. Paris : PUF.
- Beckers, J., Crinon, J. & Simons, G. (2012). *Approche par compétences et réduction des inégalités d'apprentissage entre élèves. De l'analyse des situations scolaires à la formation des enseignants*. Bruxelles : De Boeck.
- Britton, B. K., Glynn, S. M., Meyer, B. J. F. & Penland, M. J. (1982). Effects of text structure on use of cognitive capacity during reading. *Journal of Educational Psychology*, 74, 51-61.
- Collard, F., Gilbert, B., Compère, P., Eppe, G., Das, K., Jauniaux, T. & Parmentier, E. (2017). Microplastics in livers of European anchovies (*Engraulis encrasicolus*, L.). *Environ. Pollut.*, 229, 1000-1005. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.07.089>
- Davis, P.R. & Russ, R.S. (2015). Dynamic framing in the communication of scientific research : Texts and interactions. *J. Res. Sci. Teach.* 52, 221-252. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/tea.21189>
- Lafontaine, D., Crépin, F., Quittre, V. (2017). Les compétences des jeunes de 15 ans en Fédération Wallonie-Bruxelles en sciences, en mathématiques et en lecture. Résultats de l'enquête PISA 2015. *Les Cahiers des Sciences De l'Education*, 37, 165 p.
- Legendre, M.-F. (2012). Problématique de l'apprentissage et de l'enseignement des sciences au secondaire : un état de la question. *Rev. Sci. Edu.* 20, 4, 657 p., <https://doi.org/10.7202/031761ar>
- Lebrun, M., Lacelle, N. & Boutin, J.-F. (dir.), (2012). *La littératie médiatique multimodale : De nouvelles approches en lecture écriture à l'école et hors de l'école*. Québec : Presses universitaires du Québec.

Marin, B., Crinon, J., Legros, D., Avel, P. (2007). Lire un texte documentaire scientifique : Quels obstacles, quelles aides à la compréhension ? *Revue Française de Pédagogie*, 160, 119-131.

Ministère de la Communauté Française de Belgique (2014). Compétences terminales et savoirs requis - humanités générales et technologiques - sciences, Moniteur Belge 17/04/14, <http://www.enseignement.be/index.php?page=25189&navi=296>

Poffé, C., Laschet, M. & Hindryckx, M.-N. (2015a). Les supports pour l'étude fournis à l'élève en sciences biologiques sont-ils créateurs d'inégalités ? Étude exploratoire de productions de futurs enseignants en Fédération Wallonie-Bruxelles (Belgique). *Spirale : Revue de Recherches en Éducation*, 55, 137-152.

Poffé, C., Laschet, M. & Hindryckx, M.-N. (2015b). Allers-retours entre recherche et formation : l'exemple des supports pour les élèves en sciences biologiques dans le secondaire supérieur. In G. Samson, C. Couture & N. Sylla (Eds.), *Recherche participative et didactique pour les enseignants : perspectives croisées en science et technologie*. Nice, France : Ovadia.

Poffé, C., Laschet, M. & Hindryckx, M.-N. (2015c). Les supports d'étude pour l'élève, créateurs d'inégalités ? Analyse de productions de futurs enseignants en Fédération Wallonie-Bruxelles (Belgique). *Didactiques en pratique*, 1.

Pronovost, M., Cormier, C., Potvin, P. & Riopel, M. (2017). Intérêt et motivation des jeunes pour les sciences. *85<sup>e</sup> Congrès annuel de l'ACFAS*, Montréal, Canada (communication en mai 2017).

Slomian, F. (2019). *Compréhension d'une problématique de recherche scientifique par l'exploitation de la vulgarisation auprès d'une population d'étudiants du 3<sup>e</sup> degré de l'enseignement général et technique de transition*. Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du grade de Master en sciences de l'Éducation. Université de Liège. Belgique

Verhaegen, P. (1990). Aspects communicationnels de la transmission des connaissances : le cas de la vulgarisation scientifique. *Rech. Sociol.*, 323-352.

**Mots-clés** : supports pour l'étude, enseignement des sciences, types d'écrits, apprentissage

# Croyances des élèves du secondaire à propos de la résolution de problèmes mathématiques : adaptation et validation du questionnaire et premiers résultats

Stelly Steven Mbo'o Ndzime<sup>\*</sup>, Catherine Van Nieuwenhoven <sup>\*</sup>, Vanessa Hanin<sup>\*</sup>

<sup>\*</sup> Université Catholique de Louvain – Belgique

Cette proposition s'inscrit dans le cadre d'une thèse de doctorat qui vise à étudier la construction des croyances en mathématiques et, plus spécifiquement, vis-à-vis des tâches de résolution de problèmes, d'élèves gabonais et d'élèves belges francophones, au début du secondaire et l'effet de ces croyances sur leur engagement dans de telles tâches.

Les croyances des élèves à propos de la résolution de problèmes mathématiques peuvent être considérées comme étant des « conceptions subjectives implicites ou explicites que les élèves considèrent pour vraies » (Op't Eynde *et al.*, 2002) par rapport à un problème ou une tâche mathématique (De Corte *et al.*, 2008). Elles sont en lien avec l'enseignement et l'apprentissage, la dimension de soi des élèves et le contexte culturel d'apprentissage (De Corte *et al.*, 2008; Op't Eynde *et al.*, 2002; Physik, 2010; Verschaffel *et al.*, 2000). De telles croyances se reflètent dans la perception qu'ont les élèves du rôle et du fonctionnement de l'enseignant. Elles conditionnent la manière de résoudre un problème mathématique en influençant par exemple l'attitude des élèves lors de la tâche mathématique (De Corte *et al.*, 2008; Op't Eynde *et al.*, 2002; Physick, 2010).

Par rapport à la dimension de soi, elles font référence aux croyances motivationnelles personnelles de l'élève : l'espérance, la valeur et l'affect (Op't Eynde *et al.*, 2002; Lafortune *et al.*, 2003; Pintrich, 1989). L'espérance fait référence aux croyances d'auto-efficacité et de contrôle selon lesquelles l'élève peut par exemple comprendre un cours ou un enseignement (Op't Eynde *et al.*, 2002), ou aussi, résoudre n'importe quels problèmes mathématiques (De Corte *et al.*, 2008). Les croyances en rapport avec la valeur sont celles qui concernent les raisons qui justifient l'engagement de l'élève lors d'un apprentissage ou lors de la réalisation d'une tâche (Op't Eynde *et al.*, 2002). Et celles au sujet de l'affect sont les croyances par rapport aux états ou réactions émotionnelles qui se manifestent lors d'une tâche mathématique (De Corte *et al.*, 2008) ou celles en lien avec l'apprentissage (Op't Eynde *et al.*, 2002).

Enfin, au sujet de la dimension du contexte culturel d'apprentissage, il s'agit des croyances à propos des normes (De Corte *et al.*, 2002; Vause, 2010; Verschaffel *et al.*, 2000). Celles-ci se caractérisent, par exemple, dans le cadre de la salle de classe par des normes établies par l'enseignant (De Corte *et al.*, 2008), ou celles par rapport à la nature du problème et au processus de résolution de problèmes (De Corte *et al.*, 2008). Dans le cadre de l'environnement et du contexte familial, ces croyances s'expriment notamment au travers du type d'encouragement donné par les parents à leur enfant à propos de l'apprentissage des mathématiques (Physick, 2010).

À propos du cadre empirique, nous souhaitons mesurer ces croyances par rapport à celles liées à l'enseignement et l'apprentissage de la résolution de problèmes, par rapport à soi et par rapport au contexte culturel d'apprentissage. À ce sujet, nous n'avons trouvé aucun questionnaire mesurant toutes ces croyances. En revanche, les croyances relatives à l'enseignement et l'apprentissage de la résolution de problèmes mathématiques et de la dimension de soi sont mesurées dans le questionnaire MRBQ proposé par Op't Eynde *et al.* (2002). Les croyances relatives au contexte culturel de la salle de classe, pour leur

part, sont mesurées dans le questionnaire BAQ de De Corte *et al.* (2008) et celles relatives au contexte culturel à la maison sont mesurées dans le questionnaire MRBQ de Physick (2020). Ces questionnaires sont respectivement en anglais, néerlandais et anglais et leur contexte de passation est différent de ceux auxquels nous nous intéressons : le Gabon et la Belgique francophone. Ainsi, nous avons mené une étude exploratoire auprès de 48 élèves en début de secondaire dans une école du Brabant wallon pour valider les questionnaires traduits et adaptés et disposer de premières données indicatives sur la structure des croyances.

Les résultats de l'analyse factorielle sur l'ensemble des items indiquent un alpha de Cronbach de (.80). Ce qui traduit la fidélité de nos items et par conséquent cela valide notre questionnaire. Le questionnaire complet comprend donc le questionnaire MRBQ de Op't Eynde *et al.* (2003) associé à certains items des questionnaires BAQ de De Corte *et al.* (2008) et le MRBQ de Physick (2010) que nous proposons d'intituler (MRBAQ : Mathematics-Related Beliefs and Attitudes Questionnaire). Cependant, avant de pouvoir l'exploiter dans le cadre de notre première étude, nous souhaitons procéder à un nouveau prétest dans une école en Belgique et au Gabon.

Plus spécifiquement, pour cette communication, nous ciblerons les croyances des élèves à propos de la résolution de problèmes mathématiques et la façon dont elles peuvent varier en fonction des environnements et contextes culturels. Nous présenterons, sur base d'une première étude exploratoire, l'adaptation et la validation d'un questionnaire pour ensuite dégager quelques résultats concernant la structure de croyances des élèves à propos de la résolution de problèmes mathématiques.

## Bibliographie

De Corte, E., Depaepe, F., Op't Eynde, P. & Verschaffel, L. (2011). Students' Self-Regulation of Emotions in Mathematics : An Analysis of Meta-Emotional Knowledge and Skills. *ZDM Mathematics Education*, 43, 483-495.

De Corte, Erik, Verschaffel, L. & Depaepe, F. (2008). Unraveling the Relationship Between Students' Mathematics-Related Beliefs and the Classroom Culture. *European Psychologist*, 13(1), 24-36. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.13.1.24>

Lafortune, L., Deaudelin, C. & Doudin, P.-A. (2003). Conceptions, Croyances et Représentations en Maths, *Sciences et Technos*. PUQ.

Op't Eynde & De Corte. (2003). *Students' Mathematics-Related Belief Systems* : Design and Analysis of a Questionnaire.

Op't Eynde, P., De Corte, E. & Verschaffel, L. (2002). Framing Students' Mathematics-Related Beliefs. In : Leder G.C., Pehkonen E., Törner G. (eds) *Beliefs : A Hidden Variable in Mathematics Education?*. *Mathematics Education Library*, vol 31. Springer, Dordrecht.

Physick, M. D. (2010). *Exploring mathematics-related belief systems* (Thesis, Faculty of Education - Simon Fraser University). Consulté à l'adresse <http://summit.sfu.ca/item/9996>

Vause, A. (2010). *Le processus de construction de la connaissance ouvragée des enseignants*. 54.

Verschaffel, L., Greer, B. & Corte, E. de. (2000). *Making sense of word problems*. Lisse [Netherlands] ; Exton, PA : Swets & Zeitlinger Publishers.

**Mots-clés** : croyances, résolution de problèmes mathématiques, culture

# La construction du concept de liaison covalente : une ingénierie didactique en classe de Seconde en France

Karine Molvinger\*, Rose-Marie Ayrat\*, Gaetan Lautier

\* Institut Charles Gerhardt Montpellier - Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux de Montpellier – Université Montpellier 1, Université Montpellier 2 - Sciences et Techniques, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, Université de Montpellier, Centre National de la Recherche Scientifique – France

Nous avons mené une analyse épistémologique du concept de liaison covalente et des représentations des molécules, identifié les difficultés liées à leur apprentissage en classe de Seconde et élaboré une séquence d'enseignement.

## 1. Cadres théoriques

### Les registres sémiotiques

L'analyse menée se centre sur l'importance du langage et des systèmes de représentations dans l'apprentissage de la liaison chimique. Afin de la conceptualiser, il est possible de recourir à divers types de représentations : des schémas, des phrases, des graphiques, des calculs mathématiques... Duval (1993) distingue les représentations mentales (conceptions que possède un apprenant sur un objet), des représentations sémiotiques. Plus particulièrement, ces représentations sémiotiques sont des outils de communication pour rendre explicites à autrui des représentations mentales. Selon Duval, un système sémiotique doit permettre d'accomplir trois activités cognitives inhérentes à toute représentation : la formation d'une représentation identifiable, le traitement d'une représentation et la conversion de représentations dans un autre système.

L'intérêt d'une coordination de plusieurs registres dans un apprentissage est donc d'enrichir le concept étudié pour favoriser sa compréhension. D'après Duval, parmi les trois activités cognitives, seules celles de formation et de traitement sont bien prises en compte dans l'enseignement, provoquant alors un cloisonnement des registres de représentation. La compréhension d'un concept à travers un seul registre limite la capacité de l'élève à mobiliser ce concept dans des situations variées et occulte une partie du sens donné à celui-ci.

### La Théorie des Situations Didactiques

Dans la théorie piagétienne, le sujet apprend essentiellement par assimilation et accommodation, en s'adaptant à un milieu qui est producteur de contradictions et de difficultés. Brousseau développe ainsi la théorie des situations didactiques (Brousseau, 1998). Selon lui, le rôle de l'enseignant est d'organiser l'interaction entre l'apprenant et le savoir mis en jeu par un choix judicieux de situations-problèmes. Ces situations s'articulent autour d'une question ou d'un but à atteindre. Ainsi, l'enseignant doit déterminer des milieux avec lesquels l'élève doit interagir pour pouvoir apprendre. Dans ces milieux, les connaissances visées doivent pouvoir se construire et se manifester essentiellement comme des outils de solution de problèmes dont l'élève accepte la responsabilité. À partir de cette idée, Brousseau introduit le modèle

de la situation adidactique : le milieu est défini comme le système antagoniste de l'élève qui permet de modifier son état de connaissance sans qu'il ne s'en rende compte.

La séquence d'enseignement est conçue en s'appuyant sur ces deux cadres théoriques. Il s'agit de concevoir des activités sous forme de jeux favorisant le passage d'un registre sémiotique à un autre et l'analyse des variables didactiques permet de prévoir les stratégies de résolution des élèves et les rétroactions du milieu.

## 2. Problématique et hypothèses de recherche

- Une première hypothèse est que le recours à des situations adidactiques peut permettre de favoriser l'apprentissage du concept de liaison. En effet, ces situations, qui présentent une forte dimension expérimentale, ont pour but de rendre les élèves acteurs de leur propre apprentissage. Cette dévolution permet un partage de responsabilité entre l'enseignant et les élèves et nous faisons l'hypothèse qu'elle est propice à l'apprentissage du concept de liaison covalente.
- Une seconde hypothèse est qu'un enseignement mobilisant plusieurs registres sémiotiques permettrait une meilleure compréhension du concept de liaison chimique. La coordination entre les registres sémiotiques n'étant pas spontanée, il semble important de privilégier des séances d'apprentissages permettant des activités de conversions entre les registres. Convertir une représentation d'un système à un autre permet notamment d'explicitier d'autres aspects du concept et d'enrichir ainsi sa compréhension. Ce type d'enseignement permettrait notamment de prendre en charge les difficultés liées aux représentations du concept de liaison.

La problématique de ce travail de recherche peut alors être formulée ainsi :

La mobilisation de situations adidactiques et de plusieurs registres sémiotiques peut-elle favoriser l'apprentissage du concept de liaison chimique et celui des différentes représentations des molécules ?

## 3. Résultats et discussion

Cette recherche porte sur une séquence en classe de Seconde dédiée à la représentation des molécules et de la liaison chimique. Cette séquence comprend cinq séances dont l'une convoque des situations adidactiques (ingénierie didactique sous forme de jeux) que nous analyserons. Deux classes de Seconde ont participé à cette étude. Le corpus est constitué des vidéos de la séquence et de questionnaires (pré et post tests) proposés dans ces classes ainsi que dans une autre classe de Seconde du même établissement, de niveau équivalent, mais qui n'a pas suivi l'ingénierie didactique.

L'année suivant cette expérimentation, un questionnaire a été proposé à des élèves de Première du même établissement à la fin du chapitre sur la représentation de Lewis. Parmi ces élèves, nous en retrouvons certains qui ont suivi l'année précédente la séquence « ingénierie didactique ». Une comparaison pourra donc être établie entre ceux qui ont suivi et ceux qui n'ont pas suivi cette séquence.

L'approche mobilisant plusieurs registres sémiotiques permet de donner un sens physique au concept de liaison à travers plusieurs types de représentation, en favorisant des raisonnements s'appuyant sur des conversions internes et externes aux registres. En effet, dans les activités de groupes, les élèves passaient régulièrement du registre commun, oral, au registre langagier écrit, mais aussi du registre illustré au registre numérique lors de l'étude des représentations des molécules. De plus, les conversions internes se sont majoritairement faites dans le registre illustré, lors du passage des modèles moléculaires aux formules développées, semi-développées et brutes. Les résultats des élèves, lors du post-test, montrent qu'ils sont capables de passer aisément d'un registre à un autre. De plus, la mobilisation de plusieurs registres semble avoir participé à la construction d'une vision plus globale de la représentation des molécules et du concept de liaison. En comparaison, les élèves de la classe témoin, pour qui les conversions de registre sont apparues plus difficiles, sont plus nombreux à ne pas avoir construit le concept de liaison dans sa globalité.

Concernant le recours à des jeux d'apprentissage, il apparaît que ces situations ont favorisé l'implication et l'intérêt des élèves, comme l'a montré l'analyse des enregistrements vidéos. L'analyse des

questionnaires de « Première » un an après, montre bien l'efficacité de cette ingénierie didactique.

### **Bibliographie**

Brousseau G. (1998). Théorie des situations didactiques, *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 115-160, La Pensée Sauvage, Grenoble.

Duval R. (1993). Registres de représentation sémiotique et fonctionnement cognitif de la pensée. *Annales de didactique et de sciences cognitives*, 5 (1), 37-65.

**Mots-clés** : liaison covalente, jeu d'apprentissage, sémiotique

# L'enseignement de l'entropie au premier cycle de l'enseignement supérieur dans la perspective de la théorie du changement conceptuel

Vincent Natalis\*

\* Université de Liège – Belgique

Le présent travail s'inscrit dans le cadre théorique du changement conceptuel, dont existent plusieurs courants ou sensibilités, représentés entre autres par Vosniadou (Vosniadou, 2019) et diSessa (diSessa & Sherin, 1998). La place qu'occupe la recherche de cohérence dans le développement de cadres explicatifs constitue une zone de tension du changement conceptuel. Dans ce paradigme, il est supposé que les étudiants abordent un contenu d'enseignement avec des conceptions alternatives, naïves, fausses ou incomplètes, et que l'objectif pédagogique est de les remplacer par des conceptions scientifiquement fondées.

Notre recherche porte sur l'un des grands thèmes de la chimie physique, la thermodynamique, et plus spécifiquement sur l'entropie et le second principe. La thermodynamique étudie les propriétés de la chaleur et de l'énergie. C'est une matière transversale, abordée en physique, en chimie, en biologie, en ingénierie et en sciences de l'information, domaines qui l'abordent avec leurs spécificités et complémentarités (Raff & Cannon, 2019). D'un point de vue physique, l'entropie émerge à partir de faits au niveau atomique et moléculaire, ce que nous appellerons l'échelle microscopique, mais, historiquement, le concept est né dans le cadre macroscopique de la thermodynamique classique. Cette dichotomie se traduit au niveau pédagogique par deux approches typiques, microscopique ou macroscopique. La confrontation de ces deux approches peut générer des conflits cognitifs, c'est-à-dire des situations où les conceptions des apprenants sont déstabilisées face à des contradictions réelles ou apparentes (Limón, 2001). Ces conflits, dont on souhaite qu'ils puissent susciter et induire un changement conceptuel, ne sont toutefois pas nécessairement résolus même après un cours introductif abordant explicitement la question (Haglund, Andersson & Elmgren, 2015) (Bennett & Sözbilir, 2007). Ces réflexions sont à mettre en relation avec le triangle de Johnstone (fig. 2, Johnstone, 1991) qui identifie trois niveaux d'appréhension d'un problème en chimie :

- Macroscopique, celui des objets tangibles (par exemple, un verre d'eau) et des résultats de mesures expérimentales (passage à l'état gazeux, mesure de la température d'ébullition, par exemple) ;
- Microscopique, celui des entités élémentaires (par exemple, 10 molécules d'eau formant des ponts hydrogène), permettant une modélisation à visée explicative et prédictive du comportement observé au niveau macroscopique ;
- Symbolique, celui des lettres et des chiffres (par exemple, H<sub>2</sub>O) qui relie de façon abstraite les mondes macroscopique et microscopique.

Le travail présenté ici est la première étape du développement de nouvelles méthodes d'enseignement de l'entropie et du second principe, au niveau du premier cycle de l'enseignement supérieur, étayées par la recherche en didactique. Il s'attache à identifier les conceptions alternatives d'une population d'étudiants en 1<sup>ère</sup> année de chimie, géologie et pharmacie dans une université belge francophone (Université de Liège) à l'issue d'un cours commun de chimie générale de base, donné lors du premier semestre de l'année académique et d'analyser l'impact sur ces conceptions d'un cours plus approfondi donné au cours du second semestre et utilisant l'approche traditionnelle macroscopique. Nous nous inspirons partiellement de l'approche de Bennett et Sözbilir et avons adapté certaines de leurs questions (Bennett & Sözbilir, 2007). Le prétest et le posttest proposés aux étudiants les amènent entre autres à développer des raisonnements

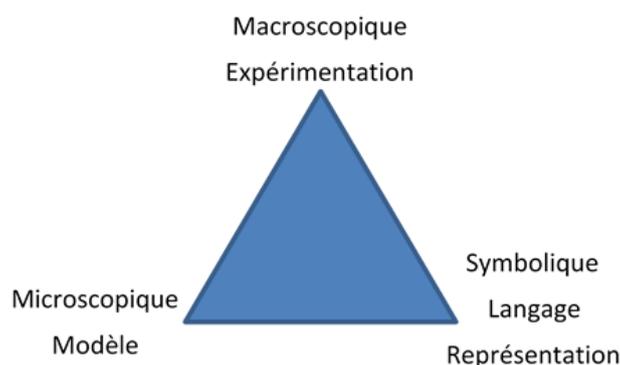


FIGURE 2 – Triangle de Johnstone illustrant les trois modes d'explication de phénomènes en chimie.

qui interrogent la métaphore du désordre spatial, couramment utilisée mais tout autant controversée (Styer, 2000 ; Kozliak & Lambert, 2005 ; Lambert & Leff, 2009 ; Haglund, 2017), pour interpréter les valeurs relatives et les variations d'entropie.

Sur la base de l'analyse qui précède, nous avons formulé les deux questions de recherche suivantes.

- Par quelles réponses et justifications erronées les conceptions alternatives d'étudiants de premier cycle de l'enseignement supérieur vis-à-vis de l'entropie et du second principe de la thermodynamique se manifestent-elles ?
- À quel changement conceptuel un cours général de thermodynamique adoptant l'approche macroscopique conduit-il ?

La longueur du questionnaire ne permettant pas d'en faire ici une analyse détaillée, nous discutons, à titre d'exemple, la figure 3, qui présente les résultats de la première question de notre questionnaire. Celle-ci tente d'identifier les concepts jugés pertinents par les étudiants pour définir l'entropie, avant et après le cours dispensé. L'assimilation des concepts d'énergie et d'entropie indique une conception alternative présente significativement (48%), alors que les deux notions sont distinctes : l'énergie représente la potentialité que possède un système d'effectuer un travail, tandis que l'entropie est liée à la dispersion sur les niveaux d'énergie accessibles. L'énergie se conserve, contrairement à l'entropie qui augmente lors d'un processus spontané dans un système isolé. Ces erreurs ontologiques ont déjà été identifiées dans la littérature comme étant présentes significativement dans des livres de références universitaires (Poblete, Rojas, Merino & Quiroz, 2016).

Alors que plus de 80% des étudiants reconnaissent l'entropie comme une grandeur thermodynamique, seule la moitié d'entre eux la perçoivent comme une propriété d'un système (52%) et comme une fonction d'état (49%). On peut mettre cela en lien avec le fait que, dans les cours introductifs, on discute généralement de façon approfondie la variation d'entropie, dans la ligne de l'approche macroscopique classique de Clausius, ce qui occulte le fait que l'entropie est une propriété d'un système. La notion de fonction d'état reste, elle, très formelle et n'est que survolée dans un tel cours.

Globalement, nos résultats pointent l'importance d'établir un lien entre les approches classique-macroscopique et statistique-microscopique en vue d'une compréhension plus fine du concept de fonction d'état, duquel beaucoup d'étudiants semblent n'avoir qu'une compréhension sémantique élémentaire, et du second principe de la thermodynamique, au-delà d'une simple compétence opératoire. Nous formulons l'hypothèse que les obstacles viennent surtout de la dualité des visions microscopique et macroscopique, et que les approches qui tentent de les faire cohabiter et communiquer réduiront les conceptions alternatives des étudiants. Deux approches de ce type existent dans la littérature : construire l'entropie dans un espace de phases (Bhattacharyya & Dawlaty, 2019) et utiliser la notion de volume atomique (Yu, 2019). Ces deux approches, complétées par des analyses en cours auprès d'autres populations d'étudiants de 1<sup>ère</sup> année universitaire, doivent servir de base au développement d'approches didactiques visant à rendre les étudiants capables d'établir les connexions appropriées entre des situations expérimentales variées et

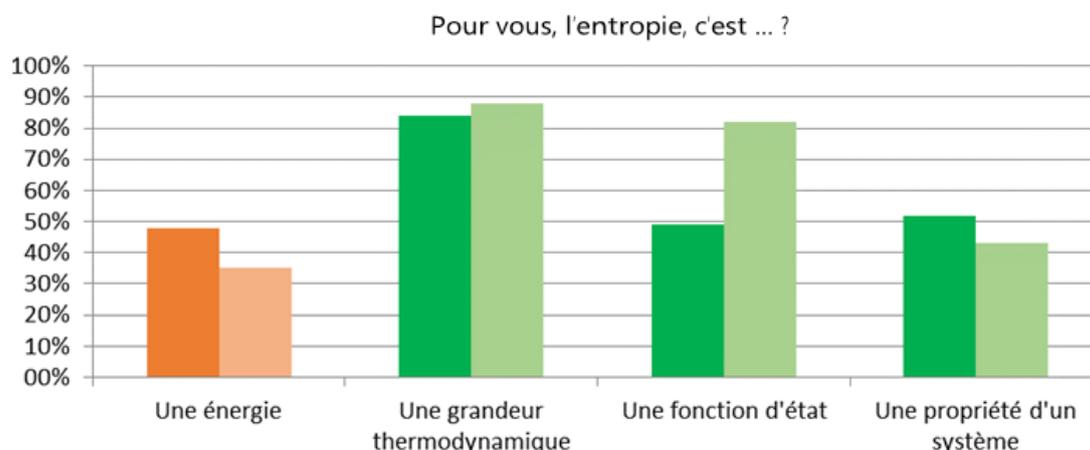


FIGURE 3 – Pourcentage de choix des suggestions de la question « Pour vous, l'entropie, c'est ... ? ». Données obtenues avant et après le cours du second semestre. Nombre de participants communs aux deux tests : N=49. Les couleurs foncées correspondent au prétest, les couleurs pâles au posttest.

le cadre conceptuel, que ce soit au travers de l'apprentissage par investigation ou du développement de simulations numériques.

### Bibliographie

- Bennett, J. M. & Sözbilir, M. (2007). A Study of Turkish Chemistry Undergraduates' Understanding of Entropy. *Journal of Chemical Education*, 84(7), 1204. <https://doi.org/10.1021/ed084p1204>
- Bhattacharyya, D. & Dawlaty, J. M. (2019). Teaching Entropy from Phase Space Perspective : Connecting the Statistical and Thermodynamic Views Using a Simple One-Dimensional Model. *Journal of Chemical Education*. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.9b00134>
- diSessa, A. A. & Sherin, B. L. (1998). What changes in conceptual change? *International Journal of Science Education*, 20(10), 1155–1191. <https://doi.org/10.1080/0950069980201002>
- Haglund, J. (2017). Good Use of a 'Bad' Metaphor : Entropy as Disorder. *Science and Education*, 26(3–4), 205–214. <https://doi.org/10.1007/s11191-017-9892-4>
- Haglund, J., Andersson, S. & Elmgren, M. (2015). Chemical engineering students' ideas of entropy. *Chemistry Education Research and Practice*, 16(3), 537–551. <https://doi.org/10.1039/c5rp00047e>
- Johnstone, A. H. (1991). Seldom What They Seem. *Journal of Computer Assisted Learning*, 7, 75–83.
- Kozliak, E. I. & Lambert, F. L. (2005). "Order-to-Disorder" for Entropy Change ? Consider the Numbers ! *The Chemical Educator*, (January), 24–25.
- Lambert, F. L. & Leff, H. S. (2009). The Correlation of Standard Entropy with Enthalpy Supplied from 0 to 298.15 K. *Journal of Chemical Education*, 86(1), 94. <https://doi.org/10.1021/ed086p94>
- Limón, M. (2001). On the cognitive conflict as an instructional strategy for conceptual change : A critical appraisal. *Learning and Instruction*, 11(4–5), 357–380. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(00\)00037-2](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(00)00037-2)
- Poblete, J. C., Rojas, R. O., Merino, C. & Quiroz, W. (2016). An ontological and epistemological analysis of the presentation of the first law of thermodynamics in school and university textbooks. *Chemistry Education Research and Practice*, 17(4), 1041–1053. <https://doi.org/10.1039/c6rp00105j>

Raff, L. M. & Cannon, W. R. (2019). On the Reunification of Chemical and Biochemical Thermodynamics : A Simple Example for Classroom Use. *Journal of Chemical Education*, 96(2), 274–284. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.8b00795>

Styer, D. F. (2000). Insight into entropy. *American Journal of Physics*, 68(12), 1090–1096. <https://doi.org/10.1119/1.1287353>

Vosniadou, S. (2019). The Development of Students' Understanding of Science. *Frontiers in Education*, 4. <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00032>

Yu, T. H. (2019). Teaching Thermodynamics with the Quantum Volume. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.9b00742>

**Mots-clés :** changement conceptuel, entropie

# Obstacles et modes de raisonnement des élèves en sciences de la Terre

Denise Orange Ravachol<sup>1\*,◇</sup>

\* Centre Interuniversitaire de Recherche en Education de Lille (CIREL) – Université de Lille – France

◇ Comité français d'histoire de la géologie (COFRHIGEO) – Comité français d'Histoire de la Géologie – France

En France, depuis près de 20 ans, les instructions officielles déploient un plan de généralisation de l'Éducation au développement durable (circulaires 2004, 2007, 2011, 2015, 2019) et elles mettent l'accent sur l'appropriation de connaissances, le développement de types de raisonnement et de compétences (S4C : socle commun de connaissances, de compétences et de culture, 2015) permettant aux élèves d'appréhender la complexité du monde actuel en citoyen éclairé et responsable. Ainsi l'exercice de l'esprit critique est particulièrement mis en valeur au regard des problèmes vifs que l'humanité doit prendre en charge, du statut attribué à la science et à ses apports, de la tendance inflationniste de diffusion d'informations. Cela a une incidence sur les disciplines d'enseignement comme les sciences de la vie et de la Terre (SVT) : ouverture à l'interdisciplinarité, anthropisation de leurs problèmes (l'Homme et son devenir y tiennent une place centrale), orientation vers des changements de comportements et d'action. En quoi cela renouvellerait-il leur prise en compte des obstacles, par ailleurs déjà bien documentée par des travaux en didactiques (Astolfi & Peterfalvi, 1993, 1997 ; Orange & Orange Ravachol, 2013) ? C'est en nous focalisant sur les sciences de la Terre, et en nous inscrivant dans le cadre théorique de l'apprentissage par problématisation, que nous proposons de travailler ces questions.

Les sciences de la Terre (comme les sciences de la vie auxquelles elles sont associées dans les programmes français d'enseignement) sont des sciences fonctionnalistes et historiques. Elles étudient les phénomènes relatifs au fonctionnement d'un système complexe, la Terre (en lien avec les vivants qui la peuplent) et se préoccupent de reconstituer les événements marquants de l'histoire de cette planète (en lien avec la reconstitution de l'histoire évolutive des vivants). Ces recherches scientifiques n'ont rien d'évident, théoriquement et méthodologiquement, d'une part parce qu'elles propulsent dans un passé allant bien au-delà de l'expérience humaine ; d'autre part parce qu'elles contribuent au travail de problèmes environnementaux actuellement particulièrement vifs (changements climatiques, atteintes à la biodiversité) qui les projettent vers un avenir incertain.

Dans ce contexte, si l'on n'y prend garde, le risque est grand de cantonner les élèves dans des explications de type « petites histoires » (*storytelling*) qu'ils produisent aisément et caractéristiques de la pensée commune : « *lorsque vous rencontrez une exception à l'ordinaire, et que vous demandez à quelqu'un d'expliquer ce qui arrive, la réponse consistera presque toujours en une histoire qui propose une raison* » écrit Bruner (1991, 62-63) et il ajoute que « *lorsque nous inventons les mondes possibles de la fiction, nous ne quittons jamais vraiment l'univers qui nous est familier* » (Bruner, 2002, p. 82). Cela nous conduit à cerner plus précisément ce qui fait obstacle aux apprentissages dans les façons d'expliquer des élèves en sciences de la Terre et dans les problèmes d'Éducation au développement durable.

Notre étude est qualitative et elle repose sur des analyses de contenus de productions écrites et orales d'élèves du primaire et du secondaire. En nous appuyant sur un corpus constitué à différents niveaux d'enseignement, nous portons d'abord attention aux conceptions d'élèves en géologie fonctionnaliste (par exemple la conception magmatique de la Terre) comme en géologie historique (l'obstacle de l'état stable, celui de la transformation facile) (Orange & Orange Ravachol, 2004). Nous montrons que ce sont autant de façons d'expliquer efficaces (causalités simples, temps « magique », centration sur les propriétés des objets, catastrophisme) qui les empêchent de se dégager de la pensée commune pour s'approprier des

savoirs scientifiques pour les problèmes « froids » de la discipline (ceux-ci renvoient à des savoirs stabilisés chez les scientifiques), et qui en conséquence limitent leur entrée dans la complexité des problèmes actuels « chauds » scientifiquement et socialement parlant, au premier rang desquels nous plaçons les évolutions climatiques.

De façon à entrer dans la complexité des obstacles, et au regard de la façon dont les scientifiques fonctionnent, nous nous intéressons ensuite aux modes de raisonnement des élèves en charge d'expliquer des phénomènes géologiques (érosion, volcanisme) ou de reconstituer une histoire raisonnée d'objets géologiques et biologiques passés (formation d'une chaîne de montagnes, crises biologiques). Nous nous appuyons sur des productions écrites d'élèves et des entretiens. Nous montrons que c'est dans l'appropriation de certains principes méthodologiques (dont le principe d'actualisme ; Hooykaas, 1970), dans la problématisation du temps (construction de la nécessité du temps long et de nécessités événementielles ; Orange Ravachol, 2012) et dans l'adoption de modes de raisonnement extra-ordinaires (comme le couplage enroulé/déroulé de l'histoire ; Gould, 1989) que se trouvent non seulement des leviers de dépassement des obstacles mais aussi des repères pour penser les problèmes de développement durable et se prémunir du recours à du catastrophisme de bas niveau (la mobilisation de « catastrophe » vues comme des événements explicatifs *ad hoc*).

### Bibliographie

Astolfi, J.-P. & Peterfalvi, B. (1997). Stratégies de travail des obstacles : dispositifs et ressorts. *Aster*, 25, 193-216. Disponible sur : <http://ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/aster/RA025-09.pdf>

Astolfi, J.-P. & Peterfalvi, B., (1993). Obstacles et construction de situations didactiques en sciences expérimentales. *Aster*, 16, 103-141. Disponible sur : <http://ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/aster/RA016-06.pdf>

Babin, C. (2005). *Autour du catastrophisme*. Paris : Vuibert – Adapt.

Bruner, J. (2002). *Pourquoi nous racontons-nous des histoires ?* Paris : Retz.

Bruner, J. (1991). *Car la culture donne forme à l'esprit*. Paris : Eshel.

France – MENJ - DGESCO (2019). Transition écologique - Nouvelle phase de généralisation de l'éducation au développement durable - EDD 2030. Circulaire n° 2019-121 du 27-8-2019. *BOEN*, 31, 29 août 2019. Disponible sur : [https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin\\_officiel.html?cid\\_bo=144377](https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=144377).

France – MENESR - DGESCO (2015). Socle commun de connaissances, de compétences et de culture. Décret n° 2015-372 du 31-3-2015 - *J.O.* du 2-4-2015. Disponible sur : [https://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin\\_officiel.html?cid\\_bo=87834](https://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=87834).

Gould, S. J. (1989). *Wonderful life. The Burgess Shale and the Nature of History*. New York London : W.W. Norton & Company.

Hooykaas, R. (1970). Catastrophism in geology, its scientific character in relation to actualism and uniformitarianism. Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, aft. Letterkunde, Med. (n.r.) v.33, 271-316. Disponible sur : <https://www.dwc.knaw.nl/DL/publications/PU00009834.pdf>.

Orange Ravachol, D. (2012). *Didactique des SVT, Entre phénomènes et événements*. Rennes : PUR, collection Païdeia.

Orange, C. & Orange Ravachol, D. (2013). Le concept de représentation en didactique des sciences : sa nécessaire composante épistémologique et ses conséquences. *Recherches en éducation*, 17, octobre 2013, 46-61. Disponible sur : <http://www.recherches-en-education.net/spip.php?article158>.

Orange, C. & Orange Ravachol, C. (2004). Les conceptions des élèves et leur mode de raisonnement en sciences de la Terre. *Géochronique*, 90, pp.29-32.

**Mots-clés** : mode de raisonnement, obstacle, sciences de la Terre

# Penser les obstacles cognitifs en classe d'histoire : la place des émotions dans l'apprentissage disciplinaire

Alexia Panagiotounakos<sup>1\*</sup>

\* Équipe de didactique de l'histoire et d'éducation à la citoyenneté, Université de Genève (EDHICE) – Genève – Suisse

Pour la psychologue sociale Nicole Lautier, l'histoire consiste, fondamentalement, en la rencontre avec un Autre (2005), que son altérité soit dictée par son éloignement géographique – l'Autre d'ailleurs – ou par sa distance temporelle – l'Autre d'avant. Dans les deux cas, les difficultés à appréhender cet Autre dans sa spécificité sont de taille : comme dans toute discipline scolaire, face à un nouvel objet d'apprentissage, il est nécessaire que l'élève mette à distance ses pré-conceptions afin de développer un nouveau savoir, d'ordre disciplinaire (Astolfi, 2008). Dans le cas de l'histoire toutefois, ce prérequis se double d'une complexité différente : les pré-conceptions sur les acteurs et actrices du passé – et/ou de l'ailleurs – relèvent d'un savoir de sens commun (Vygotski, 1935/1985), composé notamment d'un ensemble hétérogène de stéréotypes, de préjugés, d'expériences personnelles ou collectives. Or ce savoir est intimement lié à la construction identitaire de l'individu et de son – ou ses – groupe.s d'appartenance du fait de son immersion dans un environnement social (Schneuwly, 2008 ; Vygotski, 1934/1976). En d'autres termes, lors d'une démarche d'apprentissage dans la discipline *histoire*, l'enjeu ne serait pas tant de construire un nouveau savoir que d'être en mesure de mettre à distance les fondements mêmes de son identité et de ses composantes, à savoir les relations intergroupes avec les membres d'autres collectivités (Tajfel, 1972 ; Tajfel & Turner, 1979).

Les didacticiens et didacticiennes de l'histoire conceptualisent les principes de l'apprentissage disciplinaire en se fondant sur les apports propres de la discipline académique de référence (Cariou, 2013 ; Heimberg, 2007 ; Lautier, 1997 ; Martineau, 1999, 2010 ; Prost, 1996/2010). Ils évoquent ainsi différents *modes de pensées* propres à l'histoire qui sont au cœur de l'enseignement de cette discipline, tout en prenant en compte le contexte et les contraintes propres de l'enseignement au sein de l'institution scolaire : travail sur la périodisation, distinction entre histoire et usages publics de l'histoire, comparaison entre le passé et le présent, reconstruction de l'agentivité propre des acteurs et actrices du passé, etc. Ces principes relèvent de l'exercice d'une démarche rationalisée de compréhension – ce qui n'implique pas la validation ou l'adhésion –, alors que la construction identitaire par le biais de l'appartenance à un.des groupe.s social.aux mobilise le registre de l'affectif. De fait, la confrontation entre le savoir déjà-là et le savoir à acquérir se manifeste de diverses manières en classe, et notamment au travers de l'expression de jugements émotionnels – plus ou moins empreints de morale.

Dans le cadre de notre proposition, nous mobiliserons des extraits d'interactions de classe qui donnent à voir les obstacles, d'ordre émotionnel ou moral, qui peuvent se manifester au cours d'un apprentissage en classe. Nous nous baserons sur un corpus de transcriptions issu d'observations de classe menées dans le canton de Genève, en Suisse, auprès d'élèves âgés de 12 à 16 ans. Nous mettrons ainsi en évidence, en mobilisant les apports de l'interactionnisme socio-discursif appliqué au contexte de l'enseignement et apprentissage disciplinaire, les enjeux de cette mise en tension entre une démarche intellectuelle de compréhension et une démarche émotionnelle ou morale de validation/condamnation. Nous souhaitons démontrer que certains obstacles à l'acquisition de nouvelles connaissances en classe d'histoire ne relèvent pas tant d'obstacles cognitifs, mais bien d'une tension avec la construction collective des appartenances identitaires des élèves. Autrement dit, on assiste à un conflit entre compréhension – souvent mésinterprétée

---

1. alexia.panagiotounakos@unige.ch

comme devant être une adhésion ou une validation – et un jugement d’ordre moral sur ce qui devrait être « juste ». Notre thématique prend par conséquent en compte deux niveaux distincts d’obstacles – individuel et social –, dans la mesure où il n’est pas ici pertinent de distinguer les élèves de leur(s) inscription(s) sociale(s) : de fait, ce sont précisément leurs appartenances collectives qui vont déterminer si le traitement d’un sujet d’histoire en classe sera plus ou moins conflictuel avec leurs savoirs de sens commun, qu’ils partagent avec leur(s) groupe(s) d’appartenance.

### Bibliographie

- Astolfi, J.-P. (2008). *La saveur des savoirs : disciplines et plaisir d’apprendre*. Issy-les-Moulineaux : ESF.
- Cariou, D. (2013). L’épistémologie des sciences sociales au cœur de la didactique de l’histoire. In H. Alli, N. Verney-Caron, J.-P. Alcantara, M. Jacques & L. Maurel (Éds.), *Les didactiques au prisme de l’épistémologie. Une approche plurielle*. (pp. 135–146). Dijon : Éditions universitaires de Dijon.
- Heimberg, C. (2007). Histoire, historiographie, histoire enseignée. In C. Heimberg & M. Vassallo (Éds.), *Insegnare Storia. Riflessioni e spunti di lavoro nella formazione iniziale degli insegnanti*. (pp. 25–81). Turin : Stampatori.
- Lautier, N. (1997). *À la rencontre de l’histoire*. Villeneuve d’Ascq : Presses universitaires du Septentrion.
- Lautier, N. (2005). Penser l’Autre dans l’enseignement de l’histoire. *Le Cartable de Clio*, 5, 56-66.
- Martineau, R. (1999). *L’histoire à l’école, matière à penser...* Paris : Harmattan.
- Martineau, R. (2010). *Fondements et pratiques de l’enseignement de l’histoire à l’école : traité de didactique*. Québec : Presses de l’Université du Québec.
- Prost, A. (1996/2010). *Douze leçons sur l’histoire*. Paris : Seuil.
- Schneuwly, B. (2008). *Vygotski, l’école et l’écriture*. (Cahiers de la Section des sciences de l’éducation n° 118). Genève : Université de Genève.
- Tajfel, H. (1972b). La catégorisation sociale. In S. Moscovici (Ed.), *Introduction à la psychologie sociale* (pp. 272–300). Paris : Larousse.
- Tajfel, H. & Turner, J. (1979). An Integrative Theory of Intergroup Conflict. In W. Austin & S. Worchel (Éds.), *The social psychology of intergroup relations* (pp. 33–47). Monterey : Brooks Cole.
- Vygotski, L. S. (1935/1985). Le problème de l’enseignement et du développement mental à l’âge scolaire (trad. par C. Haus). In B. Schneuwly & J.P. Bronckart (Éds.), *Vygotsky aujourd’hui* (p. 95–117). Neuchâtel : Delachaux & Niestlé.

**Mots-clés** : didactique de l’histoire, apprentissage disciplinaire, analyse du discours

# SYMPOSIUM : Des leviers d'enseignement de la lecture numérique ajustés aux obstacles d'apprentissage

Patricia Schillings<sup>1\*</sup>, Noémie Joris<sup>2◇</sup>, Marine André<sup>\*</sup>

\* Analyse et accompagnement du développement professionnel des enseignants - ULiège – Belgique

◇ Centre de Recherche sur l'Instrumentation, la Formation et l'Apprentissage – Belgique

L'usage d'internet tend à devenir une composante importante des curricula et une source majeure par laquelle les élèves acquièrent de l'information (Leu, Kinzer, Coiro, Castek & Henry, 2013; Leu, O'Byrne, Zawilinski, McVerry & Everett-Cacopardo, 2009). Dès lors, la maîtrise de nouvelles compétences de lecture digitale est aujourd'hui une clé de la lecture experte qui se définit par la capacité à mener à bien ses buts de lecture en identifiant et en comprenant des informations (Afflerbach & Cho, 2009; Coiro & Kennedy, 2011). Les obstacles générés par ce mode de lecture sont multiples. Comme dans les textes imprimés, les pages web peuvent être agrémentées d'autres types de médias tels que des photos, des illustrations, des infographies, des tableaux, cartes, ou ligne du temps. En revanche, les pages internet peuvent tirer parti de leurs caractéristiques multimodales en offrant des caractéristiques interactives, expérientielles non reproductibles dans un format papier (éléments dynamiques comportant des informations visuelles telles que des vidéos, clip audio, des graphiques animés, des fenêtres pop-up, ...) (Lebrun & Lacelle, 2011).

Nos communications s'intéressent aux obstacles de la lecture documentaire sur support numérique pour des élèves de 9 à 15 ans. Elles étudient la lecture digitale dans le cadre scolaire, c'est-à-dire lorsque le but des tâches est donné par l'enseignant (et non lorsque l'élève se donne son propre but, en lecture plaisir, par exemple).

Dans ce cadre, la lecture documentaire nécessite de « repérer différents codes sémiotiques, de prélever et de mettre en relation des informations locales éparses » (De Croix, 2016). Ceci suppose que le lecteur mette en œuvre des stratégies de lecture expertes (lecture survol, linéaire, repérage d'informations précises...) en fonction des tâches à accomplir. Lorsque les informations se situent sur des pages internet distinctes, le lecteur doit créer son propre itinéraire de lecture. Cela implique qu'il soit capable d'identifier le site approprié et de recourir à des outils de navigation (ex. menus, onglets, liens) pour trouver son chemin de manière efficace d'une page à l'autre et d'un site à l'autre. Ce parcours implique des démarches d'autorégulation pour maintenir la recherche centrée sur le sujet ciblé sans se laisser distraire. De plus, au secondaire, le lecteur doit être à même d'évaluer la qualité et la crédibilité de ce qu'il lit. Le statut du texte comme une source fiable et valide d'information n'est dès lors plus automatique (Rouet, 2016).

Il est avéré qu'utiliser des stratégies de compréhension pour le traitement des documentaires favorise la compréhension (Snow, 2002). Celles utilisées par les élèves de 9 à 15 ans ainsi que les difficultés auxquelles ils se heurtent sont au cœur de nos recherches.

Depuis 2009, les compétences de lecture numérique des élèves belges de 15 ans sont documentées par l'étude PISA (OCDE, 2011; Baye, Quittre, Monseur & Lafontaine, 2011; Lafontaine, Bricteux, Hyndryckx, Matoul & Quittre, 2019). Toutefois, peu d'études ont approfondi l'analyse des obstacles rencontrés par les jeunes en situation de lecture numérique. Par ailleurs, les données valides relatives aux élèves du primaire sont rares voire inexistantes. En 2016, ni la FWB ni la France n'ont pris part à l'extension de l'enquête PIRLS ciblée sur la lecture en ligne et ce ne sera pas non plus le cas en 2021. Dès lors,

---

1. patricia.schillings@uliege.be

2. noemie.joris@uliege.be

de nombreuses interrogations demeurent quant aux obstacles rencontrés par les élèves et à la manière d'enseigner la lecture numérique et quant au niveau scolaire à partir duquel amorcer cet enseignement.

Est-il envisageable, dès la quatrième année primaire, d'évaluer la lecture à visée informative sous l'angle de la capacité à utiliser internet dans un contexte scolaire ? Comment outiller les enseignants pour encourager et améliorer l'enseignement de la lecture informative ? Que peuvent nous apprendre les erreurs commises par les élèves de 15 ans face à un texte numérique ? Ce symposium réunit des contributions ciblées à la fois sur le primaire et le secondaire et envisage de manière conjointe les obstacles et les leviers d'apprentissage de la lecture numérique.

### Bibliographie

Afflerbach, P. & Cho, B. (2009). Identifying and describing constructively responsive comprehension strategies in new and traditional forms of reading. In S. Israel & G. Duffy (Eds.), *Handbook or Research on Reading Comprehension* (pp. 69-90). New York : Routledge.

Baye, A., Monseur, C. & Lafontaine, D. (2011). La lecture électronique à 15 ans. Premiers résultats PISA 2009. *Cahiers des Sciences de l'Éducation*, 32.

Britt, M. & Rouet, J. (2012). Learning with multiple documents : Component skills and their acquisition. In M. Lawson & J. Kirby (Eds.), *The Quality of Learning*. Oxford : Cambridge University Press.

Coiro, J. & Kennedy, C. (2011, June). The online reading comprehension assessment (ORCA) project : Preparing students for common core standards and 21st century literacies. Unpublished manuscript. Kingston, RI : University of Rhode Island. Retrieved from <http://www.orca.uconn.edu/orca/assets/File/Research%20Reports/CCSS%20ORCA%20Alignment%20June%202011.pdf>

De Croix, S. (2016). Comment lire les textes informatifs au début du secondaire ? In *Conférence de consensus, CNETCO*, 95-103.

Lafontaine, D., Bricteux, S., Hindryckx, G., Matoul, A. & Quittre, V. (2019). *Performances des jeunes de 15 ans en lecture, mathématiques et sciences. Premiers résultats de PISA 2018 en Fédération Wallonie-Bruxelles*. Liège.

Lebrun, M. & Lacelle, N. (2011). Développer la compétence à la lecture et à l'expression multimodales grâce à une didactique de la littératie médiatique critique. In R. Goigoux & M.-C. Pollet (Eds.), *Aspects didactiques de la lecture, de la maternelle à l'université. AIRDF, collection Didactique*, 3, 205-224.

Leu, D., Kinzer, C., Coiro, J., Castek, J. & Henry, L. (2013). New literacies : A dual level theory of the changing nature of literacy, instruction and assessment. In D. Alvermann, N. Unrau & R. Rudell (Eds.), *Theoretical Models and Processes of Reading, Sixth Edition* (1150-1181). Newark, DE : International Reading Association.

Leu, D., O'Byrne, W., Zawilinski, L., McVerry, J. & Everett-Cacopardo, H. (2009). Expanding the new literacies conversation. *Educational Researcher*, 38(4), 264-269.

OCDE. (2011). *Résultats du PISA 2009 : Éléves en ligne. Technologies numériques et performance (Volume VI)*. Édition OCDE. <https://doi.org/10.1787/9789264113015-fr>

Rouet, J. (2016). Quelles sont les spécificités de la lecture numérique ? In *Conférence de consensus. Lire, comprendre, apprendre* (1-8). Retrieved from <http://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2018/04/14-Rouet-.pdf>

**Mots-clés** : lecture numérique, obstacles d'apprentissage, savoirs et compétences

**Communication 1 : Concevoir un outil d'enseignement de la lecture documentaire sur support numérique : prendre en compte les difficultés des élèves de 9-11 ans afin d'identifier des cibles didactiques à enseigner**

**Mots-Clés :** lecture numérique, texte documentaire, cibles didactiques

Fayol (2000) définit les documentaires comme « un ensemble ondoyant et divers » qui rassemble des textes de différents types, essentiellement informatifs et explicatifs. La lecture de ces documents composés, rédigés dans l'intention d'instruire (cf. le latin *documentum*), est exigeante sur le plan cognitif en raison de leur « forme textuelle hétérogène » (*ibid.*) qui combine paragraphes explicatifs, titres, intertitres, résumés, sommaires, glossaires, schémas, tableaux, cartes, photographies... Les versions numériques de ces documentaires sont encore plus complexes à traiter en raison de liens hypertextes, d'onglets, des données multimédias, ou encore du nécessaire défilement de la page internet (Rouet, 2006). Or, la diffusion des ressources documentaires numériques a « fait exploser le nombre et l'hétérogénéité des sources d'information potentiellement utilisables pour l'apprentissage » (Rouet, 2001).

Nombreux sont les articles qui analysent les caractéristiques textuelles des documentaires utilisés comme supports aux enseignements disciplinaires, autrement dit lorsque les élèves doivent « lire pour apprendre ». Leurs conclusions pourraient être résumées par le titre de l'article de Bautier (2015) : « Quand la complexité des supports d'apprentissage fait obstacle à la compréhension de tous les élèves ». Les difficultés des élèves lecteurs tiennent à la fois aux caractéristiques de ces écrits et aux tâches scolaires associées, très exigeantes sur le plan cognitif : comparer, évaluer la pertinence par rapport à une question, reformuler... (Nonnon, 2012).

Nous avons choisi de concevoir un outil pour surmonter ces obstacles en lecture documentaire. Nous mettons au second plan l'acquisition d'un objectif disciplinaire (en sciences, en histoire...), pour nous consacrer à l'enseignement des stratégies de lecture des documentaires : « apprendre à lire » plutôt que « lire pour apprendre ».

L'apprentissage de ces stratégies par les élèves ne peut pas être seulement adaptatif (Chanquoy, Tricot & Sweller, 2007) et ne peut se réduire à une simple exploration solitaire ou une immersion dans le monde numérique (Rouet, 2006). Un enseignement explicite des compétences requises pour lire est nécessaire pour développer chez les élèves « des habiletés plus complexes qui caractérisent la lecture en environnement numérique » selon les conclusions de la conférence de consensus « Lire, comprendre, apprendre » organisée par le Cnesco (2016). Or, les enquêtes nationales françaises (Cedre, Andreu, Dalibard & Eteve, 2016 ; Dalibard, Fumel & Lima, 2017) et LSE (Ben Ali, Leveillet, Pac, Pastor & Schmitt, 2015 a et b)) et internationales (PIRLS 2016 : Mullis, Martin, Foy & Hooper, 2017 ; Colmant & Le Cam, 2017) montrent que les élèves français ont des difficultés pour lire et comprendre les textes documentaires. Pour expliquer la faiblesse de leurs résultats, nous apportons trois explications. La première porte sur l'absence d'enseignement des compétences requises pour lire et comprendre les textes documentaires numériques. La seconde a trait à la définition floue des compétences à enseigner : les enseignants ne savent pas quelles compétences travailler. Enfin, la troisième porte sur le manque d'outils sur lesquels les enseignants pourraient s'appuyer.

Crinon a alerté, en 2012, les chercheurs en didactique du français : « Un immense chantier didactique est devant nous : concevoir des outils et des progressions, « de la maternelle à l'université », pour permettre à un plus grand nombre d'élèves d'accéder à la littérature étendue, en y incluant la littérature numérique. » (Crinon, 2012). Nous répondons ici à son appel qui semble ne pas avoir eu beaucoup d'écho malgré les recommandations du Cnesco (2016).

Dans cette communication, nous présentons et justifions nos propositions didactiques dans le cadre d'un processus de conception d'un outil destiné à l'enseignement de la lecture des textes documentaires numériques pour les élèves de 9 à 11 ans (#LectureDoc). Nous proposons trois cibles didactiques afin de doter tous leurs élèves de stratégies efficaces pour lire et comprendre les textes documentaires à l'ère du numérique.

**Bibliographie**

Andreu, S., Dalibard, É. & Eteve, Y. (2016). CEDRE 2003-2009-2015. *Maîtrise de la langue en fin d'école :*

*l'écart se creuse entre filles et garçons. Note d'information de la DEPP, 20, 1-4.*

Bautier, E. (2015). Quand la complexité des supports d'apprentissage fait obstacle à la compréhension de tous les élèves. *Spirale-Revue de recherches en éducation, 55*(1), 11-20.

Ben Ali, L., Leveillet, D., Pac, S., Pastor, J. M. & Schmitt, J. (2015a). Lecture sur support numérique en fin d'école primaire : un peu plus d'un élève sur deux est capable d'accéder à l'information et de la traiter. *Note d'information, n° 42, MEN-DEPP.*

Ben Ali, L., Leveillet, D., Pac, S., Pastor, J.-M. & Schmitt, J. (2015b). Lecture sur support numérique en fin de collège : un peu plus d'un élève sur deux est capable de développer des stratégies d'appropriation de l'information. *Note d'information, n° 43, MEN : De*

Cèbe, S. & Goigoux, R. (2018). Lutter contre les inégalités : outiller pour former les enseignants. *Recherche & formation, 87* (1), 77-96.

Cnesco (2016). *Lire, comprendre, apprendre : comment soutenir le développement de compétences en lecture ?* Dossier de synthèse.

Colmant, M. & Le Cam, M. (2017). *PIRLS 2016 : évaluation internationale des élèves de CM1 en compréhension de l'écrit. Évolution des performances sur quinze ans.* Note d'information, n°17.24, MEN-DE

Crinon, J. (2011). Lire à l'heure numérique. *Argos, 48*, 20-24.

Dalibard, E., Fumel, S. & Lima, L. (2016). CEDRE 2015. Nouvelle évaluation en fin de collège : compétences langagières et littératie. *Note d'information n° 21, MEN-De*

Fayol, M. (Ed.). (2000). *Maîtriser la lecture : poursuivre l'apprentissage de la lecture de 8 à 11 ans.* Odile Jacob.

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P. & Hooper, M. (2017). *PIRLS 2016 International Results in Online Informational Reading.* Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center.

Nonnon, É. (2012). Dimension épistémique de la lecture et construction de connaissances à partir de l'écrit : enjeux, obstacles, apprentissages. *Repères. Recherches en didactique du français langue maternelle, 45*, 7-37.

Rouet, J.-F. (2001). *Les activités documentaires complexes : aspects cognitifs et développementaux.* Habilitation à diriger des recherches.

Rouet, J. F. (2006). La lecture hypertextuelle. *Lecture et technologies numériques.* Paris : Scérén et Savoir-Livre, 69-88.

## **Communication 2 : Analyse clinique des obstacles rencontrés par des élèves de 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> années primaires face à un test de lecture numérique**

**Mots-Clés :** lecture numérique, texte documentaire, guidage

Selon Rouet et Potocki (2017), la recherche d'information dans les textes documentaires implique la mise en œuvre de démarches cognitives spécifiques telles que l'élaboration par le lecteur d'un modèle de tâche. Cette représentation des données de départ (analyse de la question ou de l'énoncé et identification de ce qu'il a besoin d'apprendre dans le texte) (Rouet & Potocki, 2017) va guider le lecteur vers une lecture sélective et finalisée d'un ou plusieurs textes (Britt & Rouet, 2012). La recherche d'information implique également une activité de sélection orientée vers l'évaluation et le choix des informations pertinentes pour la tâche (répondre à une question). Si l'utilisation des organisateurs de texte peut éviter au lecteur de traiter des informations non pertinentes, elle implique qu'il en connaisse la fonction et en maîtrise l'utilisation.

Des élèves de 9-10 sont-ils capables, si on leur fournit l'aide nécessaire, de lire un document en ligne

pour répondre à des questions et plus précisément de sélectionner des éléments pertinents pour la tâche ? Une étude s'est penchée sur l'utilisation par des élèves de 9 et 10 ans des outils de navigation (souris – barre de défilement – sommaire interactif) propres à la lecture numérique. Les démarches mises en œuvre pour localiser des informations nécessaires ainsi que leur traitement pour répondre à la question posée ont été étudiées de manière clinique. L'étude menée cherche également à vérifier si l'aide à la navigation produit des effets positifs sur la résolution de la tâche par l'élève.

Les données ont été recueillies dans le cadre de laboratoires cognitifs menés auprès de 92 élèves de 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> primaire issus d'une trentaine d'écoles de Belgique francophone. Ce test cible trois questions issues d'un test de lecture documentaire numérique (LDN) conçu par Renaud (2019) pour évaluer des compétences de lecture-compréhension de textes informatifs au format numérique. L'objectif est non seulement d'identifier les démarches cognitives mises en œuvre par les élèves pour répondre à un questionnaire portant sur un texte numérique disponible sur Wikidia, mais aussi de comprendre les obstacles rencontrés par ces mêmes élèves. Les élèves étaient invités à mettre en mots les difficultés qu'ils rencontraient et à formuler une demande d'aide.

L'analyse du guidage apporté par l'adulte concernant la navigation ainsi que l'effet produit sur la compréhension sera illustré par des analyses de cas. Les obstacles identifiés seront également mis en lien avec la fréquence à laquelle les élèves déclarent lire ce type de documents en ligne, avec leur perception de la difficulté de la tâche, et avec la fréquence à laquelle les enseignants déclarent enseigner les compétences visées par le test. Les résultats de cette étude devraient contribuer à répondre à la question de la pertinence de la participation de la FWW à une évaluation internationale de la lecture en ligne de type ePirls à ce niveau scolaire (Mullis, Martin, Foy & Hooper, 2017).

## Bibliographie

- Britt, M. & Rouet, J. (2012). Learning with multiple documents : Component skills and their acquisition. In M. Lawson & J. Kirby (Eds.), *The quality of Learning*. Oxford : Cambridge University Press.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P. & Hooper, M. (2017). *PIRLS 2016 International Results in Online Informational Reading*. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Renaud, J. (2019). Test de lecture compréhension des documentaires numériques. Laboratoire ACTé. Clermont Auvergne.
- Rouet, J. F. & Potocki, A. (2017). De la compréhension à l'usage des textes en contexte : accéder à l'information, évaluer et mettre en relation les textes. Comment enseigner la compréhension en lecture ? Dir. M. Bianco et L. Lima.

## Communication 3 : Analyse des difficultés liées à la compréhension de textes numériques : Que nous apprennent les réponses erronées des élèves aux questions issues des unités libérées de PISA 2018 ?

**Mots-Clés** : lecture numérique, PISA, sources multiples

Pour Vantourout & Goasdoué (2014), l'analyse des erreurs des élèves à une évaluation peut informer sur le niveau de développement d'une compétence et, ainsi, avoir une portée diagnostique favorisant la mise en place de dispositifs d'enseignement-apprentissage adaptés aux obstacles cognitifs rencontrés par les élèves. Si, en Fédération Wallonie-Bruxelles (FW-B), les élèves sont rarement, voire jamais, évalués sur les compétences en lecture numérique – celles-ci ne faisant pas partie, à l'heure actuelle, des programmes officiels – nous disposons néanmoins d'une base de données riche sur le sujet grâce au Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves (PISA).

En effet, depuis 2009, la FW-B participe aux enquêtes à large échelle visant, entre autres, à évaluer les compétences en lecture électronique des élèves de 15 ans. En 2018, soucieux de prendre en compte les nouvelles compétences liées aux tâches de lecture du 21<sup>e</sup> siècle, l'OCDE a révisé de façon substantielle le cadre de référence sur lequel se base ces enquêtes en accordant une place centrale à la lecture numérique. Ainsi, de nouvelles unités de lecture en ligne ont été développées comportant toutes « les caractéristiques propres aux textes électroniques, outils de navigation entre pages et liens hypertextes » (Lafontaine, Bricteux, Hyndryckx, Matoul & Quittre, 2019, p.9). De plus, les évaluations ont été réalisées sur ordinateur

et ont mis davantage l'accent sur des processus essentiels en lecture numérique tels que l'évaluation de la fiabilité des informations, la recherche d'informations en ligne, la lecture de textes venant de sources multiples et l'intégration d'informations venant de différentes sources (OECD, 2016).

En 2018, 3221 élèves de la FW-B ont participé à cette enquête. Les résultats en lecture indiquent que le score moyen des élèves de 15 ans est de 481 points, score significativement inférieur à la moyenne des pays participants (487). En termes de répartition dans les niveaux de compétences définis par PISA, en FW-B, peu d'élèves (6%) sont capables de réaliser toutes les tâches y compris celles de haut niveau (6 ou plus), environ la moitié (51%) réussissent les tâches de niveau 3 et inférieur et presque un quart (24%) ne réussissent pas les tâches de niveau 2 et sont, de ce fait, considérés comme faibles à très faibles lecteurs. Parmi les processus de lecture évalués, c'est dans la compétence « localiser l'information » que les élèves sont les plus performants (FW-B : 486 points ; OCDE : 487), mais ils semblent avoir plus de difficultés pour les compétences « évaluer et réfléchir » et « comprendre » (FWB : 481 et 478 points ; OCDE : 489 et 487). Par contre, ils réussissent mieux les questions ciblées sur des tâches de lecture numérique (sources multiples) (FW-B : 489 points ; OCDE : 490) que celles relatives à des textes plus traditionnels (sources simples) (474 ; OCDE – 485) (Lafontaine *et al.*, 2019). Ce dernier résultat se révèle assez positif compte tenu de l'absence d'enseignement officiel de la lecture numérique dans nos écoles.

Si ces résultats nous donnent une première information sur les difficultés en lecture numérique des élèves de 15 ans, celle-ci reste générale et nous renseigne peu sur les obstacles spécifiques qu'ils ont rencontrés en réalisant les tâches. Une analyse qualitative des réponses et surtout des erreurs à la fois en tant qu'écart à la norme et en tant que moyen mis en œuvre pour atteindre le but visé (Leplat, 2011) devrait nous permettre de mieux appréhender les difficultés des élèves et, de ce fait, mieux y remédier.

Dans cette perspective, nous proposons d'analyser les réponses des élèves de la FW-B aux questions des unités libérées de PISA 2018 intitulées *L'île de Pâques*, *Forum de la volaille* et *Le lait de vache*. Dans ces unités, nous nous centrerons sur les questions dont la réponse nécessite d'aller chercher des informations dans plusieurs sources et le cas échéant de les intégrer ou les combiner. En effet, il s'agit d'une tâche spécifique à la lecture numérique car elle requiert la navigation entre plusieurs textes et l'utilisation de liens hypertextes.

Après avoir porté un regard général sur le pourcentage de réussite à ces neuf questions (3 dans *L'île de Pâques*, 3 dans *Forum de la volaille* et 3 dans *Le lait de vache*) nous analyserons les réponses produites par les élèves. Au travers de la description de la tâche et des réponses des élèves, nous proposons une analyse des erreurs en deux temps.

Dans un premier temps, nous analyserons l'erreur comme un écart à l'attendu en calculant le pourcentage de réponses considérées comme correctes et incorrectes par les évaluateurs experts. À titre d'exemple, à la question 11 de *L'île de Pâques* « Après avoir lu les trois sources, qu'est-ce qui a, selon vous, provoqué la disparition des grands arbres de l'Île de Pâques ? Donnez des informations précises tirées des sources pour justifier votre réponse. » visant à ce que l'élève détecte et gère des antagonismes, 45% des élèves ont fourni une réponse correcte faisant référence au défrichage des habitants, à l'alimentation des rats qui ont mangé les graines, au besoin de recherches supplémentaires pour poser une réponse définitive ou à une combinaison de ces réponses (ex. « Les humains ont défriché un peu la forêt et les rats ont terminés le travail » (E3), 32% ont fourni une réponse incorrecte et 22 % n'ont pas répondu.

Dans un second temps, nous analyserons l'erreur comme une trace d'un processus mis en œuvre pour atteindre l'attendu en catégorisant les réponses incorrectes produites par les élèves. Ainsi un élève ayant répondu « les rats » (E22) ne semble pas avoir commis le même type d'erreur qu'un élève ayant fourni comme réponse « je pense que la théorie des rats est un peu grotesque et que l'homme y est vraiment pour quelque chose » (E97) ou que celui ayant répondu « l'île a disparu en 2005 » (E312). La typologie d'erreurs construite sur base de ces analyses sera mise en regard des processus cognitifs visés par les questions et relevés dans la littérature afin de fournir des pistes d'actions pour l'enseignement de la lecture numérique.

## Bibliographie

Lafontaine, D., Bricteux, S., Hindryckx, G., Matoul, A. & Quittre, V. (2019). *Performances des jeunes de 15 ans en lecture, mathématiques et sciences. Premiers résultats de PISA 2018 en Fédération Wallonie-Bruxelles*. Liège.

Leplat, J. (2011). *Mélanges ergonomiques : activité, compétence, erreur*. Toulouse : Octarès.

OECD. (2016). *PISA 2018. Draft analytical frameworks*. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/data/PISA-2018-draft-frameworks.pdf>

Vantourout, M. & Goasdoué, R. (2014). *Approches et validité psycho-didactiques des évaluations*. *Édu*

# Aborder les obstacles à l'innovation (techno-)pédagogique avec une feuille de route : les listes raisonnées de critères de qualité d'enseignement

Dominique Verpoorten\*

\* IFRES - Institut de Formation et de Recherche en Enseignement Supérieur - Université de Liège – Belgique

Une vaste majorité de chercheurs et de conseillers en éducation sont impliqués, théoriquement et pratiquement, dans des projets et des programmes de formation touchant à l'innovation pédagogique, individuelle (Ménard *et al.*, 2017) ou collective (Verpoorten *et al.*, 2019). Cette innovation peut revêtir des formes diverses donc chacune doit, pour justifier d'une pertinence, être raisonnablement associée à un besoin (Barbier et Lesne, 1977) ou un problème (Bass, 1999). Une fois que ce « décalage » entre situation réelle et situation idéale (Chiadli *et al.*, 2010) a fait l'objet d'une première identification, le « trajet » vers l'innovation peut commencer. Dans un modèle récent, Brand-Gruwel (2019) met en évidence trois facteurs dont cet approfondissement doit tenir compte si l'on veut donner une chance à ce trajet de déboucher, à son terme, sur la mise en œuvre effective de l'innovation. Ces facteurs sont :

- le contexte institutionnel : il se trouve à la croisée d'un héritage (culture, structure, gouvernance, hiérarchie, façons de procéder...) et d'une vision de l'enseignement qui explicite les ressorts et les visées d'un enseignement de qualité. Ce faisant, la vision est la seule à pouvoir conférer un sens à une innovation particulière, sans que celle-ci en serait réduite à n'être que des changements en roue libre, contingents et arbitraires ;
- la perception des acteurs concernés : si l'on admet que ni les enseignants, ni les étudiants ne sont des exécutants ou des consommateurs de l'innovation mais jouent un rôle déterminant dans son déploiement, il convient de tenir compte de la manière dont ils envisagent les tenants et les aboutissants de celle-ci (engagement personnel, contraintes, conditions, dépendances, bénéfices...) en vue de construire et maintenir un élan et une collaboration productive ;
- la caution scientifique : une fois le problème réel identifié, la solution putative doit passer sous les fourches caudines d'un acquiescement par l'état de l'art. Même si le fossé entre la sphère théorique et la sphère pratique subsiste toujours à un certain degré, particulièrement en éducation où précisément contextes et perceptions défont tout alignement strict, une forme de soutien scientifique fortifie les chances d'une innovation d'atteindre une maturité.

La présente communication prendra pour préoccupation centrale le facteur 3 (caution scientifique) en s'intéressant à 4 contributions de la littérature pédagogique à cette question fondamentale : « qu'est-ce qu'un enseignement de qualité ? ». Ces travaux ont été retenus en raison de traits qu'ils ont en commun :

- caution académique : ces travaux présentent leurs critères/principes de qualité comme la résultante, voire la synthèse, d'un travail académique opéré sur une quantité importante de travaux antérieurs ;
- niveau de vocabulaire intermédiaire : les critères/principes de qualité sont énoncés dans un registre que Rosch (1978) dénomme « basique ». Sa caractéristique est de se situer entre un niveau « majeur » (par exemple des visées ultimes d'enseignement) et un niveau « mineur » (par exemple des outils ou des méthodes concrètes), ce qui leur procure l'insigne avantage, dans un travail avec des enseignants, de prétendre à une certaine universalité tout en se prêtant à des formes de différenciation et de contextualisation ;
- « facilitateur cognitif » : ces principes se présentent en nombre restreint (Miller, 1956), ce qui en facilite la permanence pour les formateurs et les formés.

La présente communication présentera chacune des 4 listes de critères de qualité pour elle-même avant de les discuter dans une perspective comparative. Le potentiel de ces « points fixes » pédagogiques à guider, chez les enseignants, une dynamique de changement et à en prévenir ou franchir les obstacles sera ensuite questionnée, le tout dans le cadre de l'axe 3 du colloque (Obstacles en contexte de classe. Centration sur les SAVOIRS et les COMPÉTENCES - le niveau d'abstraction des objets d'enseignement). En conclusion, la présentation évoquera l'usage de terrain fait de ce recensement de principes de qualité dans une formation dédiée à l'intégration pédagogique des technologies en enseignement supérieur considérées comme vecteurs d'innovation.

### **Bibliographie**

Barbier, J.-M. & Lesne, M. (1977). *L'analyse des besoins en formation*. Paris : Jauze.

Brand-Gruwel (2019). Innovatie in het hoger onderwijs : hoe succes te maximaliseren?. *Onderwijsinnovatie*, september 2019, 35-37.

Bass, R. (1999). The Scholarship of Teaching : What's the Problem? *Inventio 1.1*. 18 August 2000.

Chiadli A., Jebbah, H. & De Ketele, JM (2010). L'analyse des besoins en formation pédagogique des enseignants du supérieur au Maroc : comparaison de plusieurs dispositifs. *Revue des sciences de l'éducation*, 36 (1), 45-67. <https://doi.org/10.7202/043986ar>.

Ménard, L., Bédard, D., Leduc, D. & Gravelle, F. (2017). La formation pédagogique des nouveaux professeurs d'université : ses effets à court terme. *Formation et Profession [En ligne]*, 25 (3). URL : [http://formation-profession.org/files/numeros/18/v25\\_n03\\_413.pdf](http://formation-profession.org/files/numeros/18/v25_n03_413.pdf).

Miller, G. (1956). The magical number seven, plus or minus two : Some limits on Our capacity for processing information. *Psychological Review*. 63, 81-9.

Rosch, E. (1978). Principles of Categorization. In E. Rosch & B.B. Lloyd (Ed.) *Cognition and Categorization*, Hillsdale, N.J. : Lawrence Erlbaum.

Verpoorten, D., Leduc, L., Mohr, A., Marichal, E., Duchâteau, D. & Detroz, P. (2019). Feedback First year – A critical review of the strengths and shortcomings of a collective pedagogical project. In J. Friberg & K. McKinney (Eds.), *Applying the Scholarship of Teaching and Learning Beyond the Individual Classroom* (pp. 162-181). Bloomington, USA : Indiana University Press.

**Mots-clés** : critères de qualité, principes raisonnés, innovation, facilitateur cognitif

# Les difficultés rencontrées par les étudiants internationaux dans l'apprentissage du français et la conscience linguistique

Teresa Wlosowicz\*

\* Université des Sciences Sociales, Cracovie – Pologne

L'étude a pour but une investigation des difficultés rencontrées par des étudiants internationaux de différentes langues maternelles dans l'apprentissage du français, et du rôle de la conscience linguistique possédée par les étudiants, et du rôle de l'enseignant dans le développement de celle-ci. Or, étant donnée la diversité des répertoires linguistiques des participants, ce n'est pas simplement une investigation du transfert positif ou bien négatif, mais plutôt une étude sur la perception des difficultés par les étudiants eux-mêmes, mais, en même temps, une analyse de leur production linguistique en tant qu'indicateur des difficultés d'apprentissage.

Selon Houssaye (1992 : 47), dans le processus « apprendre », l'élève s'approprie le savoir, bien que le rôle de l'enseignant ne soit plus celui de la source principale des connaissances, mais celui de l'organisateur des situations de formation. Dans l'apprentissage des langues étrangères, l'enseignant ne peut pas transmettre toutes les connaissances aux apprenants. En revanche, à part la transmission de certaines connaissances (l'explication des règles grammaticales et des significations des mots, la correction des erreurs, etc.), il doit développer la conscience linguistique des apprenants et les motiver à étudier la langue eux-mêmes.

L'apprentissage des langues par les plurilingues est plus complexe que celui de la L2, non seulement de par la présence de plusieurs langues qui constituent des sources de transfert et d'interférences, mais aussi de par d'autres facteurs, tels que la conscience linguistique, les stratégies d'apprentissage, etc. (Hufeisen, 2018). En outre, le transfert ne se limite pas au fait de transférer des structures d'une langue à l'autre, mais ce qu'on appelle « transfert couvert » (Ringbom, 1987 : 50-51) consiste en l'évitement des structures qui ne sont pas perçues comme similaires à celles de la L1. Il est plus difficile à détecter car il ne se manifeste pas par des erreurs. En même temps, à la différence du transfert, les interférences sont dynamiques et ne sont pas réductibles à une seule langue (Herdina et Jessner, 2002), ce qui rend l'identification des sources des problèmes encore plus difficile. À cause, entre autres, des interférences dynamiques et imprévisibles, les erreurs dues à l'influence d'autres langues ne peuvent pas être complètement éliminées. Cependant, la conscience linguistique, notamment la perception des similarités et différences entre les langues, peut aider les apprenants à apprendre certains mots et certaines règles plus facilement et à éviter certaines erreurs. Certes, la distance entre le français et l'anglais est plus grande que celle entre le français et d'autres langues romanes (ex. : l'espagnol), mais comme l'ont montré Bailly *et al.* (2009), l'anglais peut faciliter l'apprentissage du français, notamment celui du vocabulaire.

L'étude a été effectuée avec 29 étudiants internationaux dont les langues maternelles étaient : l'espagnol (9), l'azéri (5), le géorgien (4), le polonais (3), l'ukrainien (2), l'albanais (1), le portugais (1), l'ouzbek (1), le turkmène (1), le kazakh (1) et le laotien (1). Ils étaient débutants en français et ils étaient tous avancés en anglais, qui était aussi la langue d'instruction. Les instruments de recherche étaient, d'une part, un questionnaire sur l'expérience linguistique des étudiants, leur perception des similarités et différences entre le français et d'autres langues, etc. et, d'autre part, les tests écrits pendant le cours de français et l'observation de leur production linguistique par l'auteure, qui était aussi leur enseignante.

Selon le questionnaire, les étudiants perçoivent des difficultés dans plusieurs domaines, notamment en prononciation, en orthographe, en production écrite et en compréhension orale, mais la différence entre les étudiants des différentes langues maternelles, calculée par un test de chi-carré, n'est pas statistiquement

significative ( $p=0,017$ ,  $df=40$ ). Ils perçoivent aussi la grammaire comme difficile, mais ici il y a une différence basée sur leurs langues maternelles : la grammaire est difficile pour la plupart des participants, alors que les locuteurs natifs de l'espagnol peuvent profiter de nombreuses similarités. De même, les hispanophones perçoivent le plus de similarités entre le français et leur langue maternelle, à la différence des locuteurs des autres langues, comme l'azéri, le géorgien, l'albanais, etc. Pourtant, la différence entre les groupes n'est pas statistiquement significative ( $p=0,97$ ,  $df=56$ ). En ce qui concerne la perception des similarités, le plus de similarités sont perçues par les hispanophones, mais la différence n'est pas statistiquement significative ( $p=0,99$ ,  $df=56$ ). De l'avis des étudiants, le manque de similarités n'est pas un grand obstacle à l'apprentissage ; apparemment, le risque d'interférences et de transfert négatif est moindre.

Quant au rôle de l'enseignant dans le développement de la conscience linguistique, les étudiants apprécient généralement le fait que l'enseignante les rend conscients des similarités et des différences entre le français et les langues qu'ils connaissent (notamment l'anglais et l'espagnol, mais parfois aussi le russe, connu des habitants des anciennes républiques soviétiques, comme la distinction entre *tu* et *vous* et **ты** et **вы**). Sur une échelle de Likert de 1 à 5, la moyenne est de 3,7, quoique leurs opinions diffèrent considérablement ( $SD=1,45$ ). Ils apprécient aussi la discussion des similarités et des différences (moyenne 3,53,  $SD=1,39$ ), et le fait que l'enseignante indique les sources de leurs erreurs (moyenne 4,15,  $SD=1,14$ ).

Les résultats des tests et de l'observation ne soutiennent que partiellement ceux du questionnaire. Par exemple, dans les tâches lexicales, le nombre de réponses partiellement correctes et incorrectes est particulièrement élevé parmi les locuteurs des langues romanes (et seulement 73,44% de réponses correctes), et le pourcentage des réponses correctes est le plus élevé parmi les locuteurs des langues slaves (80,98%), alors que chez les locuteurs des langues turques (l'azéri, le turkmène, etc.) nous observons beaucoup d'évitement. La perception des similarités ne garantit donc pas de réponses correctes, et l'évitement peut être le résultat du transfert couvert.

Nous pouvons conclure que la perception des difficultés et des similarités et des différences entre les langues par les étudiants révèle un bon niveau de conscience linguistique. Néanmoins, la conscience linguistique ne suffit pas, il faut la mettre en œuvre, analyser les structures et les apprendre, car les différences subtiles entre des langues généralement similaires peuvent mener à des erreurs.

**Mots-clés :** français langue étrangère, difficulté, conscience linguistique

**Axe 4 :**  
**Obstacles en**  
**CONTEXTE ÉLARGI**  
**(ÉCOLE / SOCIÉTÉ)**

## SYMPOSIUM : La formation aux enjeux politiques et sociaux dans l'école : encouragement ou obstacle à l'engagement des élèves ?

Jean-Charles Buttier<sup>\*</sup>, Stéphanie Demers<sup>◇</sup>, David Lefrançois<sup>◇</sup>, Charles Heimberg<sup>§</sup>

<sup>\*</sup> Équipe de didactique de l'histoire et de la citoyenneté de l'Université de Genève. – Suisse

<sup>◇</sup> Université du Québec en Outaouais (UQO) – Canada

<sup>§</sup> Université de Genève – Suisse

Le titre de ce panel fait explicitement référence à l'une des dimensions de l'axe 4 de l'appel à communications qui questionne d'une part les « exigences de la société en matière d'enseignement » mais aussi celle du pouvoir politique. Nous avons ainsi choisi de traiter de l'ambiguïté de l'institution scolaire sur la question de savoir si les valeurs défendues se prescrivent ou bien font l'objet d'un processus d'appropriation par les élèves.

Dans un cadre scolaire réglementairement neutre et laïque (tout en gardant à l'esprit que la laïcité française n'est pas strictement équivalente à celle du Québec, de Genève ou encore de la Suisse romande), la question de l'éducation au politique est centrale car l'école doit former des citoyennes et des citoyens dans un cadre contraint. Il faut toutefois questionner cette notion de neutralité scolaire puisque les enseignant.e.s doivent faire face à une injonction politique consistant à transmettre des valeurs qui ne peuvent les laisser indifférent.e.s. La forme scolaire peut ainsi faire obstacle à cet objectif de former des citoyens et des citoyennes émancipé.e.s conscient.e.s de leur espace d'initiative dans le fonctionnement de la cité démocratique.

Si l'enseignement du fait religieux a été proposé comme une solution pour aborder la question des religions dans un cadre laïque (Debray, 2002), cet enseignement ne fait pas consensus. Dans le cas genevois, les débats autour de cette notion ont abouti à la mise en place en 2009 d'un programme historique et anthropologique (Borgeaud, 2014) mais pas à l'instauration d'un enseignement dédié comme l'est celui d'Éthique et culture(s) religieuse(s) dans le canton de Vaud par exemple (Durisch Gauthier, 2016). Les savoirs qui le sous-tendent sont ainsi transmis dans diverses disciplines, surtout l'histoire, mais aussi l'éducation à la citoyenneté et d'autres au travers des questions sensibles. Nous souhaitons par ces trois communications, questionner la possibilité même d'une éducation au politique qui s'enracine dans des savoirs.

Dans quelle mesure, le projet d'une éducation politique peut-elle se présenter comme un encouragement ou bien, au contraire, un obstacle à l'engagement des élèves pourtant visé par un système scolaire fondé sur des valeurs démocratiques ?

Ce panel s'inscrit dans le champ disciplinaire de la didactique de l'éducation à la citoyenneté et se propose d'adopter une approche comparatiste. Traitant de contextes éducatifs différents (France, Genève et Suisse romande, Québec), les participant.e.s se fondent par exemple sur les travaux de Westheimer & Kahne (2004) qui ont élaboré une typologie de l'engagement civique des élèves en fonction des activités choisies. La citoyenneté scolaire se révèle très fortement normée, celle-ci dessinant en creux le projet politico-éducatif d'une société. Les sphères politiques et scolaires sont étroitement liées, par exemple depuis la Révolution de 1789 dans le cas français. Ainsi, la notion de justice sociale transmise aux élèves, engagement vers lequel tend la taxonomie de Westheimer & Kahne, prend un sens particulier dans le

contexte de mouvements sociaux contemporains qui touchent la jeunesse, qu'il s'agisse des grèves pour le climat à l'échelle globale ou la grève des femmes en Suisse. La comparaison sera aussi diachronique dans un mouvement de va-et-vient entre passé et présent en reprenant une approche historico-didactique qui tend à historiciser les débats contemporains sur l'éducation à la citoyenneté.

Se fondant sur des travaux menés dans le cadre de l'Édhice avec Charles Heimberg et Aurélie de Mestral, Jean-Charles Buttier abordera dans sa communication cette perspective diachronique en développant la notion de pédagogie politique entendue comme l'adéquation entre un projet politique et un dispositif de transmission. Partant d'expériences inscrites dans l'histoire de l'éducation en France depuis la Révolution française, cette étude interrogera la possibilité d'un enseignement laïque des enjeux politiques dans la société qui ne tombe pas dans la prescription.

David Lefrançois abordera le cas québécois au travers de l'étude des codes de vie à l'école secondaire qui se présentent comme étant une voie d'entrée dans le politique. Sa communication interrogera notamment les types de rapport au droit, entendu comme institution, comme discours juridico-politique. L'étude de ces documents quasi légaux permet ainsi de comprendre comment se construit une sphère politique scolaire.

Stéphanie Demers traitera dans sa communication de la question de l'engagement et du désengagement des élèves dans un contexte scolaire utilitaire difficilement compatible avec une citoyenneté autonome. À partir d'entretiens avec des élèves et des praticien.ne.s, la chercheuse s'intéressera tant à la praxis des écoliers et écolières qu'aux horizons d'action formateurs des enseignant.e.s.

Charles Heimberg (Unige, Edhice) a accepté d'être discutant de ce panel.

**Mots-clés :** citoyenneté, engagement, neutralité

**Communication 1 : Enseignement laïque des enjeux politiques dans la société et « neutralité » scolaire.**

Cette communication questionnera la possibilité d'un enseignement des enjeux politiques dans la société au sein d'une école laïque et « neutre » en mobilisant tant la didactique de l'histoire que celle de l'éducation à la citoyenneté. Lors de l'instauration en 2000 de l'ECJS, la question s'est posée d'introduire une éducation au politique : « Au-delà de la conviction de l'importance du politique et de l'intérêt à son endroit, il y a place pour une acquisition de divers savoirs qui le constituent » (Mougniotte, 1999, p. 35). Il serait ainsi possible d'isoler des savoirs politiques enseignables. Les projets pédagogiques du XVIII<sup>e</sup> siècle et de la Révolution française se sont déjà penchés sur la question : s'agissant de l'éducation et de l'instruction du peuple, Condorcet puis Lakanal parmi d'autres ont imaginé transposer les savoirs savants en savoirs enseignables à tous, en proposant le concept d'élémentation des savoirs, par opposition à leur abréviation ou encore à leur simplification. Il s'agissait en outre de rendre accessible les sciences mais aussi la politique, par exemple dans le cadre du projet éditorial de l'Encyclopédie porté par Diderot et D'Alembert. Cette diffusion s'est également opérée en parallèle sous la forme de petits manuels élémentaires vulgarisant des savoirs civiques et politiques, rédigés sous la forme de questions-réponses et qui reprenaient ainsi la pédagogie catéchistique empruntée aux deux Réformes chrétiennes (Buttier, 2012). Menant une réflexion sur la notion d'élémentation des savoirs, le didacticien Jean-Pierre Astolfi, lui, défend l'idée que la centration sur les savoirs disciplinaires dans l'école est un puissant vecteur d'émancipation : « Lorsque l'école enseigne un élément du savoir, elle doit faire en sorte qu'il soit perçu par l'élève comme le début d'une chaîne qui le mènera vers des connaissances plus étendues. D'où l'appel de la Convention révolutionnaire à rédiger des ouvrages qui instruisent véritablement le peuple, c'est-à-dire qui lui permettent d'exercer ses droits citoyens grâce au pouvoir libérateur des savoirs » (Astolfi, 2014 [2008]).

Cette question sera traitée selon une approche historico-didactique (Heimberg, 2015 – Bishop, 2013) qui questionne la manière dont l'élève est mis en situation d'apprentissage et développe sa pensée dans une discipline spécifique. Heimberg expose que l'élémentation des savoirs permet de tendre vers la « saveur des savoirs » : « Dès lors, pour chaque discipline scolaire, une appropriation spécifique du concept d'élémentation leur permet de définir ce que peuvent être, dans chaque cas, ces noyaux élémentaires à partir desquels envisager un apprentissage des savoirs savoureux qui lui soient propres. » (Heimberg,

2019). À l'aune de notre compréhension du passé, cette approche permet de réfléchir à la mise en place d'un cadre d'enseignement des enjeux politiques à l'école qui soit émancipateur. **Dans quelle mesure la mission sociale confiée aux enseignantes et enseignants, consistant à transmettre des valeurs civiques, peut-elle faire précisément obstacle à ce projet d'éducation au politique, notamment par sa dimension prescriptive ?**

Pour mener à bien cette analyse adoptant une diversité de points de vue méthodologiques, nous allons mobiliser diverses sources. Afin d'historiciser la mise en place d'une éducation à la citoyenneté en Europe après la Révolution française, nous utiliserons un corpus tiré d'une recherche doctorale sur le genre du catéchisme politique français (Buttier, 2013) que nous croiserons avec des exemples de catéchismes provenant d'autres pays (Tosato-Rigo, 2012 – Delivré, 2014). Nous utiliserons ensuite des textes pédagogiques datant de la Troisième République car ils ont analysé cette littérature, notamment révolutionnaire. Il s'agit de travaux de Ferdinand Buisson, Gabriel Compayré ou encore James Guillaume ainsi que des outils de formation des enseignantes et enseignants tels que le *Dictionnaire de pédagogie et d'instruction primaire* sous la direction de Buisson et Guillaume (1887 – 1911). Enfin, pour aborder les débats contemporains sur l'engagement politique des élèves, cette communication se fondera tout particulièrement sur des rapports portant sur l'éducation à la citoyenneté et ses effets escomptés et effectivement produits (*Éducation à la citoyenneté en Suisse, 2000 – Éducation à la citoyenneté en Europe, 2012 - Bozec, 2016*). Il s'agira ainsi de présenter une recherche déposée auprès du Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS) par Charles Heimberg, à laquelle participent Aurélie de Mestral et Jean-Charles Buttier et qui a pour titre : « École et engagement de part et d'autre de la frontière franco-suisse des années soixante à aujourd'hui ».

Cette étude évoquera donc dans un premier temps le genre du catéchisme politique structuré par une pédagogie politique partagée : la vulgarisation de savoirs politiques. Il s'agit d'une littérature largement utilisée en Europe, pour diffuser un discours politique tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle, et en particulier après 1789 (Kirsch, 2018). Nous nous intéresserons aussi à l'historiographie de ce genre pour en comprendre l'abandon par les pédagogues républicains de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Ceux-ci considèrent alors que la pédagogie politique mobilisée fait obstacle au projet d'émancipation politique, rejoignant ainsi les débats portés par les pédagogues libertaires sur l'émancipation par les savoirs (Francisco Ferrer, James Guillaume, Henri Roorda). Fort de ce constat d'un abandon de cette pédagogie politique à la veille du XX<sup>e</sup> siècle, il sera ensuite fructueux de voir que le terme de catéchisme (républicain, laïque, etc.) a pris depuis un sens péjoratif qui est fréquemment réutilisé pour décrier un enseignement civique prescriptif et moralisateur. Ce fut par exemple le cas lors de l'instauration de l'EMC en France (Kahn, 2015). Prenant appui sur des débats contemporains sur la possibilité même d'un enseignement moral et civique, nous étudierons quels sont les obstacles à la mise en place d'une éducation au politique non-prescriptive, condition même de son existence dans un cadre démocratique laïque qui fonde un projet d'école émancipatrice. Guidé par ces exemples, nous traiterons de la possibilité d'un enseignement laïque des enjeux politiques de la société. Pour ce faire, une approche didactique de l'enseignement des questions sensibles en classe sera examinée en la confrontant notamment aux critiques portant sur le genre catéchistique (Legardez & Simmoneaux, 2006). Nous concluons enfin par l'idée qu'encourager les élèves à l'engagement dans un cadre prescriptif peut être considéré comme une véritable injonction paradoxale alors que les mouvements de jeunesse contemporains sont porteurs d'un fort potentiel émancipateur (Grèves globales pour le climat, grève des femmes en Suisse, etc.).

**Communication 2 : L'élève est-il un citoyen sujet de droits ? À l'école de la citoyenneté empêchée...**

La proposition de Nussbaum (2012), inspirée de Sen (2003), concernant les capacités comme outils fondamentaux pour vivre une vie digne et libre, offre une approche systémique et éducative du politique - des droits, de la reconnaissance réciproque, de la solidarité et de la citoyenneté - qui s'inscrit dans une prise en compte de l'interdépendance des êtres et des systèmes vivants.

Elle avance notamment que le progrès humain n'est pas question d'expansion économique ou technologique, mais bien « des libertés ou des possibilités créées par une combinaison de capacités personnelles et d'un environnement politique, social et économique » (p. 39), c'est-à-dire d'une agentivité que l'on définira comme un pouvoir d'agir « temporellement ancré, informé par le passé et l'évaluation pragmatique du présent, mais dirigé vers l'avenir, notamment dans la capacité d'imaginer prospectivement un répertoire de possibilités alternatives (Emibayer & Mische, 1998) » (Demers, Bachand & Leblanc, 2016,

p. 43).

En ce sens, l'éducation est une capacité fertile qui alimente à la fois l'exercice des droits, les libertés et solidarités et les conditions de cette action. Elle peut aussi être conçue comme « commun » au sens proposé par Dardot et Laval (2014), soit « comme co-activité, et non comme co-appartenance, copropriété ou copossession » (p. 48), inappropriable et constitué d'une praxis instituante, un agir collectivement engagé dans le développement des capacités des sujets qui crée de nouvelles institutions. Cela implique bien entendu que les éduqués soient reconnus comme sujets de droits et qu'ils puissent co-agir – y compris politiquement – dans le développement de leurs capacités et de celles de leurs pairs.

Toutefois, la conception dominante de la citoyenneté telle que véhiculée par l'École serait plutôt ancrée dans la soumission aux institutions existantes, qu'elles soient culturelles et identitaires ou civiques, politiques, ainsi que dans une connaissance superficielle de leur fonctionnement et de leur rôle. Selon cette conception, les institutions précèdent l'individu et lui échappent, en ce sens qu'il ne jouerait pas un rôle dans leur (ré)élaboration (Ewick et Silbey, 1998). Ainsi, est citoyen celui qui entre en relation avec ces institutions en se conformant à leurs injonctions comme devoirs, en y agissant « rationnellement » dans la poursuite de ses intérêts subjectifs, c'est-à-dire en assurant une adéquation entre son choix de moyens et les fins personnelles qu'il poursuit au sein du cadre établi et normativement « permis ». Dans une telle perspective, la citoyenneté individualise le rapport entre le citoyen et les institutions et devient un moyen au service d'une fin subjective plutôt que collective.

De plus, au-delà de présenter les luttes historiques pour les droits et libertés, les cours désignés porteurs de formation citoyenne des élèves à l'école présenteraient le politique dans son incarnation occidentale et (néo)libérale comme fin de l'histoire, les institutions comme immuables et gardiennes d'un ordre public souhaitable et de valeurs supposément partagées. Les jeunes ne seraient pas amenés à se demander pourquoi être citoyen, au service de quelles valeurs ou de quels idéaux la citoyenneté se définit et doit se redéfinir (McCaffrie et Marsh, 2013).

Cette conception individualiste transcende les notions présentées dans les cours et les manuels scolaires et trouve écho dans les discours scolaire et public sur l'activité politique ou protopolitique des jeunes, particulièrement lorsque cette dernière est collective. À ce sujet, les réactions vives des autorités scolaires face au mouvement écologiste #FridaysForFuture et aux grèves étudiantes qui y sont associées sont plutôt évocatrices quant à la possibilité, pour des jeunes d'âge scolaire, d'amorcer une praxis citoyenne hors des sentiers normatifs prédéfinis par l'École et les institutions publiques en général. Ainsi, un peu partout en Occident, les jeunes ont été découragés de participer à ce mouvement à la fois par des autorités scolaires qui ont été nombreuses à les menacer de sanctions pour leur participation à la grève et par des élus, qui ont insisté publiquement que la place des jeunes est à l'école et que c'est dans les cours que l'on apprend à être citoyen, notamment en débattant d'enjeux sociaux de façon encadrée. C'est notamment le cas du ministre de l'Éducation québécois et du ministre de l'Éducation nationale français. Les dimensions praxiques et contestataires de la citoyenneté nous semblent ainsi empêchées, tout comme le sont ses impératifs critiques, des éléments liés à l'exercice plein et entier de droits et à la démocratie substantive (Honneth, 2015). L'engagement – conçu ici comme manifestation d'une motivation à agir, comportant des dimensions de direction, d'intensité et de qualité (Appleton et coll., 2006) – citoyen des jeunes serait-il conséquemment étouffé plutôt qu'encouragé par l'École ?

À cet empêchement d'agir citoyen possible s'ajoute le cadre protopolitique de l'École, des processus décisionnels qui se caractérisent par la minoration, voire l'exclusion, des jeunes, de l'individualisation des rapports entre élève et institution, ainsi de règles de conduite orientées vers l'obéissance passive et la conformité à des normes exogènes. En dépit des injonctions à l'autonomie et à la responsabilité, le déficit de reconnaissance que subissent les jeunes dans un tel cadre limiterait les horizons d'actions collectives, politiques et contestataires et d'éducation au politique par la participation à la polis (Maheo, 2008 ; Weinstein, 2014).

Nous proposons d'explorer l'expérience de jeunes du secondaire ordinaire quant à leur rapport au politique et à leur engagement dans la cité. Plus de 250 élèves du secondaire et leurs enseignants ont été interrogés relativement à leur conception des droits, du politique et de la citoyenneté, ainsi qu'au regard de leurs expériences d'action politique au sein de l'école et hors de ses murs. Cette exploration nous mènera à nous interroger quant à l'engagement des jeunes dans la définition et l'organisation de la vie collective et au rôle que joue l'École dans cet engagement.

**Communication 3 : Analyse de contenu des codes de conduite d'écoles secondaires : quel(s) type(s) de rapport au droit impliquent-ils ?**

Si le curriculum constitue les fondements de l'expérience formelle que devraient vivre les élèves à l'école, ceux-ci y observent aussi des normes qui n'y sont pas prescrites et n'en recouvrent pas toutes les finalités ou vellétés (Giroux 1981). D'autres cadres normatifs et de socialisation coexistent avec le curriculum et constituent — par leur actualisation dans les pratiques sociales des acteurs — un curriculum implicite, parfois caché, consolidant l'ordre scolaire (Apple 2004). Autant porteurs d'apprentissages et de leviers de socialisation que le prescrit officiel, l'ordre scolaire et les rapports sociaux imprègnent l'expérience scolaire de l'élève de normes à respecter et délimitent les contours de l'acceptable (Durkheim 1934/2008, Giroux et Penna 1979). Les codes de conduite ou de vie qui consacrent les règles à suivre à l'école et les sanctions pour leur non-respect sont une manifestation formelle de cet ordre scolaire et assurent la régulation des rapports sociaux et le contrôle social qui les sous-tend (Raby 2005). Au-delà de leurs prescriptions comportementales, ces codes traduisent et promeuvent certaines relations à l'autorité, aux autres et aux institutions. En tant que médiateurs et régulateurs de rapports sociaux, ces codes agissent ainsi de façon protojuridique (Demers et al. 2018). Si, comme l'entendent Brisman (2012) et Stevens (2013), l'expérience que les élèves font des codes de vie contribue au sens qu'ils donnent à la justice et à l'autorité des institutions légales comme composantes essentielles de leur citoyenneté, leur rôle dans la formation de la conscience du droit des élèves peut revêtir une grande importance. Certes, ces codes ne se concrétisent pas hors des pratiques des acteurs, mais leurs normes et injonctions fournissent des indications quant au cadre dans lequel les acteurs de l'école interagissent, règlent les conflits, conçoivent l'autorité et la posture à adopter face à elle (Raby 2008, Stevens 2013). Ces codes agissent ainsi sur les citoyens en devenir, influençant leurs rapports aux institutions et à leurs semblables, ainsi que leur conception de leur pouvoir d'action. Notre conférence communique les résultats d'une analyse de codes de vie d'écoles secondaires québécoises et des conceptions du droit et de la justice qui en émergent. Ces codes influencent le parcours des élèves depuis le préscolaire, mais des recherches empiriques (Raby et Dominitrek 2007, Stevens 2013) portent à centrer l'attention sur l'adolescence, car les perceptions relatives à la justice, à l'autorité et au droit développées à ce stade persistent jusqu'à l'âge adulte. Pour situer l'analyse, un exposé de la perspective normative adoptée en termes de rapport au droit idéalisé et de théorie du discours juridique (Günther 1998, Habermas 1998) est suivi de la présentation de la typologie de la conscience du droit d'Ewick et Silbey (1998, 2004) issue de la sociologie du droit et compatible avec la typologie de la citoyenneté de Westheimer et Kahne (2004) ; du concept de code de vie et du cadre institutionnel où il est élaboré dans les écoles québécoises ; d'une synthèse des résultats de l'analyse thématique de contenu de dix codes d'écoles secondaires, pour arriver à qualifier quel(s) type(s) de conscience du droit les élèves peuvent développer.

**Échantillon**

Parmi les 167 codes de conduite disponibles dans les pages Web des commissions scolaires ou d'écoles secondaires québécoises, dix ont été tirés au hasard, selon trois catégories : milieu urbain, milieu semi-urbain et milieu rural. Cet échantillonnage devait tenir compte de divers environnements et faire émerger des dissonances pouvant être liées à la géographie et la sociodémographie de l'école. Au final, les codes de six écoles urbaines, deux semi-urbaines et deux rurales ont été sélectionnés. Pour établir la catégorie de chaque école, sa région et la population de sa ville, son village ou son quartier ont été examinés. La collecte de données textuelles se poursuit actuellement afin d'élargir l'échantillon susmentionné. L'équipe de recherche compte aussi analyser le contenu de groupes d'entretien réalisés avec des enseignants (3 groupes) et des élèves (3 groupes) de niveau secondaire au sujet de leur rapport au droit en contexte d'application de ces codes de conduite.

**Plan d'analyse**

Les documents formels associés et les codes sélectionnés ont été analysés de façon qualitative en trois vagues avec le logiciel N'Vivo :

- première vague lexicométrique (Labbé et Labbé 2013), incluant les occurrences et cooccurrences des termes identifiés dans le champ lexical du droit (dont les interdits et les sanctions), de l'autorité (procédures liées à l'exercice de l'autorité scolaire comprises), des devoirs (incluant responsabilités, comportements et objets codifiés) et des auteurs et destinataires du code et de son élaboration. Ce champ a été construit de façon émergente et inductive lors d'une première lecture ouverte des codes. L'arbre thématique de nœuds a été établi de façon itérative jusqu'à saturation. À terme,

les nœuds ont été regroupés en thèmes majeurs pour faciliter l'analyse des unités de sens, définies en fonction des propositions constituées autour de l'occurrence thématique ;

- deuxième vague thématique fondée sur les unités de sens identifiées autour des nœuds thématiques combinant les codes émergents et ceux issus du cadre théorique ;
- troisième vague a permis de comparer les occurrences des thèmes et d'identifier les plus saillants.

Résultats préliminaires

La mainmise du personnel sur la définition et le maintien de l'ordre dans l'école ne laisse envisager les élèves ni comme des auteurs du droit ni comme des acteurs de la régulation de la vie scolaire. La présentation des règles et des sanctions dans les codes dessine l'image d'un élève soumis à l'autorité, destinataire du droit, porteur de responsabilités et de devoirs individuels multiples et disposant d'un pouvoir d'action minimal, dirigée par un impératif de conformité aux processus régulateurs. L'élève semble placé devant le droit — une institution, des règles immuables et incontestables — préexistant et formant un système ordonné, mais non soumis à un processus d'autocorrection continue.

# Évaluation d'un dispositif de création de tutoriels visant à favoriser chez des futurs enseignants préscolaires des pratiques susceptibles de réduire les inégalités scolaires

Christine Caffieaux\*, Christophe Chanoine<sup>1\*</sup>, Laetitia Cherdon<sup>2\*</sup>,  
Nathalie Genard<sup>3\*</sup>, Nathalie Thibaut<sup>4</sup>

\* HE2B – Belgique

En tant que formateurs d'enseignants à la Haute Ecole Bruxelles-Brabant, nous nous sommes inscrits depuis 2013 dans un projet de recherche-action visant à conscientiser nos étudiants, futurs enseignants préscolaires, aux pratiques passives et actives des enseignants renforçant les inégalités scolaires. Dans ce cadre, nous avons élaboré divers outils et évalué leurs impacts sur les conceptions des étudiants. Entamant une deuxième phase de recherche, un projet de création de tutoriels par les étudiants de dernière année de formation, accompagnés d'une équipe de formateurs, a vu le jour. La présente communication a pour objet la présentation du dispositif de cette deuxième phase et de son évaluation.

## Conceptions des inégalités d'apprentissage

Les études récentes portant sur les inégalités d'apprentissage ont montré qu'une grande part des difficultés éprouvées par certains élèves à l'école, et ce dès la maternelle, se situent au niveau de l'identification des enjeux cognitifs et du caractère « second » des tâches (Bautier & Goigoux, 2004; Joigneaux, 2009). Ces élèves en difficulté, souvent issus de milieux populaires, ne font pas ou peu preuve d'une « attitude de secondarisation » leur permettant de « reconfigurer » leur expérience première au monde pour la transformer en objet de questionnement, de connaissance et de pensée (Bautier & Goigoux, 2004). Ils adhèrent tellement aux activités scolaires qu'ils restent dans le « faire », préoccupés par la réussite sans élaborer une signification scolaire des objets ainsi que des contenus d'apprentissage, produits du savoir. Ils ne s'interrogent donc pas ou peu sur ce qu'ils font, sur ce qui est en train de se produire et pourquoi (Cèbe & Goigoux, 2004; Clauzard, 2014). Or, sans cette reconfiguration cognitive du statut des objets et tâches du quotidien scolaire, les apprentissages peuvent difficilement se réaliser. Un étayage conscient de l'enseignant est fondamental pour amener les élèves à distinguer la tâche scolaire de sa signification, référée à l'objet d'enseignement.

Ainsi, dans le cadre de la formation des futurs enseignants préscolaires, nous avons élaboré divers outils didactiques visant à conscientiser nos étudiants quant aux pratiques susceptibles de renforcer les inégalités scolaires. Nous avons évalué l'impact de la mise en oeuvre de ces outils sur les conceptions des étudiants.

## Présentation des outils didactiques créés lors de la première phase

Afin d'aider les étudiants à anticiper des pratiques favorisant la réduction des inégalités scolaires à l'école maternelle, nous avons élaboré un outil d'aide à la réalisation de préparations de séquences

---

1. cchanoine@he2b.be  
2. lcherdon@he2b.be  
3. ngenard@he2b.be  
4. nthibaut@he2b.be

d'enseignement-apprentissage. Cet outil existe en version papier mais également, pour une partie, en version numérique sous forme de capsules vidéo (tutoriels) afin de mieux répondre aux modalités d'apprentissage privilégiées par nos étudiants.

La version papier a été pensée de manière à recentrer les étudiants sur la didactique, c'est-à-dire sur une analyse des savoirs à enseigner. La version numérique, composée de trois capsules, est plus restrictive puisqu'elle se centre essentiellement sur (1) la déconstruction d'une approche par thème, (2) l'entrée dans une séquence par compétence et enfin (3), l'entrée par tâche finale.

L'appropriation de ces outils par les étudiants a été travaillée dans le cadre de séminaires de méthodologie mais également dans le cadre de cours disciplinaires.

### Résultats obtenus en fin de première phase

L'évaluation de l'impact de l'intervention sur les conceptions des étudiants a été réalisée via un questionnaire écrit récoltant leurs réactions face à la retranscription de verbatims d'enseignants variant sur l'aspect factuel vs réflexif du savoir en jeu (caractère implicite vs explicite de l'objet d'apprentissage). L'évolution globale des résultats entre le bac 1 et le bac 3 laisse à penser que la formation et les outils mis en place ont un réel impact. La description croisée des données semble confirmer le lien mis en évidence par Kahn *et al.* (2011) entre, d'une part l'appropriation de cadres d'analyse didactique et d'autre part l'attention portée à des méthodologies, des pratiques, des gestes favorisant la réduction des inégalités scolaires. Par ailleurs, les étudiants témoignant d'une focalisation particulière sur les habiletés sociales des élèves et sur les savoirs factuels sans finalité d'apprentissage sont aussi ceux qui valorisent le guidage matériel et individualisé sur les produits finis. Ces étudiants, nombreux en bac 1 deviennent minoritaires en bac 3. Il a néanmoins été interpellant de constater que l'objet d'apprentissage lié à un savoir non factuel a été difficilement repéré, y compris par les étudiants de bac 3, sans doute en raison de sa plus grande opacité et complexité. En outre, la valorisation de la construction collective du savoir évolue peu entre le début et la fin de la formation.

### Présentation de la deuxième phase : dispositif de création d'un tutoriel et son évaluation

Après avoir nous-mêmes créé trois tutoriels et repéré de nouveaux obstacles liés à la capacité à repérer des objets d'apprentissage plus opaques et complexes ; aptitude favorisant la réduction des inégalités scolaires (Kahn *et al.*, 2011), nous avons voulu rendre les étudiants acteurs en leur proposant, cette année académique-ci, un dispositif de création de tutoriels. Nous avons posé l'hypothèse que ce dispositif développerait un processus autoévaluatif mobilisant des habiletés métacognitives qui amèneraient au dépassement des obstacles identifiés, à travers notamment la confrontation des représentations et l'explicitation de savoir-faire méthodologiques et didactiques et un regard réflexif sur ces derniers. Au terme du dispositif, les étudiants ont été amenés à remplir un questionnaire anonyme portant sur leur perception de l'efficacité du dispositif pour le développement de leurs compétences à élaborer des séquences d'enseignement-apprentissage. Les résultats sont en cours d'analyse.

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

### Bibliographie

Cèbe S. & Goigoux R. (2004). Quelles pratiques d'enseignement pour compenser les inégalités sociales en grande section de maternelle ? In L. Talbot (Ed), *Pratiques d'enseignement et élèves en difficulté*, 112-121. Toulouse : Erès.

Clauzard P. (2014). Les glissements conceptuels : un observable de secondarisation en classe élémentaire de grammaire, *Éducation et didactique* [En ligne], 8-3 | décembre 2014, mis en ligne le 20 décembre 2016, consulté le 22 mai 2019.

Kahn, S., Rey, B., Vanlint, S. & Boucko, C. (2011). *Analyse des causes et conséquences du maintien en 3<sup>e</sup> maternelle en Communauté française de Belgique*. Recherche subsidiée par la Communauté française de Belgique, Service général du Pilotage du système éducatif.

Joigneaux (2009). La construction scolaire dès l'école maternelle. *Revue française de pédagogie*, 169, 17-28.

**Mots-clés :** inégalités scolaires, formation des enseignants préscolaires, création de tutoriels

# ATELIER : L'histoire enseignée et la doxa qui la préfigure : un obstacle pour l'accès des élèves à la dimension scientifique et critique de cette discipline scolaire

Charles Heimberg\*

\* Université de Genève – Suisse

Cet atelier a pour objectif principal de mettre en évidence, mais surtout de mettre en discussion avec les participant-es, des décalages entre, d'une part, des représentations de l'histoire scolaire issues du sens commun et présentes de manière diffuse dans l'espace public et, d'autre part, des contenus d'apprentissage en histoire susceptibles de contribuer à la construction par les élèves d'une faculté de discernement et d'une compréhension critique de la complexité du monde à travers le temps.

Partons d'un exemple concret. Dans la nouvelle édition du *Dictionnaire Larousse Junior*, il est écrit notamment, dans la notice consacrée au Rwanda, que « ce pays, comme le Burundi, a été dévasté par la guerre civile entre les deux peuples qui l'habitent, les Hutu et les Tutsi ». Cette occultation inacceptable du génocide des Hutu au Rwanda au profit de l'image d'Africains constamment en guerre les uns contre les autres relève d'un stéréotype qui a la dent dure. Dans sa réponse du 9 janvier 2020 à l'association Communauté Rwandaise de France, l'éditeur reconnaît qu'il aurait dû en effet parler de génocide, et que la prochaine édition devra être rectifiée, mais il croit bon d'ajouter que ce dictionnaire entre « dans la catégorie des ouvrages destinés à la jeunesse, celui-ci s'adressant à des enfants de 7 à 11 ans. Or, le phrasé employé dans des ouvrages de jeunesse est différent de celui des ouvrages destinés au grand public dans la mesure où nous nous efforçons d'adopter des formulations condensées, facilement compréhensibles pour des enfants. » (Document repéré le 15 janvier 2020 sur le compte twitter de l'historien Florent Piton : <https://twitter.com/fpiton/status/1217145785483251712>)

Dans le contexte scolaire, la discipline *histoire* est caractérisée par son double sens, l'histoire qui se raconte d'un début à une fin et l'histoire comme science sociale qui analyse le monde à travers l'espace et le temps en s'intéressant au changement et aux différences (Bloch, 2006, p. 475). Elle est également marquée par sa propre histoire comme discipline scolaire, puisque sa présence comme enseignement destiné à tous les élèves trouve son origine dans l'émergence des État-nation au cours de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle (De Mestral, 2018) et qu'elle a donc trouvé sa première légitimité dans la perspective de l'affirmation d'un récit national. S'agissant des publics scolaires et de leur développement cognitif et affectif, la question se pose par ailleurs de ce qui leur est accessible ou pas, de ce qui peut/doit leur être dit, et comment, des pages les plus sombres du passé, etc.

Des réponses à ces questions sont volontiers exprimées en dehors du contexte scolaire par toutes sortes de locuteurs et locutrices : des parents d'élèves, des personnalités politiques, des journalistes, notamment. Elles relèvent parfois de cette doxa tyrannique qui s'exerce régulièrement sur l'histoire scolaire (Heimberg *et al.*, 2013) au cœur des tensions entre ses différentes acceptions, récit linéaire ou sciences sociale affrontant des problématiques. Ainsi, cette histoire scolaire doit-elle s'en tenir à la diffusion d'un récit national, voire d'un roman national ? Doit-elle enseigner des mythes sans les désigner comme tels ? Doit-elle se conformer à des finalités identitaires ? S'en tenir d'abord, ou se limiter, à la chronologie et à l'étude de grands personnages faisant figure de modèles ?

La didactique de l'histoire, qui étudie les modalités de la transmission et de la réception des savoirs d'histoire, est pourtant attentive à la nécessité de faire accéder les élèves à des savoirs savoureux (Astolfi,

2008), conçus en lien avec les travaux de recherche des historien·nes (Anheim *et al.*, 2015), susceptibles de relever de finalités intellectuelles émancipatrices, visant la construction d'une intelligibilité du passé et du présent, d'une ouverture à des possibles, et pas seulement identitaires et civiques, dans une perspective d'adhésion et de pacification (De Cock, 2018 ; Heimberg, 2018).

Ces horizons d'attente renouvelés autour de l'enseignement et de l'apprentissage de l'histoire ne prennent leur sens qu'à la condition de concerner le plus grand nombre d'élèves et même, dans une certaine mesure, les élèves dès leur plus jeune âge. En effet, comme l'a souligné Henri Moniot, « les points nodaux de la pensée historique ne conviennent pas seulement aux savants, dont les profanes n'auraient plus qu'à recevoir et redire révérentiellement les propositions ; ils valent pour tout le monde, ils sont accessibles à tous, et l'enseignement de l'histoire peut précisément les cultiver » (Moniot, 1994).

Au cours de cet atelier, plusieurs situations sont donc présentées, tirées de manuels scolaires, moyens d'enseignement, dossiers pédagogiques, ouvrages ou expositions muséales. Il est ainsi question, notamment, de regards contemporains sur le Moyen Âge contestés par les médiévistes (les « invasions barbares », les « pyramides féodales », etc.), de la figure de Guillaume Tell et des mythes fondateurs de la Suisse, de controverses historiographiques concernant la Seconde Guerre mondiale et la lutte contre les fascismes, des manières contemporaines d'évoquer le monde des mines et des mineurs. Autour de ces thèmes, et des documents présentés, c'est la question de savoir ce qui favorise ou contrarie l'exercice d'une pensée historique, et dans quelle mesure cet exercice devrait concerner des élèves, qui est à discuter.

### Bibliographie

Anheim, É., Girault, B., Barbier, V., Berthon-Dumurgier, A., El Kaaouachi, H., De Cock, L. & Delacroix, C. (2015). *Annales. Histoire, sciences sociales. Dossier : « Recherche historique et enseignement secondaire »*. Paris : Éditions de l'ÉHÉSS », 70<sup>e</sup> Année, 1, 141-214.

Astolfi, J.-P. (2008). *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre*. Issy-les-Moulineaux : ESF.

Bloch, M. (2006). *L'Histoire, la Guerre, la Résistance*. Paris : Quarto Gallimard.

De Cock, L. (2018). *Sur l'enseignement de l'histoire. Débats, programmes et pratiques du XIX<sup>e</sup> siècle à aujourd'hui*. Paris : Libertalia, 2018.

De Mestral, A. (2018). *Enseigner l'histoire en Suisse romande et édifier la nation helvétique ? Évolution d'un savoir scolaire à l'aune des programmes et des manuels (XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles)*. Université de Genève : Thèse de doctorat.

Heimberg, C. (2018). Le concept d'élémentation et son intérêt pour une approche historico-didactique de la transmission de savoirs savoureux en histoire. *Lumières*. Dossier « L'innovation pédagogique des Lumières ». Bordeaux : Université Bordeaux-Montaigne, 32, 2018, 171-184.

Heimberg, C., Fink, N., Opériol, V., Panagiotounakos, A. & de Sousa, M. (2013). L'intelligibilité du passé face à la tyrannie de la doxa : un problème majeur pour l'histoire à l'école. In J.-L. Dorier, F. Leutenegger & B. Schneuwly (Éds), *Didactique en construction, construction des didactiques, Raisons éducatives*. Bruxelles : De Boeck, 147-162.

Moniot, H. (1994). Les paysages variés de l'enseignement de l'Histoire, *Tréma*, 6, en ligne : <http://trema.revues.org/2244>.

**Mots-clés :** histoire, apprentissage, doxa, savoirs, épistémologie, grammaire, élémentation, abréviation, développement, critique, discernement, science sociale

# Apprendre à faire du vélo, ce qui se joue entre les acteurs ? Un mode de socialisation à questionner

Frédérique Jacob<sup>\*,◇</sup>, Sylvie Montagne<sup>§</sup>

\* Centre Interuniversitaire de Recherche en Éducation de Lille (CIREL) – France

◇ INSPE Lille Hauts de France – France

§ Rectorat de l'Académie de Lille – France

Devenir un cycliste compétent est un objectif si vaste qu'une communication ne saurait à elle seule apporter la solution. En effet, ce qui se joue dans l'apprentissage du vélo est complexe et dépasse le seul fait de savoir faire du vélo, soit pédaler sans tomber. Nous allons essayer d'apporter une petite pierre à cet édifice, conscients qu'il n'est pas possible de prendre en compte tous les apports des sciences de l'éducation ni ceux des neurosciences, tels que les facteurs émotionnels, motivationnels et cognitifs, sachant qu'ils sont fondamentaux dans tout acte d'apprentissage. Nous savons, de plus, qu'il y a une distance, plus ou moins grande, entre la situation où l'individu apprend et celle où il utilise ses connaissances, entre avoir une connaissance et s'en servir (Tricot, 2006). De fait, seules deux entrées guident cette présentation car elles nous semblent révélatrices d'impensés qui pourraient, d'ailleurs, illustrer bien des obstacles aux apprentissages plus généraux.

Nous nous intéressons, dans un premier temps, à la manière dont, à l'école maternelle, penser *apprendre à faire du vélo* nécessiterait de convoquer les interactions école-parents. Ce qui nous intéresse est l'éventuel télescopage d'une vieille prérogative familiale et d'un apprentissage scolaire présent dans les programmes du cycle 1 afin de repérer s'il agit comme un déterminant de la réussite ou de l'échec scolaire. Nous souhaitons questionner les interactions dans la maîtrise de la pratique du vélo pour de très jeunes élèves (3-6 ans) dans le milieu scolaire et particulièrement entre les enseignants et les parents. Il s'agit à cet âge-là d'une toute première confrontation à l'engin-vélo, parfois concomitante avec les pratiques familiales, qui met en jeu à la fois la reconnaissance de formes d'apprentissages, qui peuvent être discordantes (individualisée – en groupe – lieux différents – durées – etc.) mais aussi de l'évaluation plus ou moins partagée, scolaire, familiale et sociétale. Nous émettons l'hypothèse (H1) que les parents ignorent que leurs enfants apprennent à faire du vélo au sein de l'établissement que leurs enfants fréquentent et qu'une information réciproque, particulièrement des pratiques scolaires, faciliterait l'apprentissage.

Dans un second temps, nous supposons que l'apprentissage du savoir-faire « vélo » est une clé de la compréhension de la société. Berthelot (1988) propose la socialisation comme un processus d'acquisition des savoirs et des savoir-faire qui sont nécessaires, dans un contexte d'interaction sociale, à l'établissement des liens sociaux. Savoir faire du vélo serait un vecteur de socialisation qui va permettre à l'enfant de se construire comme sujet singulier et par ailleurs, conscient de l'impact de ses pratiques au sein du groupe. Nous prenons appui sur la littérature jeunesse et les valeurs véhiculées par les ouvrages à disposition des parents et des enseignants. C'est en ce sens que nous parlons de littératie, que nous définissons (UNESCO, 2006) comme « la capacité d'identifier, de comprendre, d'interpréter, de créer, de communiquer et d'utiliser du matériel imprimé et écrit, dans des contextes variables. Il suppose une continuité de l'apprentissage pour permettre aux individus d'atteindre leurs objectifs, de développer leurs connaissances et leur potentiel et de participer pleinement à la vie de leur communauté et de la société tout entière ». Nous émettons l'hypothèse (H2) que les valeurs véhiculées par la littérature jeunesse est le reflet d'une société française peu encline à faire du vélo où les représentations restent bien ancrées (pratique masculine - insécurité - loisirs).

Ce que nous souhaitons proposer est la présentation d'un cas concret, où des acteurs nombreux in-

terviennent lors de l'apprendre à faire du vélo. Avec Stake (Stake, 1994), on veut croire qu'il est possible d'apprendre des choses importantes à partir d'à peu près n'importe quel cas. Nous voulons étudier ce dispositif particulier d'acquisition de compétences nécessaires et variées pour favoriser une pratique régulière de la pratique du vélo : l'exemple d'une école maternelle de l'Académie de Lille, située en banlieue Nord de Lille, classée REP, où, les acteurs investissent *l'apprendre à faire du vélo* : l'école de trois classes (sa directrice, professeur des écoles de la classe TPS/PS, les deux professeurs des écoles des classes MS et GS), les parents, la ville, un acteur associatif (l'ADAV), etc. Au travers de l'étude de ce cas particulier, nous proposons une étude qualitative où ce qui nous importe est de repérer des points marquants que nous espérons sinon reproductibles ou moins diffusables. L'expérimentation couvre les deux champs de la problématique et s'emploie à valider ou non les hypothèses H1 et H2 évoquées ci-dessus. Concernant les relations école-famille, le choix s'est porté sur un court questionnaire en année 1 distribué par les enseignantes à l'ensemble des parents, puis en année 2 aux seuls parents des enfants scolarisés en PS (à finir). Au sujet de la socialisation-littératie, c'est l'élaboration d'une grille d'analyse qui sert de support de l'étude mais aussi comme outil d'aide à la décision pour les enseignants afin de définir leurs choix d'ouvrage et d'objectifs d'apprentissage.

**Mots-clés :** socialisation, interactions école, parent, littératie

# De l'enthousiasme de la découverte aux banalités pédagogiques : entraves à la réflexivité d'enseignants de Hautes Écoles

Françoise Jérôme<sup>1\*</sup>, Dominique Verpoorten<sup>2\*</sup>

\* IFRES - Institut de Formation et de Recherche en Enseignement Supérieur - Université de Liège – Belgique

Le cours intitulé « Approche et questions sociopolitiques dans l'Enseignement Supérieur » (AQSES) est intégré depuis septembre 2012 à la formation CAPAES (Certificat d'Aptitude Pédagogique approprié à l'Enseignement Supérieur) telle que dispensée à l'Université de Liège. Il représente 2 ECTS et est organisé entièrement à distance. Le cours s'articule autour de plusieurs thématiques centrées sur des évolutions sociopolitiques, institutionnelles et pédagogiques qui contribuent à façonner l'enseignement supérieur en Belgique, en Europe ou dans le monde. À chaque thématique sont associées de la documentation (essentiellement des capsules vidéos) et une fiche d'activité contenant des consignes de formalisation des réflexions personnelles à produire à partir de la thématique et de la documentation proposées. Chaque enseignant est tenu de réaliser trois activités thématiques et de publier ses réflexions personnelles sur un blog individuel créé à l'aide de WordPress.

Les enseignants inscrits à la formation CAPAES manifestent régulièrement un intérêt spontané pour le cours AQSES. Pourtant, ce cours n'a pour ambition, assez modeste, que de contribuer au développement d'une culture générale en pédagogie de l'Enseignement Supérieur. Pour la première fois l'année dernière, nous avons ajouté une consigne transversale à l'ensemble des thématiques proposées : « Quelle est la phrase de l'orateur que vous voulez absolument emporter avec vous après ce cours dans la suite de votre vie professionnelle ? Copiez-la entre guillemets et expliquez en quelques lignes pourquoi elle vous paraît essentielle. ». La consigne prévoit donc que, pour chaque conférence visionnée, les enseignants isolent une phrase de son contexte de formulation initial et qu'ils expliquent en quoi la phrase choisie constitue un « plus » pour leur conception personnelle de la profession enseignante.

Nous avons procédé à un recensement et à une analyse des 3 phrases sélectionnées par chacun des 21 enseignants inscrits au cours en 2018–2019. Pour ce faire, nous avons utilisé le modèle de développement épistémologique élaboré par Perry (1970). Ce modèle distingue quatre niveaux d'appropriation des savoirs. Les quatre postures cognitives (dualisme – multiplicité – relativisme et engagement dans le relativisme) sont envisagées dans une perspective développementale qui indique que le dernier niveau correspond à la posture la plus sophistiquée alors que le premier niveau relève d'une conception relativement simpliste des savoirs.

Les résultats de notre analyse, qui feront l'objet d'une présentation plus détaillée dans le cadre de la communication, semblent indiquer que les enseignants privilégient les propos à caractère directif ou normatif, ce qui fait penser au premier niveau de développement épistémologique décrit par Perry (1970), celui du « dualisme » qui accorde un crédit quasi inconditionnel à l'expertise et à ce qui fait figure d'autorité dans un domaine. Les expressions d'assentiment à l'égard de la plupart des phrases sélectionnées corroborent cette propension à l'absolutisation qui caractérise une posture cognitive dualiste. Les formes d'engagement qui transparaissent dans les arguments employés par les enseignants pour justifier les phrases sélectionnées sont, pour la plupart, en concordance avec cette posture dualiste. Les déclarations d'intention de se conformer, de mise en pratique, de prise de conscience et de conviction qu'il en

---

1. fjerome@uliege.be

2. dverpoorten@uliege.be

va bien ainsi sont en effet tout à fait compatibles avec le caractère directif ou normatif des propos sélectionnés tandis que les indices de distanciation (critique, doute, ...) qui laisseraient entrevoir une forme de relativisation sont beaucoup plus rares. Perry (1970), quant à lui, interprète l'engagement, qu'il situe au niveau de développement épistémologique le plus sophistiqué, comme la décision de défendre ou de soutenir délibérément telle ou telle position dans un domaine de savoirs qui se relativisent mutuellement, ce qui implique une forme de jugement, de discernement. Il semblerait donc que les enseignants du cours AQSES se veulent ou se disent engagés mais que leur engagement est « monolithique » (il porte sans partage sur un « objet ») et laisse peu de place à la relativisation.

Les résultats plaidant en faveur d'une posture cognitive dualiste plutôt que d'une posture relativiste engagée, sur laquelle nous avons misé au départ, donnent à penser que les enseignants, pour la plupart en début de carrière dans l'Enseignement Supérieur, sont à la recherche de vérités transposables à leurs pratiques professionnelles ou de signes de confortation de ces pratiques. Les principes pédagogiques et les propos généralistes qui retiennent leur attention sont du reste sans grande originalité, ils font partie du b.a.-ba de toute formation pédagogique ou reflètent des points de vue somme toute assez « passe-partout ». Si l'on traduit cela en termes d'identité professionnelle et que l'on s'en réfère à cet effet au modèle de Bajoit (Bajoit, 2006 ; cité par Beckers, 2009, p.153), il semble que les enseignants soient surtout, à ce stade de leur expérience de l'Enseignement Supérieur, soucieux de reconnaissance sociale et, à ce titre, partagés entre une identité assignée (tendance à se conformer et à s'adapter) et une identité engagée (tendance au pragmatisme), dont on trouve des traces aussi bien à l'endroit des phrases sélectionnées (accent pragmatique) qu'à celui des justifications (accent conformiste).

Si, à en croire Viau (2009), les perceptions de valeur des apprenants à l'égard des activités d'apprentissage qu'on leur propose, influencent positivement leur engagement dans ces activités et, par conséquent, favorisent leur apprentissage, nous avons raison de nous réjouir de l'intérêt porté aux conférences thématiques du cours. Cependant, les apprentissages réalisés (ou du moins leurs traces objectivables) peuvent se révéler décevants et plafonner à des seuils qualitatifs que les formateurs croyaient entre-temps franchis. Cette dissonance qualitative en matière de réflexivité pose question dans la mesure où les formations pédagogiques misent beaucoup sur ce moyen de développement professionnel alors que le mode dualiste (Perry, 1970) sur lequel il a été pratiqué dans le cadre de notre étude donne à penser que le seuil de qualité à atteindre pour que l'exercice réflexif devienne un véritable levier de développement professionnel n'est pas nécessairement atteint par tous les enseignants.

## Bibliographie

- Beckers, J. (2009). Contribuer à la formation de « praticiens réflexifs ». *Puzzle*, 26 (Cifen) [http://www.cifen.ulg.ac.be/puzzle/26/puzzle\\_26.pdf](http://www.cifen.ulg.ac.be/puzzle/26/puzzle_26.pdf)
- Perry, W.G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years : A scheme*. New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Viau, R. (2009). *La motivation en contexte scolaire*. Bruxelles : De Boeck.

**Mots-clés :** réflexivité, formation pédagogique, enseignement supérieur, développement professionnel

# Comment articuler la métacognition et les savoirs linguistiques pour combattre les inégalités ? Pistes pour un encadrement adéquat de la construction du rapport à la langue et aux différents discours

Irène-Marie Kalinowska\*

\* Haute École de Bruxelles-Brabant (Uccle, Belgique) Université de Mons — Service de Didactique des langues de la Faculté de traduction – Belgique

Les Instructions Officielles françaises et belges francophones les plus récentes (2018) marquent des avancements indéniablement positifs : on souligne l'importance de la dimension métacognitive des activités, on préconise la mise en œuvre d'une posture réflexive dans l'intégration des savoirs (WBE, 2018a, 2018b ; MEN, 2018 ; Morfaux & Lefranc, 2011) ; de part et d'autre on met l'accent sur la valeur émancipatrice de la maîtrise de la langue d'enseignement pour la réussite scolaire et sociale ; la lutte contre toute forme de discrimination est également mise en évidence. Si ces préconisations ne sont certes pas nouvelles (Gilain & Peters, 1988 ; Bronckart, 1989, 1996 ; Fourez *et al.*, 1997) — elles s'ancrent la longue réflexion sur l'approche par compétences —, elles amènent toutefois, dans le contexte actuel, la question des modalités suivant lesquelles enseignants et formateurs pourront les rendre effectives. Comment, concrètement, entraîner les élèves à atteindre les objectifs proposés - se construire en tant qu'individus, citoyens, apprenants réflexifs et acteurs culturels - si l'on entend tenir compte des paramètres majeurs présents dans chaque situation d'enseignement en général et dans les apprentissages linguistiques et discursifs en particulier ? Quels *instruments médiatisants* (Friedrich, 2012) mettre à la disposition des enseignants - et surtout de futurs enseignants - pour les accompagner adéquatement dans la construction de leurs (futurs) pratiques ?

Nos propositions de réponses à cette interrogation complexe seront développées sur trois axes principaux suivant lesquels s'articulera la réflexion : l'axe didactique, l'axe épistémologique et l'axe linguistique-discursif.

Le premier concerne la configuration des objets d'enseignement/apprentissage pour les besoins des publics dans chaque type de formation : que s'agit-il d'apprendre, de faire apprendre, à qui et dans quel but ? Le propos, ici, porte sur les besoins langagiers de futurs professeurs de français langue 1 et 2, considérés en lien avec leurs biographies linguistiques et culturelles d'une part, et les besoins de leurs futurs élèves, d'autre part. Dans le contexte analysé ici, la Fédération Wallonie-Bruxelles, il s'agit d'un public majoritairement francophone, mais en réalité vivant très souvent des situations de multilinguisme (ALIA, 2018 ; Gloesener, 2018 ; Lucchini, 2002). La dimension didactique de notre questionnement ciblera des propositions de prise en charge des différences dans *la mobilisation de soi* dont parle Bautier (2015) et de *la production de significations différenciée* analysée par Delarue-Breton et Bautier (2015) : nos candidats au professorat construisent des réponses aux consignes suivant les schèmes linguistiques et discursifs qu'ils ont intégrés dans le contexte de socialisation extrascolaire. Selon la proximité ou la distance de ceux-ci avec les « codes » exigés à l'école, ils « comprennent » ou... c'est le *malentendu*. Nous montrerons des pistes pour (faire) expliciter ces « codes » et prévenir les *malentendus*.

L'axe épistémologique vise à interroger les spécificités de la langue de l'école (Bautier, 2005, 2007 ; Beacco & Moirand, 1995 ; Delarue-Breton & Bautier, 2015 ; Lahire, 1997). L'abstraction nécessaire à l'entrée dans la démarche scientifique (Oger, 2018) requiert une *rupture avec le sens pratique* en général

(Lahire, 2011, 2000). Celle-ci pose problème à une partie importante de la population scolaire ; des difficultés parfois invalidantes ne sont pas absentes de la formation pédagogique initiale. Sera interrogé, en particulier, le statut qu'occupe le langage grammatical. Comme le montrent les éternels débats sur les terminologies et les méthodes (Blinkenberg, 1966 ; Lerot & Klein, 1984 ; Klein, 1993 ; Bronckart, 2016 ; Combettes, 2016), et comme les polémiques récentes sur le genre grammatical viennent de le rappeler (Kalinowska, 2019), le langage spécialisé de la grammaire se confond pour beaucoup avec le langage courant ; parfois, il est même tenu pour un code « transparent » où chaque signe correspondrait « naturellement » à un objet « déjà là ». De fait, la construction d'un rapport distancié à la langue (Bronckart, 2016 ; Chartrand, 2015 ; Dion, 2014 ; Hagège, 1986 ; Lavieu-Gwozdz & Pagnier, 2017) et à ses différents sous-systèmes (Goosse & Grevisse, 2016 ; Hagège, 1986 ; Mounin, 2004 ; Neveu, 2011 ; Wilmet, 2010) ne va toujours pas de soi ; le « métalangage » de la grammaire peine à se faire une place aux côtés des autres langages dits « scientifiques ». Les propositions avancées sur cet axe viseront plusieurs caractéristiques du fonctionnement du discours grammatical (Swiggers, 2010) : ni manifeste pour un nouveau changement de système de référence et de terminologie, ni plaider pour le « retour aux fondamentaux de la bonne école d'avant », nous développerons, en les actualisant, plusieurs points testés dans différents contextes (Bronckart, 2016 ; Chervel, 2006 ; Colombat, Fournier & Puech, 2019 ; Lerot & Klein, 1984 ; Melis & Desmet, 2000 ; Principato, 2012).

L'axe linguistique-discursif ciblera la langue d'enseignement/apprentissage, à la fois objet, instrument de la réflexion et matériau de construction des différents discours, *circularité* (Hagège, 1986 ; Todorov, 1981) qui ne va pas sans en faire accroître la complexité de son approche. Nos propositions concerneront la perspective dans laquelle il conviendrait de l'aborder pour répondre aux inégalités face à la construction des significations et aux exigences métacognitives de l'école (Bautier, 2005, 2007 ; Bronckart, 1996 ; Delarue-Breton & Bautier, 2015 ; Dion, 2014 ; Lahire, 2011 ; Lavieu-Gwozdz & Pagnier, 2017). À partir de dispositifs testés dans les publics cibles, nous indiquerons des pistes pour concilier, dans l'enseignement des savoirs linguistiques et discursifs, l'approche onomasiologique, celle de la *linguistique du locuteur* dans laquelle s'installe *naturellement* un enseignant natif, et l'approche sémasiologique, la *linguistique du locuteur*, seule disponible pour le non-natif et pratiquée souvent par le sujet multilingue, celle qui consiste à construire le sens à partir de l'observation des formes (Hagège, 1986 ; Leeman-Bouix, 1994).

Prise en compte des biographies linguistiques et culturelles, transformation du statut du discours grammatical, changement de focale dans l'approche de l'objet langue, ces propositions s'accompagneront d'une estimation des opérations nécessaires à une mise en œuvre réaliste des options proposées. La littérature qui nous fournit des analyses critiques de différentes expériences menées en matière d'amélioration des apprentissages linguistiques nous servira de repère.

## Bibliographie

- ALIA (2018). Les politiques linguistiques en Belgique francophone et en Belgique germanophone. *Synergies Pays germanophones*, 11, 185-197.
- Bautier, É. (1995), *Pratiques langagières, pratiques sociales. De la sociolinguistique à la sociologie du langage*, L'Harmattan, Paris
- Bautier, É. (2005). Mobilisation de soi, exigences langagières scolaires et processus de différenciation. *Langage et société*, 111, 51-71.
- Bautier, É. (2007). Langue et discours : tensions, ambiguïtés de l'école envers les milieux populaires. *Le français aujourd'hui*, 156, 57-66.
- Bautier, É. (2008). Socialisation cognitive et langagière et discours pédagogique. Analyser le discours pédagogique pour comprendre les inégalités sociales à l'école. In Frandji, D., Vitale, Ph. (sous la dir. de). *Actualité de Basil Bernstein. Savoir, pédagogie et société*. Rennes : PUR, 133-151.
- Bautier, É. (2009). Quand le discours pédagogique entrave la construction des usages littéraires du langage. *Pratiques*, 143-144, 11-26.
- Beacco, J.-Cl., Moirand, S. (1995). Autour des discours de transmission des connaissances. *Langages*, 117, 32-53.

Blinkenberg, A. (1966). Réflexions épistémologiques sur la divergence des méthodes de la grammaire. In *Méthodes de la grammaire. Tradition et nouveauté. Actes du colloque tenu à Liège du 18 au 20 novembre 1964 dans le cadre d'une semaine culturelle danoise*. Paris : Les Belles Lettres, 19-41.

Bronckart, J.-P. (1989). Du statut des didactiques des disciplines scolaires. *Langue française*, 82, 53-66.

Bronckart, J.-P. (1996). *Activité langagière, textes et discours. Pour un interactionisme socio-discursif*. Lausanne : Delachaux et Niestlé.

Bronckart, J.-P. & Bulea, E. (2013). Les apports de la sémiologie saussurienne aux thèses développementales de Vygotski. *Éléments*, 2, 61-75.

Bronckart, J.-P. (2016). Que faire de la grammaire et comment en faire? *Pratiques, 169-170, Enseignement/apprentissage de la langue, des textes et des discours*. En ligne : <https://journals.openedition.org/pratiques/2959>

Chartrand, S.-G. (2012). Quelles finalités pour l'enseignement grammatical à l'école? Une analyse des points de vue des didacticiens du français depuis 25 ans. *Formation et profession*, 20(3), 48-59. En ligne : [https://formation-profession.org/files/numeros/3/v20\\_n03\\_222.pdf](https://formation-profession.org/files/numeros/3/v20_n03_222.pdf)

Chervel, A. (2006). *Histoire de l'enseignement du français du XVIIe au XXe siècle*. Paris : Retz.

Chevalier, J.-Cl. & Encrevé, P. (2006). *Combats pour la linguistique, de Martinet à Kristeva. Essai de dramaturgie épistémologique*. Lyon : ENS.

Colombat, B., Fournier, J.-M. & Puech, Chr. (2019). *Histoire des idées sur le langage et sur les langues*. Paris : Klincksieck.

Combettes, B. (2016). La « grammaire de phrase » dans les textes officiels depuis le Plan de rénovation. *Pratiques, 169-170, Enseignement/apprentissage de la langue, des textes et des discours*. En ligne : <https://journals.openedition.org/pratiques/3082>

Delarue-Breton, C. & Bautier, É. (2015). Nouvelle littératie scolaire et inégalités des élèves : une production de signification différenciée. *Le français aujourd'hui*, 190, 51-60.

Dion, J. (2014). Tous capables de faire de la grammaire, pourquoi et comment? *Le français aujourd'hui*, 85, *Penser et combattre les inégalités (2)*, 27-37.

Fourez, G., Englebert-Lecomte, V. & Mathy, Ph. (1997). *Nos savoirs sur nos savoirs. Un lexique d'épistémologie pour l'enseignement*. Paris-Bruxelles : De Boeck.

Friedrich, J. (2012). L'idée des instruments médiatisants. Un dialogue fictif entre Bühler et Vygotski. In Clot, Y. (sous la dir. de), *Vygotski maintenant*. Paris : La Dispute, 255-270.

Gilain, Fr. & Peters, (1988). Quelle compétence pour quelle norme? *Enjeux*, 16, 101-108.

Gloesener, P. (2018). L'enseignement du français dans les Dispositifs d'Accueil et de Scolarisation des Primo-Arrivants de la Fédération Wallonie-Bruxelles. In Eid, C., Englebert, A. & Geron, G. (sous la dir. de), *Actes du XIVe Congrès mondial de la FIPF*, vol. VII, *Le français langue des sciences et langue de scolarisation, sine loco* : FIPF, 49-60.

Goosse, A. & Grevisse, M. (2016). *Le bon usage*. Louvain-la-Neuve : De Boeck.

Hagège, Cl. (1986). *L'homme de paroles. Contribution linguistique aux sciences humaines*. Paris : Gallimard.

Hagège, C. (2008). Pour un modèle socio-opératif en linguistique. *Cahiers de la proxématique*, 51, 111-130.

Kalinowska, I.-M. (2019). Quand une formule scolaire en chasse une autre ou du bon usage du discours grammatical. « Le masculin l'emporte sur le féminin » ou « le féminin l'emporte sur le masculin » ?

*Scolagram*, 5, *Pédagogie de la règle ou Didactique du truc ?* En ligne : [https://scolagram.u-cergy.fr/index.php/content\\_page/item/281-formulette](https://scolagram.u-cergy.fr/index.php/content_page/item/281-formulette)

Klein, J. R. (1993). « À la recherche d'une grammaire perdue » : images et mirages dans les manuels de français langue maternelle. *Enjeux*, 28, 53-59.

Lahire, B. (1997). Culture écrite et inégalités scolaires. *GFEN*, 28, 35-49.

Lahire, B. (2000). *Culture écrite et inégalités scolaires*. Lyon : Presses universitaires de Lyon.

Lahire, B. (2011). *L'homme pluriel. Les ressorts de l'action*. Paris : Hachette.

Lavieu-Gwozdz, B. & Pagnier, Th. (2017). Quelles pratiques littéraciées sont mobilisées par les futurs professeurs des écoles lorsqu'ils « font de la grammaire » ? *Lidil*, 56, *Grammaires et littéracies*. En ligne : <https://journals.openedition.org/lidil/4806>

Leeman-Bouix, D. (1994). *Grammaire du verbe français*. Paris : Nathan.

Lerot, J. & Klein, J.R. (1984). *Terminologie grammaticale. Essai de clarification et d'harmonisation*. Bruxelles : De Boeck.

Lucchini, S. (2002). *L'apprentissage de la lecture en langue seconde. La formation d'une langue de référence chez les enfants d'origine immigrée*. Cortil-Wodon : ÉME.

Melis, L. & Desmet, P. (2000). La phrase et son analyse. *Modèles linguistiques*, 42, 79-145.

Ministère de l'Éducation Nationale (2018). *Bulletin officiel de l'Éducation Nationale*, 30, 26 juillet 2018.

Morfaux, L.-M. & Lefranc, J. (2011). *Nouveau vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*. Paris : Armand Colin.

Mounin, G. (2004) (sous la dir. de). *Dictionnaire de la linguistique*. Paris : P.U.F.

Neveu, Fr. (2011). *Dictionnaire des sciences du langage*. Paris : Armand Colin.

Oger, É. (2018). Le français « langue passerelle » ? L'intégration des élèves primoarrivants dans le système belge francophone. In Eid, C., Englebert, A. & Geron, G. (sous la dir. de), *Actes du XIVe Congrès mondial de la FIPF*, vol. III, *Le français langue des sciences et langue de scolarisation*, sine loco : FIPF, 187-194.

Principato, A. (2012). Divergences catégorielles et description diachronique dans une grammaire universitaire pour Italiens. *Langue française*, 176, 121-128.

Swiggers, P. (2010). Le métalangage de la linguistique : réflexions à propos de la terminologie et de la terminographie linguistiques. *Revista do GEL*, 7 (2), 9-29.

Todorov, T. (1981). *Mikhaïl Bakhtine, le principe dialogique suivi de Écrits du Cercle de Bakhtine*. Paris : Seuil.

Van Goethem, Ph. (2015). Compétence réflexive : même pas peur ! *Échanges*, 30, 26-30.

Wallonie-Bruxelles Enseignement (2018a). *Programme provisoire. Français. Enseignement secondaire de plein exercice. Humanités générales et technologiques*. Référence W.-B. E. : 486P/2018/240. En ligne : <https://www.capp-hainaut.be/images/Programmes/Programme-provisoire-Francais-G-TTr--D2-D3.pdf>

Wallonie-Bruxelles Enseignement (2018b). *Compétences terminales et savoirs requis en français. Humanités générales et technologiques. 2e et 3e degrés*. En ligne : <http://www.enseignement.be/index.php?page=25189&navi=296>

Wilmet, M. (2010). *Grammaire critique du français*. Louvain-la-Neuve : Hachette-Duculot.

**Mots-clés :** réflexion métalinguistique, rapport à la langue, multilinguisme / biographie linguistique, littératies scolaires, inégalités scolaires, formation initiale des enseignants

# Des obstacles didactiques, épistémologiques, mais aussi des obstacles liés au contexte local

Kouakou Innocent Koffi\*

\* École Normale Supérieure Abidjan (ENS Abidjan) – Côte d'Ivoire

## Contexte et questions de recherches

Cette étude prend son origine dans le cadre de la formation initiale des étudiants de physique-chimie dans les parcours professeurs de collège et professeurs de lycées en Côte d'Ivoire. Les visites des classes, les rapports de stages et les mémoires professionnels produits par les étudiants stagiaires de deuxième année, soulèvent la question des diversités des types d'établissements scolaires vis-à-vis de l'enseignement de la physique-chimie qui est une discipline expérimentale. L'école locale exerce-t-elle une influence sur l'apprentissage scolaire ? Dans quelles conditions des obstacles peuvent-ils se manifester ? Cette communication s'inscrivant dans la thématique « Obstacles en contexte élargi » relève quelques influences des contraintes économiques sur la gestion de l'enseignement au sein des établissements scolaires. Son objectif est d'identifier les obstacles liés au contexte local.

## Cadre théorique

Des travaux sur les pratiques enseignantes se rejoignent dans certaines catégorisations. La composante institutionnelle de la pratique enseignante (Robert, 2001 ; Kermen & Barosso, 2016) et ce que Abell (2007) nomme « Knowledge of Contexte » lié au PCK (Pedagogical Content Knowledge) partagent des points.

La sous composante curriculaire de l'institutionnelle tisse avec ce qu'Abell appelle « curricular knowledge ». Masselot & Robert (2007) souligne qu'exercer un métier c'est aussi devoir respecter un certain nombre de contraintes qui proviennent des prescriptions de la hiérarchie. Certaines prescriptions sont relatives à l'objet d'enseignement et aux démarches pédagogiques.

La dimension institutionnelle s'observe en partie dans « Knowledge of Contexte ». Ce « Contexte », selon Abell (2007) inclut les origines sociales des élèves, le type d'établissement, la communauté, la région. Il fait alors référence au groupe classe (effectifs, performance, passé scolaire, composition sociale), à la salle de classe (mobilier, matériels de travail, matériels de travaux pratiques, espace de travail, disposition des élèves), aux ressources didactiques (manuels, instruments géométriques, instruments audiovisuels, internet), à l'existence d'une administration locale (chef d'établissements, les adjoints, les inspecteurs des antennes pédagogiques), à l'environnement immédiat de l'école (habitation, commerce, industrie, voies publiques). On y compte également les matériels que chacun des apprenants possède (livre, gomme, instruments géométriques, cahiers, stylo) mais aussi leurs discours et gestes. La conjonction des paramètres donne un type de contexte local dans lequel l'enseignant exerce son métier.

Dans la pratique de classe, Roditi (2008) souligne que certains choix sont déterminés par des contraintes issues de l'exercice même du métier. Le contexte local peut favoriser le développement des multiples interactions entre les acteurs du système didactique au sujet du savoir à enseigner, facilitant ainsi l'appropriation du savoir. Il apparaît alors des erreurs consubstantielles à tout processus d'apprentissage que l'on peut expliquer en termes d'obstacles didactique ou épistémologiques ou ontogénétique. Par exemple, l'étude des conceptions en mécanique (Koffi, 2007, 2010) ont permis de modéliser des obstacles épistémologiques concernant le concept de force et des interactions mécaniques.

Ce contexte peut, au contraire, faire taire certaines facettes de savoirs ou ne pas les faire prospérer.

L'apprenant n'a donc pas accès à cette facette particulière du savoir, parce que le contexte local ne favorise pas sa formulation. Le savoir est éclipsé par le contexte local. Ce type d'obstacle empêchant une facette du savoir de se former, de se développer et de se diffuser dans la classe, constitue des obstacles institués liés au contexte dans lequel se déroulent l'enseignement et l'apprentissage. Cet obstacle relève d'une conjonction d'absences ou d'insuffisance d'infrastructures, de la composition sociale de la classe et de l'absence ou l'insuffisance des ressources didactiques. Il génère une lacune instituée dans le parcours scolaire non pas d'un seul apprenant, mais d'une cohorte d'enfants par le fait qu'ils appartiennent à une classe donnée. En effet, aux regards des prescriptions curriculaires, il existe un flux de savoirs attendus pour chaque apprenant d'un niveau d'étude donné pendant une séance de classe donnée. Ce flux peut être réduit du fait du contexte local.

### **Méthodologie**

Notre méthodologie consiste à exploiter les rapports des visites de classe et des stagiaires, et les mémoires professionnels. Six mémoires, soutenus en 2017, portant sur les thèmes de pratique enseignantes et démarches expérimentales, réalisés dans six établissements scolaires, constituent notre corpus principal. Nous exploitons les corpus de réponses aux questionnaires, entretiens ou observations.

### **Résultats**

Nous modélisons les types de contextes locaux et leur influence sur l'appropriation du savoir par les apprenants. Trois macro-variables, l'existence de laboratoire, l'existence de matériels de travaux pratiques et l'effectif des classes, nous permettent de modéliser le contexte local vis-à-vis de l'enseignement de la physique et de la chimie. Ensuite les types de savoirs à enseigner que ces contextes locaux permettent ou éclipsent sont décrits.

### **Bibliographie**

Abell, S. K. (2007). Research on science teacher knowledge. In S. K. Abell & N. G. Lederman (Eds.), *Handbook of research on science education*, 1105-1149. Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates.

Kermen I. & Barroso, M. T. (2016) « Activité ordinaire d'une enseignante de chimie en classe de terminale », RDST [En ligne], 8 | 2013, mis en ligne le 17 février 2016, consulté le 30 janvier 2017. URL : <http://rdst.revues.org/785> ; DOI : 10.4000/rdst.785

Koffi, K. I. (2007). *Contribution à l'évolution des conceptions de la force et des interactions mécaniques chez les élèves et étudiants ivoiriens*. Thèse de doctorat en Sciences de l'Education. Université Paris Descartes.

Koffi, K. I. (2010). Les conceptualisations des élèves ivoiriens concernant les interactions mécaniques. *Revue Africaine de didactique des sciences et des mathématiques*, n° 6, en ligne : <http://www.radisma.info/document.php?id=1021>. ENS de Nouaktchott, Mauritanie.

Masselot, P. & Robert, A. (2007) . Le rôle des organisateurs dans nos analyses didactiques de pratiques des professeurs enseignant les mathématiques. *Recherches et formation*, 56, 15-32 .

Roditi, E. (2008). Des pratiques enseignantes à la fois contraintes et personnelles, et pourtant cohérente. In F. Vandebrouck (coord.), *La classe de mathématique : activité des élèves et pratiques des enseignants*. 73-93. Toulouse : Octares

Robert, A. (2001). Les recherches sur les pratiques des enseignants et les contraintes de l'exercice du métier d'enseignant. *Recherches en didactique des mathématiques*, 21.1.2, 57-80.

**Mots-clés** : contexte, obstacle, pratique enseignante

# Étudier les épistémologies pratiques des chercheurs et des enseignants pour mieux comprendre les obstacles à la reproductibilité des ingénieries didactiques en éducation physique

Benoît Lenzen<sup>\*,◇</sup>, Nicolas Voisard<sup>§,§</sup>

\* Université de Genève (UNIGE) – Genève 4 – Suisse

◇ Didactique et épistémologie de l'éducation physique à Genève (DEEP.Ge) – Suisse

§ Centre de compétences EP-S – Suisse

§ HEP-BEJUNE – Suisse

Cette contribution rend compte d'une forme d'ingénierie didactique pour le développement et la formation (IDD – Perrin-Glorian, 2011) en deux temps au cours de laquelle (1) des chercheurs et des formateurs en EPS (groupe restreint) ont conçu des formes de pratique scolaire (FPS – Mascaret, 2010) en course de demi-fond basées sur une approche par compétences qui pose de nouveaux défis aux enseignants (Gottsmann & Delignières, 2016 ; Marizur & Fuchs, 2019), et (2) des enseignants du primaire (généralistes et spécialistes) et du secondaire (spécialistes) de quatre cantons de Suisse romande (groupe élargi) ont testé ces FPS dans le cadre d'un dispositif d'expérimentation piloté par le groupe restreint. À partir de la FPS correspondant au degré scolaire de leurs élèves, ces enseignants étaient invités à construire et enseigner une séquence dont la durée et les contenus étaient laissés à leur libre appréciation. Il était attendu qu'ils ciblent les enjeux d'apprentissage que le groupe restreint avait identifiés et formalisés lors des analyses préalables et de la conception des FPS.

L'efficacité de la transmission des produits d'ingénieries didactiques à des enseignants qui n'ont pas contribué à leur conception et aux analyses préalables à celles-ci n'est pas garantie (Artigue & Perrin-Glorian, 1991). Par analogie avec Amade-Escot (2019) qui pointe « l'intérêt, voire la nécessité d'une prise en compte symétrique des épistémologies pratiques du professeur et des élèves en ce qu'elles participent de l'intelligibilité de l'action didactique conjointe » (p. 112), nous proposons, dans cette contribution, d'étudier symétriquement les épistémologies pratiques des chercheurs/formateurs et des enseignants pour mieux comprendre les obstacles rencontrés lors de l'expérimentation des FPS avec le groupe élargi. Fondée sur la notion broussaldienne d'épistémologie du professeur (au sens de « théorie de la connaissance enseignée ») initialement convoquée pour expliquer les difficultés de reproductibilité des ingénieries didactiques, la notion d'épistémologie pratique (Sensevy, 2007) désigne cette épistémologie, en partie spontanée, en partie implicite, qui « est pratique parce qu'elle a des conséquences pratiques, elle est directement ou indirectement agissante dans le fonctionnement de la classe » (p. 37). Elle est travaillée par les contextes historiques, culturels et institutionnels qui façonnent la forme scolaire (Amade-Escot, 2019).

Pour montrer en quoi l'épistémologie pratique des chercheurs/formateurs et des enseignants peut constituer un obstacle à la reproductibilité des ingénieries didactiques, nous prendrons appui sur les données suivantes : (1) des enregistrements audio des séances de présentation des FPS aux enseignants (plusieurs séances parallèles ont été organisées, par cantons et par degrés scolaires) ; (2) des enregistrements vidéo des leçons des enseignants (quatre leçons par enseignant ont été filmées) ; (3) des synopsis dans lesquels les chercheurs/formateurs ont identifié, par une analyse *a priori* des tâches et des activités conjointes des enseignants et des élèves, si les enjeux d'apprentissage à cibler étaient absents, potentiels, ou travaillés ; (4) des retranscriptions des entretiens d'autoconfrontation menés par les chercheurs/formateurs

avec les enseignants à partir des enregistrements vidéo des deux premières leçons filmées ; (5) des retranscriptions des entretiens *post* menés par les chercheurs/formateurs avec les enseignants ; et (6) des notes de la journée d'études qui réunira les groupes restreint et élargi le 29 avril 2020.

Ces données sont toujours en cours d'analyse, voire en attente de recueil pour les dernières. Néanmoins, les premières analyses montrent, chez les enseignants, un usage différencié des FPS (comme situations de référence, d'apprentissage et/ou d'évaluation, avec adaptation ou pas des FPS) ainsi que des enjeux d'apprentissage diversement traités (du phénomène de « magie de la tâche » (Marsenach, 1991) caractérisé par des enjeux soit absents des tâches proposées, soit potentiels mais jamais travaillés, à une volonté de travailler certains enjeux qui se heurte néanmoins à des contraintes temporelles et/ou à des milieux et des gestes didactiques inadaptés). Les premières analyses montrent également, du côté des chercheurs/formateurs, des modes de présentation des FPS aux enseignants diversement cadrés ainsi que des visées différentes dans la conduite des entretiens d'autoconfrontation.

En analysant plus spécifiquement les épistémologies pratiques des couples chercheur/formateur-enseignant chez qui les obstacles semblent les plus importants, nous verrons si nous retrouvons des dimensions comparables à celles mises en évidence chez les enseignants dans les recherches menées par Amade-Escot (2014) – à savoir une dimension située à partir d'affordances, une dimension institutionnelle liée aux usages et assujettissements professionnels et une dimension expérientielle – ou si d'autres dimensions apparaissent, notamment chez les chercheurs/formateurs. Les résultats que nous obtiendrons et que nous mettrons en discussion lors de notre communication devraient nous informer sur les conditions à mettre en place pour assurer la transmission des FPS à plus large échelle.

## Bibliographie

Amade-Escot, C. (2014). De la nécessité d'une observation didactique pour accéder à l'épistémologie pratique des professeurs. *Recherches en Education*, 19, 18-29.

Amade-Escot, C. (2019). Épistémologies pratiques et action didactique conjointe du professeur et des élèves. *Education & didactique*, 13, 109-114.

Artigue, M. & Perrin-Glorian, M.-J. (1991). Didactic engineering, research and development tool : Some theoretical problems linked to this duality. *For the Learning of Mathematics*, 11(1), 13-18.

Gottsmann, L. & Delignières, D. (2016). A propos des obstacles épistémologiques à l'émergence du concept de compétence. *Science & Motricité*, 94, 71-81.

Marizur, Y. & Fuchs, J. (2019). Le plaisir en Education physique et sportive au cœur d'un dilemme professionnel. Le cas de l'activité du demi-fond. *Recherches & éducations* [Online]. Repéré à <http://journals.openedition.org/rechercheseducations/7089>.

Marsenach, J. (1991). *EPS : quel enseignement ?* Paris : INRP.

Masclet, N. (2010). L'élaboration d'une forme de pratique scolaire d'une APSA en EPS : un geste professionnel complexe. In M. Cizeron & N. Gal-Petitfaux (Eds.), *Analyse de pratiques : expérience et gestes professionnels* (193-203). Clermont-Ferrand : Presses Universitaires Blaise Pascal.

Perrin-Glorian, M.-J. (2011). L'ingénierie didactique à l'interface de la recherche avec l'enseignement. Développement de ressources et formation des enseignants. In C. Margolinas, M. Abboud-Blanchard, L. Bueno-Ravel & N. Douek (Eds.), *En amont et en aval des ingénieries didactiques* (57-78). Grenoble : La pensée sauvage.

Sensevy, G. (2007). Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique. In G. Sensevy & A. Mercier (Eds.), *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves* (13-49). Rennes : Presses universitaires de Rennes.

**Mots-clés :** ingénierie didactique, épistémologie pratique, éducation physique

# Propager des pratiques de classe : une question de légitimité affective

Caroline Letor\*

\* Université de Sherbrooke – Canada

D'après Dupriez (2015), les réformes pédagogiques trouvent leur succès dans les innovations qu'elles parviennent à susciter. Ces innovations sont ordinaires au sens d'appropriations collectives et quotidiennes de pratiques de classes, de techniques ou de dispositifs originaux qu'ils soient imposés par la hiérarchie, émergents ou issus de la recherche (Alter, 2001).

L'analyse de cas d'un programme de changement de pratiques enseignantes vers des pratiques inclusives et favorables aux apprentissages au niveau pré-scolaire en Belgique francophone, le programme « Décolâge! » (2012-2016), permet de mettre en évidence des facteurs institutionnels et organisationnels négligés tant par la recherche que par les décideurs des systèmes éducatifs.

Ce programme systémique et adaptatif se rapproche de ce que Rowan & Miller (2007) appellent une réforme de type professionnel. Celui-ci repose sur la diffusion de standards professionnels et une orientation forte des pratiques enseignantes (à travers des actions de sensibilisation, d'information, de formation et d'accompagnement), et simultanément, sur une autonomie des équipes locales invitées à s'approprier et donc, potentiellement, à adapter en équipe les outils à leur environnement. L'opérationnalisation de cette approche dans le projet « Décolâge! » se résume à trois axes d'actions : orienter les pratiques (SOFIA : sensibiliser, outiller, former, informer, accompagner les enseignants), se concerter (PaCo : Partager les pratiques et Collaborer) et évaluer les actions (EVA : Évaluer, Valoriser, Ajuster) (Letor, 2016). De manière à propager des pratiques validées par la recherche et/ou développées par certaines équipes locales, le programme se caractérisait par la mise en place de ces trois types d'actions (SOFIA, PACO, EVA) à trois niveaux : local (les écoles), intermédiaire (conseillers pédagogiques des réseaux, administration, inspection, institutions de formation) et au niveau du pilotage du système (ministères impliqués et acteurs de l'enseignement), ce, à travers la mise en place de lieux de concertation et de coordination des actions.

La traduction des résultats de la recherche en didactique en pratiques de classes effectives s'appuie essentiellement sur la diffusion de méthodes et guides. Elles font l'objet de formation, d'accompagnement et de concertation en équipes pédagogiques. Comme dans le programme « Décolâge! », l'évaluation de ces actions aboutit en général au constat d'un impact en demi-teinte. Afin de comprendre les freins ou résistances à l'adoption de pratiques nouvelles, notamment validées par la recherche et éthiquement acceptable (par exemple, l'usage d'aménagements raisonnables dans une approche inclusive), nous avons mené une analyse secondaire d'une recherche menée sur l'impact du programme « Décolâge! », réalisée à partir de questionnaires et d'entretiens semi-directifs auprès d'acteurs clés du système éducatif et d'une dizaine d'équipes éducatives (Letor, Enthoven & Dupriez, 2014, 2016), complétée par l'analyse d'incidents critiques et de la documentation rendue publique par l'administration dans ce cadre.

Dans une perspective néo-institutionnelle, les résistances aux changements sont comprises comme des problèmes d'agencement, c'est-à-dire d'alignement entre les prescrits des promoteurs et la réception par les agents. Lorsqu'une direction tente de faire faire quelque chose à des agents, il n'est pas rare que les agents ne les mettent pas en œuvre telles qu'elles ont été conçues par leur promoteur en raison de problèmes d'engagement (motivations, valeurs divergentes), d'aversion à la prise de risque ou de compréhensions divergentes (Eisenhardt, 1989; Kiser, 1999; Perrow, 1986; Shapiro, 1987 in Rowan *et al.*, 2009).

Dans cette même perspective, le changement des pratiques enseignantes relève d'un changement institutionnel. Il repose sur l'adhésion des acteurs et la légitimité qu'ils accordent aux changements proposés. Trois types de légitimité semblent nécessaires (Suchman, 1995) : morale (basée sur les valeurs), cognitive

(basée sur les connaissances) et pragmatique (basée sur la pratique). Dans l'étude de la mise en place de pratiques alternatives au redoublement, Draelants (2008) souligne l'écart et surtout la déconnection entre les sources de légitimité des promoteurs de réforme qui argumentent et agissent sur les dimensions morales (l'équité, l'inclusion comme valeurs) et cognitives (les données probantes, les pratiques validées par la recherche), et celles des équipes enseignantes particulièrement sensibles aux dimensions pragmatiques, concrètes et quotidiennes des pratiques nouvelles.

L'analyse du cas « Décolâge ! » met en évidence une dimension affective dans le processus de légitimation des nouvelles pratiques, adoptées ou négligées en raison de leur valence émotionnelle et de la résonance affective qu'elles suscitent.

Ces phénomènes institutionnels globaux et intangibles s'immiscent dans le cœur des relations didactiques. La dimension institutionnelle, de surcroît affective, est négligée au moment de promouvoir des pratiques nouvelles qui ont toutes les raisons scientifiques et éthiques d'être promues. Une compréhension approfondie de ces dimensions ouvre des perspectives tant pour les chercheurs, les décideurs et les cadres intermédiaires des systèmes éducatifs.

**Mots-clés :** changement de pratiques, innovation, légitimité, légitimité affective, réforme, pratiques de classe, problèmes d'agencement

# SYMPOSIUM : Obstacles à l'enseignement-apprentissage bi-plurilingue : diversité linguistique, numérique et vivre-ensemble en Afrique subsaharienne

Julia Ndibnu Messina Ethé<sup>\*</sup>, Suzanne Chantal Ethé<sup>1</sup>, Kaiza Elias Kossi,  
Cheick Félix Bobodo Ouedraogo<sup>2</sup>, Mariam Abba<sup>3</sup>, Ludovic Chipou<sup>4</sup>,  
Armel Sylvain Bahoken<sup>5</sup>

\* École normale supérieure (ENS) – Cameroun

Le vivre-ensemble est devenu un leitmotiv pour les sociétés hautement multilingues. L'Afrique subsaharienne et d'autres pays, qui se particularisent par leurs nombreuses ethnies et langues, se trouvent dans l'obligation de régenter les politiques linguistiques et culturelles garantes d'une cohésion sociale réussie. Il est aisé de constater que lorsqu'il existe des difficultés d'intégration dans une région donnée, le premier palliatif est l'immigration ou l'adoption non contextualisée des théories de vivre-ensemble proposées pour des pays occidentaux. C'est le cas du vivre-ensemble. Adopté mais déjà existant dans les relations interethniques depuis des siècles. Toutefois, les enjeux actuels de l'enseignement tels que l'enseignement intégré, l'enseignement bi-plurilingue, la gestion des populations et langues minoritaires, la gestion du genre dans les aires associatives culturelles, sportives et professionnelles, nécessitent une (ré)interrogation. L'examen de ces questions portera sur les formations bi-plurilingues, l'intégration socio-économique des minorités linguistiques et les discriminations relatives au genre et à la langue utilisée. Les six communications retenues pour constituer ce symposium reposent sur la thématique de l'éveil aux langues. Deux thèmes interrogent les programmes sous-régionaux de formation en cours ou passés (IFADEM, ELAN-Afrique, PROPELCA) sur le plan de l'incidence de l'usage d'un enseignement bi-plurilingue sur la construction du vivre-ensemble, de la cohésion sociale chez les élèves et les enseignants. La question des langues minoritaires, des sociétés y relatives et des attitudes correspondant à une intégration sociale de celles-ci, est abordée par les cas du Burkina Faso avec le wara et le Ghana avec les langues africaines et le français, langues minoritaires au Ghana. La question du genre et des langues partenaires est abordé au travers du sport pour analyser les stratégies utilisées dans les clubs sportifs et associations sportives pour encourager les femmes à se prendre en charge, à s'intégrer dans les sociétés culturelles et professionnelles et assumer les facteurs physiques qui pourraient empêcher un vivre-ensemble réussi dans un groupe de sport ou ailleurs. Enfin, le numérique est convoqué explicitement pour traiter des voies et moyens de limitations des violences liées à la radicalisation sur Facebook.

## Bibliographie

Barbusse, B. (2016). *Du sexisme dans le sport*. Paris : Anamosa.

Fantognon, C. X. (2015). IFADEM au Bénin : une analyse émergentiste de la relation entre acclimatement, subjectivation, réflexivité et appropriation. *Thèse de doctorat en Didactique des Langues et des Cultures*, sous la direction de Jean-Paul Narcy-Combes. Paris : Université Sorbonne-Nouvelle.

- 
1. ethesu79@gmail.com
  2. ouedraogocheicky@gmail.com
  3. mariamprecieuse@gmail.com
  4. ludovic.chipou@yahoo.com
  5. armelbahoken@gmail.com

Louveau, C. (2006). Inégalité sur la ligne de départ : femmes, origines sociales et conquête du sport. *CLIO : Femme Genre et histoire*. <https://journals.openedition.org/clio/1877>.

Ndibnu-Messina Ethé, J. (2013). Le français et les langues nationales (LN) au Cameroun : quelques considérations pédagogiques. *Synergies Afrique des Grands Lacs, L'enseignement supérieur et la recherche dans le contexte des Grands Lacs et de l'Afrique de l'Est : les enjeux linguistiques pour l'intégration régionale*, 2, [http://ressources-cla.univ-fcomte.fr/gerflint/revues.html#Grands\\_Lacs](http://ressources-cla.univ-fcomte.fr/gerflint/revues.html#Grands_Lacs), 167

Ngalasso, M. M. (2002). Les langues et les droits linguistiques dans l'enseignement en Afrique. *L'écologie des langues/Ecology of languages*, Paris : L'Harmattan, 147-174.

Verlet M. (1986) Langue et pouvoir au Ghana sous Nkrumah, *Politique Africaine*, 23, Paris, Karthala, 67-68.

**Mots-clés :** obstacle, vivre-ensemble, IFADEM, enseignement bi-plurilingue, numérique, sport, réseaux sociaux, compétences professionnelles

**Communication 1 : IFADEM et l'éducation bi/plurilingue en Afrique subsaharienne : comment pérenniser le vivre-ensemble ?**

Julia Ndibnu-Messina Ethé

Cette communication voudrait répondre aux questions relatives au développement d'une éducation adaptée au contexte et conduisant à une intégration socioculturelle réussie des élèves et à celle d'une construction d'une éducation intégrée favorable au vivre-ensemble et à la prévention du radicalisme à partir d'un programme de formation des maîtres comme IFADEM. Le contexte linguistique du Cameroun (239 langues nationales vivantes avec deux langues officielles) définit une politique linguistique et culturelle visant l'inclusion de toutes les ethnies et de tous les locuteurs. Ce qu'IFADEM produit en termes de contenu de formation et de manuels. IFADEM produit ainsi des formations non exclusives évitant ainsi les futures radicalisations des enseignants ou des élèves.

**Bibliographie**

Amougou, P. & Nga Mbomo, R.O. (2019). Sharing the experience of teaching national language in government schools in Cameroon : case study of Mfandena II-Froup B1, Yaounde. *AJAL : Langue, discours et pragmatique au service de l'éducation et de la gestion de la société*. Yaoundé : CLA, 31-44.

Avoa Mebenga, G.S. & Ndibnu-Messina Ethé, J. (2016). Représentations de l'enseignement des langues et cultures nationales par les élèves des classes d'observation du sous-système francophone camerounais. *Études contrastives, didactique et langues en contact : enquêtes, pratiques linguistiques et modèles didactiques en Afrique*. Allemagne : Presses académiques francophones, 125-140.

Ndibnu-Messina Ethé, J. (2013 a). Le français et les langues nationales(LN) au Cameroun : quelques considérations pédagogiques. *Synergies Afrique des Grands Lacs, L'enseignement supérieur et la recherche dans le contexte des Grands Lacs et de l'Afrique de l'Est : les enjeux linguistiques pour l'intégration régionale*, 2, [http://ressources-cla.univ-fcomte.fr/gerflint/revues.html#Grands\\_Lacs](http://ressources-cla.univ-fcomte.fr/gerflint/revues.html#Grands_Lacs), 167-179.

**Communication 2 : La question des langues minoritaires au Burkina Faso : cas du wara**

Cheick Félix Bobodo Ouedraogo

L'objectif de ce travail sur les langues minoritaires comme le wara, langue parlée à l'ouest du Burkina Faso, est d'analyser comment ce phénomène sociolinguistique se manifeste. Les résultats de cette étude ont été obtenus à partir d'une enquête de terrain dans les villages où cette langue est parlée par une ethnie éponyme. Il en ressort que le wara, en partageant son territoire et ses fonctions linguistiques avec le dioula, *lingua franca* régionale, et, dans une moindre mesure, avec le français, qui est aussi entré dans un processus d'affaiblissement, définit les termes du vivre-ensemble.

**Bibliographie**

Chaudenson, R. (2006). *Éducation et langues. Français, créoles, langues africaines*. Paris : L'Harmattan.

Dotte, A.-L. et al. (2012). *Langues de France, langues en danger : aménagement et rôle des linguistes. Cahiers de l'observatoire des pratiques linguistiques 3*.

Grinevald, C. & Bert, M. (2012). Langues en danger, idéologies, revitalisation. *Langues de France, langues en danger : aménagement et rôle des linguistes, Cahiers de l'Observatoire des pratiques linguistiques, 3*, 15-32.

Ngalasso, M. M. (2002). Les langues et les droits linguistiques dans l'enseignement en Afrique. *L'écologie des langues/Ecology of languages*. Paris : L'Harmattan, 147-174.

Unesco, (2003). *Vitalité et disparition des langues*, <https://ich.unesco.org/doc/src/00120-FR.pdf> (Consulté le 29/07/2019)

### **Communication 3 : L'enseignement/apprentissage bilingue des langues africaines et étrangères au Ghana : une diversité linguistique intégrante à l'université du Ghana – Legon**

Elias Kossi Kaiza & Ethé Suzanne Chantal

Les langues étrangères africaines sont minoritaires au Ghana. Toutefois, elles entrent dans la notion d'éducation bilingue. Bien qu'elle ne soit pas fortement prononcée dans la politique linguistique dans le système éducatif du Ghana, la présence des langues africaines étrangères et leurs cohabitations au sein des institutions scolaires amènent les acteurs éducatifs à utiliser le bilinguisme. Cette absence de politique linguistique ne déracine pas les étudiants ghanéens surtout ceux dans l'enseignement supérieur de leurs identités culturelles. Ce travail ambitionne de faire l'état des approches utilisées à l'université du Ghana concernant l'enseignement/apprentissage bilingue des langues minoritaires dans le but de préserver et promouvoir la diversité linguistique permettant de vivre ensemble comme une société unique.

#### **Bibliographie**

Adjabeng, D. (1980). *Map of Languages : List and Classification of indigenous Ghanaian Languages*. Legon : Institute of Linguistics/ Assempa Publishers.

Calvet, L.-J. (2003). Les contacts de langues et la sociolinguistique. In J. Billiez (dir.) *Contacts de langues. Modèles, typologies, interventions*. Paris : L'Harmattan, 11-23.

Djite, P. G. (2000). Language planning in Cote d'Ivoire : We do not study for academia, but for real life. *Current Issues in Language Planning, 1* (1), 11-46.

Fishman, J. (1965). Who speaks what language to whom and when?, *La linguistique, 2*. Paris : Presses Universitaires de France.

Ouedraogo, R. M. (2000). *Language Planning and Language Policies in Some Selected West African Countries*. Burkina Faso : IICBA.

Verlet, M. (1986) Langue et pouvoir au Ghana sous Nkrumah, *Politique Africaine, 23*, 67-68.

Yiboe, T.K. (2009). Politique linguistique et enseignement bilingue au Ghana. *Revue de sociolinguistique en ligne, GLOTTOPOL, 13*, juillet 2009.

### **Communication 4 : Enseignement bi/plurilingue des disciplines non linguistiques et le vivre ensemble au Cameroun : apport des programmes IFADEM et ELAN-Afrique**

Mariam Abba

Dès l'aube de l'indépendance, les pouvoirs publics ont pris conscience de l'importance des langues nationales non seulement pour la promotion de la diversité culturelle et du vivre ensemble, mais aussi et surtout parce qu'elles constituent un trésor à préserver. Grâce aux programmes ELAN-Afrique et IFADEM, les partenaires éducatifs camerounais ont commencé à réfléchir sur la meilleure méthode didactique

afin d'assurer une éducation de qualité.

Pour cela, la formation des enseignants en didactique du bi/plurilinguisme doit se multiplier et la prise en compte des DNL est nécessaire. Sans toutefois oublier les efforts de la PROPELCA pendant des années dans la mise en place d'une didactique des sciences, notamment des mathématiques et des sciences de la vie et de la terre au cycle primaire, nous saluons également les objectifs d'IFADEM et ELAN-AFRIQUE dans leurs soucis d'assurer une éducation de base de qualité.

### **Bibliographie**

Colin, C. (2013). Construction du bi-plurilinguisme en français langue de scolarisation : apprentissage d'une L2 en enseignement bilingue précoce, thèse de doctorat. Université Montpellier III – Paul Valéry.

Fantognon, C. X. (2015). IFADEM au Bénin : une analyse émergentiste de la relation entre acclimatement, subjectivation, réflexivité et appropriation. Thèse de doctorat en Didactique des Langues et des Cultures, sous la direction de Jean-Paul Narcy-Combes. Paris : Université Sorbonne-Nouvelle.

Kima, O. (2017). Bien vivre ensemble : une condition pour le développement durable.

Ndibnu-Messina Ethe, J. (2013). Le français et les langues nationales (LN) au Cameroun : quelques considérations pédagogiques. *Synergies Afrique des Grands Lacs*.

Noyau, C. & Onguene Essono, L.- M. (2014). La reformulation en classe, en langue première, en français, entre L1 et français. ELAN. *Approches didactiques du bi-plurilinguisme*, Paris : EAC, 144-150.

### **Communication 5 : Langues partenaires, sports et construction sociale des femmes**

Ludovic Chipou, Mark Arnold Ngaha Kemadjou et Julia Ndibnu-Messina

Dans un contexte de vulnérabilité psychologique et physique comme les pays de l'Afrique subsaharienne, les femmes semblent plus sujettes à cette fragilité. Cette fragilité présente par un taux d'alphabétisation en hausse dans les régions périphériques, un apport économique centré sur les petits commerces, et une exclusion dans les prises de décisions. Le Cameroun ne s'est pas encore démarqué de ces constats. Il se pose un problème d'intégration sociale dans la microsociété sportive à travers l'usage des langues et d'un langage approprié aux femmes qui s'inscrivent dans ces centres. Quelles stratégies langagières utiliser pour diversifier les modes d'intégration ? Comment la construction sociale (dans un club sportif et en dehors) de la femme peut-elle être modélisée à partir du sport ? Il s'agit de démontrer l'importance du sport aussi bien pour éviter les comportements à risque que pour valoriser l'apport du sport dans la vie d'une femme en matière de santé, d'économie et d'estime de soi.

### **Bibliographie**

Barbusse, B. (2016). *Du sexisme dans le sport*. Paris : Anamosa.

Louveau, C. (2006). Inégalité sur la ligne de départ : femmes, origines sociales et conquête du sport. *CLIO : Femme Genre et histoire*. <https://journals.openedition.org/clio/1877>.

Schweitzer, S. (2002). *Les femmes ont toujours travaillé*. Paris : Odile Jacob.

Scott, J. (1992). La travailleuse. *Une histoire des femmes*, Paris : Plon, le XIX<sup>e</sup> siècle, 419-444.

Terret, T. (dir.) (2004). Éditorial, *STAPS, Activités physiques et genre*, 66. doi : 10.1016/j.critrevonc.2010.04.010

### **Communication 6 : Tribalisme numérique et crispations identitaires au Cameroun : De la floraison d'un discours tribal à l'urgence d'implémentation d'une éducation citoyenne républicaine**

Armel Sylvain Bahoken Mignamissi & Aristide Bilounga

L'usage des réseaux sociaux pour radicaliser de manière tribale les sociétés est devenu la plus-value des

partis politiques au Cameroun. Cette communication ambitionne d'étudier les éléments qui renforcent les velléités tribales des partisans des partis politiques qui y sont par une affinité tribale et non une volonté de suivre un programme politique. Les réseaux sociaux comme Facebook sont devenus le terrain d'échanges des radicaux empêchant ainsi le vivre ensemble. L'État se devrait donc de réguler ce type d'échanges sur le numérique. La communication se propose de fournir les éléments de régulation à la fin de la réflexion.

### **Bibliographie**

Alava, S., Najjar, N. & Hussein, H. (2017). Étude des processus de radicalisation au sein des réseaux sociaux : place des arguments complotistes et des discours de rupture. *Revue Quaderni*, 94, 29-40.

Nkodo, N. C. (2016). *La construction du jeu politique dans les configurations terroristes : cas du Cameroun à l'épreuve du groupe Boko Haram*. Mémoire de Master en Sciences politiques. Université de Yaoundé II-SOA.

# Un curriculum innovant pour acquérir une identité professionnelle « Extramuros »

Christine Partoune<sup>\*,◇</sup>

\* DIDACTI*fen* - ULiège – Belgique

◇ HELMo Liège – Belgique

Cette communication présente des résultats d'une recherche intitulée Extramuros, menée par des formateurs d'enseignants à la Haute École Libre mosane de 2014 à 2018, en partenariat avec l'Institut d'Éco-pédagogie, motivée par un constat qui les afflige : les enseignants n'exploitent que rarement le milieu extérieur pour fonder des apprentissages dans toutes les disciplines.

En effet, désormais, le monde peut être découvert par internet et les enfants sont fascinés par les jeux électroniques. La plupart ne jouent plus dehors. On commence à mesurer les ravages de cette tendance sociétale : la perception empirique de l'environnement s'évanouit, les fantasmes et les peurs à l'égard de l'Autre prennent le pas sur la connaissance, de plus en plus d'enfants sont en surpoids et ont du mal à coordonner leurs mouvements, etc. Pourtant, aller au contact avec la nature, avec la cité, dans la réalité tangible, est une expérience vitale pour le développement de l'enfant, que ce soit en famille ou à l'école. Connaître par l'expérience concrète, affiner ses capacités de perception, cultiver sa curiosité, développer sa sensibilité et son attachement à l'égard de son milieu de vie, évaluer la qualité de l'environnement et contribuer à son amélioration : ces apprentissages devraient se dérouler pour partie sur le terrain, notamment à l'école.

Dans la plupart des hautes écoles en Fédération Wallonie-Bruxelles, la méthodologie de formation en éveil des futurs enseignants du primaire est fondée sur des activités de terrain transférables au primaire. La finalité est que les étudiants comprennent le sens, aient envie et acquièrent les compétences requises pour faire du terrain environnant l'école une pédagogie à part entière, au service du développement global de l'enfant.

Hélas, les résultats sont décevants : en fin de cursus, même si 93 % des étudiants croient que l'école doit favoriser les apprentissages à l'extérieur pour acquérir des compétences environnementales ou des apprentissages théoriques et relationnels, seulement 30 % envisagent de pratiquer régulièrement des sorties avec un objectif d'apprentissage. Les freins mis en avant sont le manque d'encadrement et la peur de ne pas savoir gérer le groupe, le fait que les alentours de l'école pourraient ne pas convenir à ce genre d'activité et les aléas climatiques. Les réticences des maîtres de stage à sortir de la classe avec leurs élèves constituent un autre obstacle : aux arguments invoqués ci-dessus, ils ajoutent la sécurité des enfants, le manque de temps, le manque de connaissances du milieu et le manque de compétences pour gérer la classe dehors, ainsi que le peu de soutien des parents et de la direction.

Dès lors, aujourd'hui, malgré l'émergence d'un engouement très localisé pour « l'école du dehors », le terrain aux environs de l'école est peu utilisé dans les pratiques enseignantes, alors qu'il offre de multiples potentialités pour inscrire les apprentissages au départ d'un contact étroit avec le monde réel.

Si elle est souhaitable, la généralisation de ce type d'approche ne peut se faire sans une transformation des mentalités des futurs enseignants, car en effet, ils font dès aujourd'hui partie de la génération plus encline à rester confinée à l'intérieur, dans une classe équipée en NTIC, plutôt que de fréquenter le milieu environnant.

À cette fin, l'élargissement de la formation initiale à 4 ans ou à 5 ans, offre l'opportunité de pallier les échecs enregistrés jusqu'ici, malgré la grande valeur des dispositifs de formation proposés, tant en

formation initiale qu'en formation continuée. Pour cela, il faut pouvoir disposer d'un cadre institutionnel porteur et donner du poids à une stratégie de transformation en profondeur des étudiants.

À cette fin, l'apprentissage par le service communautaire mérite d'être pris en considération, à bien des égards, complété par une formation en éducation relative à l'environnement et à l'écocitoyenneté.

Souhaitant explorer cette alternative, les chercheurs Extramuros ont mené une expérience pilote de formation initiale pour des étudiants en 3<sup>e</sup> Bac à la Haute École Libre mosane, fondée sur l'apprentissage par le service dans le domaine de l'environnement : durant 5 mois à temps plein, les étudiants ont réalisé un *écostage* dans une structure dédiée à la préservation et à la valorisation du patrimoine naturel et culturel d'un territoire. Les résultats s'avèrent très encourageants.

L'ambition que cette alternative puisse produire les effets escomptés n'advientra pourtant que si l'on envisage la transformation du système éducatif de manière systémique, tant la pression de conformité dans le milieu professionnel risque de mettre à mal les velléités des jeunes enseignants.

Cette communication sera structurée en trois parties :

- une analyse critique du cadre institutionnel existant en Fédération-Bruxelles à propos de l'éducation relative à l'environnement en général, et des sorties scolaires en particulier, ainsi que des limites de la formation initiale en matière d'éveil ;
- une présentation du projet pilote Écostage et des résultats engrangés ;
- une proposition systémique d'un curriculum de formation innovant pour former des enseignants aptes à développer chez leurs élèves une écocitoyenneté locale et mondiale.

## **Bibliographie**

Cooper, J. E. (2007). Strengthening the Case for Community-Based Learning in Teacher Education, *Journal of Teacher Education*, 58, 245-255.

Hart, M. H., King, J. R. (2007). Service learning and literacy tutoring : Academic impact on preservice teachers, *Teaching and Teacher Education*, 23, 323-338.

Hidi S. & Harackiewicz J. M. (2000). Motivating the academically unmotivated : a critical issue for the 21st century, *Review of Educational Research*, 70, 151-179.

Maynes, N., Hatt, B., Wideman, R. (2013). Service learning as an alternative practicum experience in a pre-service education program. *Canadian Journal of Higher Education*, 43 (1), 80-99.

**Mots-clés :** curriculum, formation initiale enseignants, apprentissage par le service, éducation relative à l'environnement

# L’histoire hors de l’école comme obstacle à l’apprentissage de l’histoire à l’école ? L’exemple de la Nouvelle-Calédonie

Stephane Minvielle\*

\* Laboratoire interdisciplinaire de recherche en éducation (LIRE-UNC) – Nouvelle-Calédonie

En 1853, la France impose sa souveraineté au peuple autochtone kanak dans un archipel du Pacifique que les Européens nomment la Nouvelle-Calédonie depuis le passage de James Cook en 1774. Des mouvements indépendantistes apparaissent à partir de la fin des années 1960. Leurs combats font des années 1980 une période de guerre civile, avec un peu plus de 70 victimes et plus de 1200 réfugiés. Suite au « drame d’Ouvéa », la paix revient en 1988. Depuis lors, la Nouvelle-Calédonie est engagée dans un processus de décolonisation marqué par la signature des accords de Matignon-Oudinot en 1988 et de l’accord de Nouméa en 1998 (qui en fait une collectivité *sui generis* de la République dotée d’une large autonomie). Ainsi posé, le contexte historique s’apparente à ce que Epstein & Peck (2017) qualifient de *difficult histories*.

Malgré des transferts de compétences et un certain nombre d’adaptations (Salaün, 2013), le système éducatif de la Nouvelle-Calédonie reste un copier-coller de celui en vigueur en France métropolitaine. Les programmes nationaux d’histoire sont officiellement adaptés depuis la fin des années 1980 par des substitutions, contextualisations ou ajouts (Minvielle, 2018a, 2018b). Ces adaptations continuent à faire débat, Stastny (2018) affirmant qu’elles ne décolonisent pas l’imaginaire historique et que l’on assiste depuis le début des années 2010 à sa « subtile recolonisation ». Dans la société, il existe l’idée récurrente que les Calédoniens connaissent mal leur histoire, l’historien calédonien Barbançon (1992, réédité en 2019) allant jusqu’à parler de « pays du Non-Dit » à cause d’un passé colonial douloureux pour le peuple autochtone kanak et bon nombre de communautés issues de la colonisation. Or, depuis les années 1980, chaque communauté a tendance à transmettre et brandir son histoire pour légitimer sa présence en Nouvelle-Calédonie, avec en toile de fond une opposition entre la société kanak qui invoque le passé colonial pour légitimer sa lutte pour l’émancipation et la société caldoche (descendants de familles européennes issues de la colonisation) qui met en avant son rôle dans la construction du pays (mythe pionnier). Dans de telles conditions, quels récits des élèves calédoniens nés après la guerre civile des années 1980 et vivant dans une société marquée par le clivage indépendantistes/non indépendantistes font-ils de l’histoire de leur pays ? L’enseignement de l’histoire est-il capable de « refroidir » (De Cock, 2018) des « questions vives » (Tutiaux-Guillon, 2015) et de favoriser l’émergence d’une histoire commune et partagée ?

Courant 2019, une enquête inspirée par celle dirigée par Lantheaume au début des années 2010 (Lantheaume & Létourneau, 2016) est lancée pour mesurer les connaissances des élèves calédoniens sur l’histoire de leur pays et le rôle des représentations sociales dans leur formation et expression (Cohen-Scali & Moliner, 2008 ; Fontaine & Hamon, 2010). La consigne « Raconte, comme tu le veux, l’histoire de ton pays » est accompagnée de la phrase « Tu peux organiser ta réponse comme bon te semble, en insistant sur les éléments du passé que tu juges importants, sans te préoccuper de la manière dont on écrit habituellement l’histoire ». L’enquête n’a pas pour objectif d’évaluer des compétences suite à un apprentissage ciblé, mais plutôt de mesurer ce que les élèves retiennent suite à leur expérience de l’histoire dans et hors de l’école. Il leur est également demandé de choisir dans une liste de propositions les cinq principales sources de leurs productions (école, famille, médias, lectures personnelles...). 2275 récits ont été collectés de la 6<sup>e</sup> à la terminale. Les récits produits sont étudiés en articulant des méthodes quantitatives et qualitatives et à l’aide du logiciel Iramuteq d’analyse multidimensionnelle des textes et questionnaires développé par Pierre Ratinaud (2014).

Ce corpus sera ici analysé au prisme du concept d’« obstacles à l’apprentissage » tel que défini par

l'appel à communications en posant la problématique suivante : pourquoi est-il possible de parler d'un échec de l'enseignement de l'histoire à l'école car beaucoup de récits révèlent une prédominance, dans les connaissances et représentations des élèves, de modes de transmission sociaux et d'injonctions politiques par rapport à ce qui doit être appris et compris de l'histoire de la Nouvelle-Calédonie d'après les contenus des programmes scolaires ? La communication tentera d'identifier les principaux obstacles à l'origine de cette situation en vue de les modéliser pour construire un support utilisable en formation.

J'analyserai d'abord le préambule de l'accord de Nouméa (1998), qui contient une tentative de formulation d'histoire officielle ou « mythe national » (Citron, 1997) calédonien pour forger une histoire commune malgré le recours à un certain nombre de raccourcis ou d'approximations. Ce texte est devenu la vulgate qui circule dans la société sur l'histoire du pays et on en trouve la trace dans de nombreux récits d'élèves, au détriment d'une lecture plus complexe, critique et distanciée du passé. Je montrerai ensuite que, du fait du clivage pour ou contre le maintien dans la France, il existe une hyperfocalisation des élèves sur les périodes de la colonisation, de la guerre civile et des accords au détriment de l'histoire antérieure aux premiers contacts avec les Européens qui est presque invisible. Or, l'histoire pré-coloniale de la Nouvelle-Calédonie occupe une grande place dans les programmes ; il convient alors de s'interroger sur les raisons qui poussent les élèves à ne pas la mentionner dans leurs récits. En outre, les réponses des élèves montrent que l'école a du mal à faire le poids face aux savoirs transmis par la famille ou la communauté, qui apparaissent prééminents et peuvent être mis en relation avec le concept de « conflit de loyauté » (Boszormenyi-Nagy & Spark, 2014). Je montrerai enfin les multiples expressions d'une difficile appropriation du concept d'histoire chez certains élèves, notamment d'origine kanak et océanienne : mise en avant de savoirs culturels (mythes) reposant sur des croyances, de récits familiaux ou du quotidien, difficulté à écrire une histoire dénuée d'engagements et de partis pris politiques parfois virulents, à l'opposé de l'histoire « refroidie » que l'on trouve dans les prescriptions.

## Bibliographie

- Barbançon, L.-J. (2019). *Le pays du Non-Dit*. Nouméa : éditions Humanis.
- Boszormenyi-Nagy, I. & Spark, G. M. (1984, réédité 2013). *Invisible Loyalties*. New York : Routledge.
- Citron, S. (1987). *Le mythe national. L'histoire de France en question*. Paris : éditions ouvrières.
- Cohen-Scali, V. & Moliner, P. (2008). Représentations sociales et identité : des relations complexes et multiples. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 37(4), 1-16.
- De Cock, L. (2018). *Sur l'enseignement de l'histoire*. Paris : Libertalia.
- Epstein, T. & Peck, C. (eds.) (2017). *Teaching and Learning Difficult Histories in International Contexts : A Critical Sociocultural Approach*. New York : Routledge.
- Fontaine, S. & Hamon, J.-F. (2010). La représentation sociale de l'école des parents et des enseignants à la Réunion. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 85(1), 69-109.
- Lantheaume, F., Létourneau, J. (dir.) (2016). *Le récit du commun. L'histoire nationale racontée par les élèves*. Lyon : PUL.
- Minvielle, S. (2018a). L'enseignement de l'histoire en Nouvelle-Calédonie. *La Revue française d'éducation comparée*, 17, 179-201.
- Minvielle, S. (2018b). Enseignement de l'histoire et construction d'un rapport au monde et au passé : l'exemple des programmes adaptés de la Nouvelle-Calédonie, de Wallis-et-Futuna et de la Polynésie française. *Actes du 1<sup>er</sup> colloque du DIDACTIfen : les disciplines enseignées : des modes de penser le monde*. Liège, 39-55.
- Ratinaud, P. (2014). *IRaMuTeQ : Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (logiciel). Disponible sur <http://www.iramuteq.org>
- Salaün, M. (2013). *Décoloniser l'école ? Hawaï, Nouvelle-Calédonie. Expériences contemporaines*. Rennes : PUR.

Stastny, A. (2018). Un imaginaire décolonisé? Évolution des programmes d'histoire calédoniens avant et après le transfert des compétences au territoire. In H. Mokaddem, S. Robertson, I. Sykes (dir.), *La Nouvelle-Calédonie et l'imagination intellectuelle*, 63-77. Paris : L'Harmattan.

Tutiaux-Guillon, N. (2015). Questions socialement vives et recomposition disciplinaire de l'histoire-géographie. In F. Audigier, A. Sgard & N. Tutiaux-Guillon (dir.), *Sciences de la nature et de la société dans une école en mutation*, 139-150. Louvain : De Boeck.

**Mots-clés** : enseignement de l'histoire, questions vives, conflit de loyauté

# Index

- Abba, Mariam, 267  
Alonso Vilches, Vincent, 15, 190  
Alonso, Philippe, 114  
Amiama, Jose Fransisco, 173  
André, Marine, 229  
Ayrat, Rose-Marie, 218
- Bahoken, Armel Sylvain, 267  
Barletta, Martina, 88  
Baron, Jean, 190  
Beauset, Romain, 44  
Belhaj Amor, Fatma, 204  
Biémar, Sandrine, 114, 128  
Biagiotti, Triscia, 88  
Bihin, Benoit, 193  
Biteye, Babacar, 118  
Bonnet, Pierre, 24  
Bonni, Jérémy, 18  
Boucenna, Sephora, 64  
Brêchet, Martine, 119  
Brunel, Magali, 138  
Bulf, Caroline, 122  
Bulon, Amélie, 20  
Buttier, Jean-Charles, 241  
Buyck, Yoann, 195
- Caffieaux, Christine, 247  
Capt, Vincent, 138  
Celi, Valentina, 122  
Chaballe, Cindy, 99  
Chanoine, Christophe, 247  
Chapeau, Emmanuel, 125  
Chaves-Guerrero, Elisa Isabel, 127  
Cherdon, Laetitia, 247  
Chipou, Ludovic, 267  
Chrifi, Ibtissam, 197  
Cloes, Marc, 18, 111  
Corfdir, Anaïs, 128  
Crasson, Carole, 190  
Crepin-Obert, Patricia, 165
- Da Silva, Emily Caroline, 131  
Dantas-Longhi, Simone Maria, 131  
Daubercies, Laurence, 22  
De Croix, Séverine, 26
- Decorte, Remy, 20  
Defaweux, Valérie, 24  
Dejaegher, Charlotte, 15  
Delarue-Breton, Catherine, 10  
Delbrassine, Daniel, 198  
Deleuze, Graziella, 199  
Delfosse, Catherine, 190  
Delvaux, Sophie, 114  
Delvigne, Nathalie, 20  
Demers, Stéphanie, 241  
Demiddeleer, Sibille, 114  
Demonty, Isabelle, 133  
Denis, Brigitte, 18  
Depaepe, Fien, 186  
Depiereux, Eric, 193  
Depluvrez, Yves, 15, 190  
Depuis, Caroline, 114  
Dernier, Adrienne, 24  
Dezutter, Olivier, 35  
Dispy, Micheline, 37  
Dufays, Jean-Louis, 138  
Dumont, Anouk, 26, 140  
Dupont, Bruno, 38  
Duroisin, Natacha, 44
- Eljamal, Rayanne, 49  
Escoyez, Tessa, 52  
Ethé, Suzanne Chantal, 267
- Féliers, Claire, 153  
Fagnant, Annick, 55, 190  
Fettweis, Véronique, 201  
Fievez, François-Xavier, 64  
Francois, Nathalie, 190  
Frenkel, Stéphanie, 66
- Géron, Christine, 133

- Gaspar, Aurore, 99  
Genard, Nathalie, 247  
Gibel, Patrick, 204  
Goffin, Christelle, 190  
Gomes, Lucie, 206  
Grodos, Anne-Catherine, 94  
Guérif, Noémie, 145  
Guillou-Kerédan, Hélène, 143
- Haigh, Corinne, 35  
Hajji, Azzedine, 208  
Hanin, Vanessa, 216  
Hausman, Matthieu, 15  
Hayez, Cécile, 114  
Heimberg, Charles, 241, 250  
Henry, Valérie, 190, 211  
Hindryckx, Marie, 213  
Hoebeke, Maryse, 85
- Jérôme, Françoise, 148, 190, 254  
Jacob, Frédérique, 252  
Jadoulle, Jean-Louis, 68  
Jaubert, Martine, 69, 143  
Joris, Noémie, 229
- Kalinowska, Irène-Marie, 256  
Koffi, Kouakou Innocent, 261  
Kossi, Kaiza Elias, 267
- Lafontaine, Dominique, 13  
Lanoix, Alexandre, 74  
Lau Man Chu, Sunny, 35  
Lautier, Gaetan, 218  
Lefrançois, David, 241  
Lenzen, Benoît, 195, 263  
Letor, Caroline, 265  
Leysens, Agathe, 160  
Lhoste, Yann, 71, 143  
Libert, Anne, 128  
Libion, Morgane, 140  
Lopes Leal Dantas, Priscila, 35  
Lucchese, Nicolas, 150, 190  
Luczak, Christophe, 160
- Magendie, Elisabeth, 77  
Maravelaki, Afroditi, 114
- Marique, Pierre-Xavier, 85  
Martynow, Natacha, 190  
Masperi, Monica, 88  
Mazzarella, Laura, 88  
Mbo'o Ndzime, Stelly Steven, 216  
Meshoub-Maniere, Karine, 153  
Mettewie, Laurence, 114  
Meunier, Déborah, 156  
Meunier, Fanny, 20  
Meurice, Alice, 20  
Minvielle, Stéphane, 274  
Molvinger, Karine, 218  
Montagne, Sylvie, 252  
Moucheron, Cécile, 162  
Moumoulidou, Maria, 158  
Moussi, Dalila, 160  
Mouton, Alexandre, 103, 168  
Moysan, Arnaud, 163
- Natalis, Vincent, 221  
Ndibnu Messina Ethé, Julia, 267  
Noël, Julie, 101  
Noël, Stéphanie, 190
- Oger, Elodie, 91  
Orange Ravachol, Denise, 225  
Orange, Christian, 11  
Ouedraogo, Cheick Félix Bobodo, 267  
Outers, Pierre, 93
- Pace, David, 9  
Panagiotounakos, Alexia, 227  
Parent, Véronique, 35  
Partoune, Christine, 94, 272  
Pelé, Maud, 165  
Peteers, Florence, 97  
Petitfrère, Yoric, 168  
Philippe, Geneviève, 99  
Pierard, Marie, 211  
Pirard, Florence, 190  
Pirrotte, Gautier, 201  
Plumat, Jim, 114  
Poffé, Corentin, 213  
Poyet, Julia, 101
- Radermecker, Marc, 24

- Radid, Mohamed, 197  
Rappe, Jonathan, 15  
Rebiere, Maryse, 69  
Renson, Audrey, 170  
Reydy, Carine, 173  
Riat, Christine, 119  
Robert, Frédéric, 175  
Rocha, Suélen Maria, 178
- Sacré, Anne, 133  
Sapta, Luca, 18  
Sarlet, Myriam, 179  
Schillings, Patricia, 229  
Scholpp, David, 106  
Segatto, Alain, 181  
Simons, Germain, 181, 190  
Slim, Rajia, 204  
Sofou, Efstratia, 158  
Sommeillier, Raoul, 175  
Stalens, Marie, 162  
Stephann, Jean, 160  
Stoudmann, Sandy, 107  
Sy, Ousmane, 109
- Tace, Elmostafa, 197  
Thepaut, Antoine, 184  
Theunissen, Renaud, 175  
Thiam, Ousseynou, 118  
Thibaut, Nathalie, 247  
Thomas, Lynn, 35  
Toussaint, Pauline, 85  
Tremblay, Philippe, 12  
Triviño Cabrera, Laura, 127  
Tybergin, Nicolas, 20
- Urruty, Patrick, 173
- Van Hoof, Florence, 181  
Van Nieuwenhoven, Catherine, 216  
Van Nieuwenhuyse, Karel, 186  
Vanhoof, Julie, 181  
Vanhoolandt, Cédric, 114  
Verday, Sylvain, 168  
Verpoorten, Dominique, 125, 190, 201, 236, 254  
Vervoort, Arnaud, 193  
Vlassis, Joëlle, 133
- Voisard, Nicolas, 195, 263
- Wathelet, Valérie, 64  
Werner, Anne-Catherine, 190  
Westenbohm, Sarah, 111  
Wilke, Marjolein, 186  
Wlosowicz, Teresa, 238  
Wouters, Murielle, 24  
Wyns, Marielle, 140
- Yazza, Younes, 197
- Zanini, Rosanne, 88

