

Les feedbacks des enseignants pour soutenir les processus d'autorégulation lors de corrections collectives

Yann Mercier-Brunel - yann.mercier-brunel@univ-orleans.fr

Équipe de Recherche Contextes et Acteurs de l'Éducation
Université d'Orléans, France

Pour citer cet article : Mercier-Brunel, Y. (2019). Les *feedbacks* des enseignants pour soutenir les processus d'autorégulation lors de corrections collectives. *Évaluer. Journal international de recherche en éducation et formation*, 5(2), 47-64.

Résumé

Si l'importance de l'autorégulation des apprentissages et ses liens avec la réussite scolaire des élèves ont été mis en évidence par de nombreuses recherches anglo-saxonnes et quelques recherches francophones, ces recherches restent peu connues des praticiens.

L'étude présentée ici s'inscrit dans une série de recherches qui décrivent et analysent dans des situations ordinaires de correction collective comment les enseignants soutiennent ou entravent l'autorégulation par les élèves de leurs apprentissages.

Nous proposons, à partir de trois situations de corrections collectives en mathématiques, de mettre en perspective les feedbacks de trois enseignantes différentes à partir de leurs effets illocutoires et perlocutoires en lien avec les exercices corrigés. Ces trois professionnelles ont fixé des objectifs pédagogiques autour de ces séances, mais en quoi leurs feedbacks ont-ils permis ou non de les atteindre ?

Notre étude cherche à mettre en évidence les leviers les plus favorables aux apprentissages, en situation de correction collective, qui peuvent être mobilisés au travers de feedbacks oraux des enseignants.

Mots-clés

Autorégulation des apprentissages – correction collective – feedbacks.

Abstract

While the importance of self-regulation of learning and its connection with students' academic success has been showed by many English and some French research, teachers' practices have not necessarily mobilized them.

The study presented here is part of a series of research that describe and analyze in ordinary situations of collective correction how teachers support or hinder students 'self-regulation of learnings.

We propose, from three situations of collective corrections in mathematics, to put into perspective three teachers 'feedbacks and their their illocutionary and perlocutory effects on students. These three professionals set teaching objectives around these sessions, but how did their feedback help to reach them?

Our study seeks to highlight the most favorable levers for learning, in situations of collective correction, which can be mobilized through oral feedback from teachers.

Keywords

Self-regulation of learning - collective correction - feedbacks.

1. Introduction

Depuis les années 1990, des études anglo-saxonnes puis francophones ont montré l'importance de l'autorégulation des apprentissages (Winne, 1996 ; Pintrich, 2000) et ses liens avec la réussite scolaire des élèves (Cartier, 2006 ; Zimmerman, 2008 ; Butler, Cartier & coll., 2011). Pour Mottier Lopez (2012), les processus d'autorégulation sont observables dans les propos des élèves, et pour Noël et Cartier (2016), ils sont susceptibles d'être soutenus par les enseignants. Nous nous appuyons sur l'idée, défendue par Cartier, Contant et Janosz (2012), que la qualité du soutien apporté par l'enseignant à l'élève peut être analysée en fonction de la capacité de ce dernier à s'autoréguler de façon consciente et pertinente.

L'étude présentée ici s'inscrit dans une série de recherches (entre autres : Jorro & Mercier-Brunel, 2011 ; Mercier-Brunel 2016) et tente d'analyser les feedbacks de trois enseignantes de mathématiques qui, lors d'une séance de correction collective, vont soutenir ou compromettre la mise en œuvre de processus d'autorégulation en mathématiques par des élèves interrogés.

Notre choix de situations de corrections collectives en mathématiques s'appuie sur plusieurs points : il s'agit de séances très présentes dans les pratiques scolaires françaises en général, elles interpellent de façon évidente la question de l'évaluation des apprentissages et mobilisent de nombreux feedbacks de la part des enseignants. Enfin, l'évaluation-régulation interactive est peu pensée dans les dynamiques collectives en mathématiques (Mottier Lopez, 2015), et nous nous proposons d'en étudier une des dimensions : les feedbacks.

2. Notre cadre d'analyse

2.1. La question des feedbacks

Le *feedback* peut être perçu parfois comme un retour informel et de peu d'importance. Pourtant, de nombreux travaux ont permis de mettre au jour les enjeux d'un retour incitant les élèves à revenir sur leur tâche, à entrer en dialogue, à prolonger leur activité (Allal, 2007). Georges et Pansu (2011) montrent, au travers d'une importante revue de littérature, « l'utilité, voire la nécessité des feedbacks pour l'accomplissement scolaire des élèves », en précisant que « sans rétroaction sur leur travail, les élèves ne sauraient identifier ce qu'ils maîtrisent ni comment s'y prendre pour progresser » (p. 117).

En sciences de l'éducation, il ne semble pas y avoir de consensus autour de ce terme. Parmi les dizaines de définitions et de classifications, deux nous permettent de construire notre cadre d'analyse.

Pour Bayer (selon Crahay, 2007), il s'agirait d'une réaction d'enseignant à une performance achevée d'élève – alors que le « développement » serait une réaction à une performance inachevée. Bayer distingue alors des feedbacks d'évaluation, de structure et de contrôle. Cette définition met en avant deux caractéristiques présentes dans la plupart des définitions de la littérature scientifique : un retour de type rétroactif assertif et une interprétation restrictive du terme « évaluation ». L'idée d'une parole inchoative¹ semble absente de la définition du feedback.

Pourtant, la distinction de Butler et Winne (1995) entre un feedback sur le résultat et un feedback cognitif favorisant l'autorégulation de l'élève, en ciblant un objet ou en visant un

¹ Inaboutie, en suspend.

effet perlocutoire² (Vermersch, 2007), permet d'envisager une autre approche du feedback. Il y a dix ans, nous mettions au jour quatre effets perlocutoires de la parole évaluative d'un enseignant (Mercier-Brunel & Jorro, 2009) : la modification du comportement ou de la procédure (demande), des connaissances (persuasion, explication), de l'état émotionnel (induction) et des processus cognitifs (orientation). Notre objectif n'est pas ici de proposer une nouvelle classification des feedbacks, mais d'étudier en quoi celle-ci permet d'analyser les feedbacks mobilisés par des enseignants sous l'angle de l'effet observable produit sur les élèves sur le plan pragmatique³.

2.2. Feedback et évaluation

La distinction de Bayer évoquée plus haut, entre feedbacks d'évaluation, de structure et de contrôle, relue à l'aune de la définition de l'évaluation par De Ketele (2010), nous interroge. En effet, en faisant reposer les processus d'évaluation sur une prise d'informations, une interprétation par rapport à des critères et une prise de décision, le feedback de contrôle (au sens de Bayer) relève de l'évaluation. Il ne s'agit pas là uniquement d'un point de détail, car bon nombre d'enseignants s'inscrivent dans une approche certificative de l'évaluation (Fagnant & Goffin, 2017), qui relève d'un contrôle suivant un paradigme normatif et non rationnel ou heuristique (Mercier-Brunel, 2015).

Notre visée restant l'analyse de situations de classe, notre approche des feedbacks s'intéresse à leur inscription dans une perspective évaluative prise dans le sens large de De Ketele cité plus haut : la sélection d'un ensemble d'informations issues de l'observation d'un élève, de son discours ou de ses traces (indicateurs de performance, de procédure appliquée, de processus à l'œuvre...), la mise en lien avec certains critères (de réussite, de réalisation, de raisonnement...) et un type de retour (visant un effet illocutoire⁴ ou perlocutoire).

Nous distinguerons simplement les feedbacks des consignes et des propos sans liens apparents qui visent certes un effet illocutoire ou perlocutoire mais ne comportent pas, de façon perceptible par l'élève, la dimension évaluative qui lui permet d'interpréter cet énoncé de l'enseignant comme une rétroaction sur ce qu'il a dit ou fait. Cela nécessite une certaine vigilance, car par exemple une invitation à poursuivre l'exercice (« continue », « ensuite ? ») peut être une validation implicite de ce qui vient d'être fait ou dit, donc un feedback (Mercier-Brunel & Jorro, 2009).

Cette approche permet de classer également comme feedbacks les retours permettant la régulation ou le soutien à l'autorégulation, qui sont pour Hattie et Timperley (2007) parmi les plus efficaces en matière d'apprentissage, y compris quand ils ne prennent pas la forme d'une assertion mais celle d'une « apostrophe évaluative » (Jorro, 2003).

² La notion d'acte perlocutoire fait référence aux effets produits par n'importe quel aspect de l'acte d'énonciation « sur les sentiments, les pensées, les actes de l'auditoire, ou de celui qui parle, ou d'autres personnes encore » (Austin, 1970 : 114).

³ C'est-à-dire, suivant les concepts issus de la pragmatique du discours, sur les plans illocutoire et perlocutoire.

⁴ En reprenant Austin (1970), nous entendons par effet illocutoire ce qui est accompli par l'expression même d'un énoncé. Par exemple, « Ce n'est pas ce que j'attends » à une visée illocutoire, c'est-à-dire que l'énoncé devient réalité du fait de son énonciation.

2.3. Problématisation de la recherche

Pernin et Lejeune (2004) ont défini un scénario comme « une description effectuée *a priori* et *a posteriori*, du déroulement d'une situation d'apprentissage visant l'appropriation d'un ensemble précis de connaissances, en précisant les rôles, les activités ainsi que les ressources [...] associés à la mise en œuvre des activités » (p. 411). Dans le cadre de notre étude, il est difficile de penser qu'une situation de correction collective suit complètement un scénario. Si les enseignants anticipent ce type de séance⁵ à partir d'une suite d'exercices et d'une organisation globale, ils ne définissent *a priori* ni la liste des élèves qui seront interrogés, ni le cadre précis de leurs interventions, ni l'ensemble des ressources qu'ils mobiliseront. L'intérêt d'un temps de correction collective est justement de pouvoir s'adapter aux propositions et difficultés *in situ* des élèves. Plutôt que d'un scénario, nous parlerons d'un projet pédagogique, et nous nous centrerons sur le discours d'un sujet qui le met en œuvre.

A partir du projet pédagogique de trois enseignantes de faire d'une séance de correction collective un moment d'apprentissage, nous avons souhaité analyser la façon dont leurs feedbacks pouvaient soutenir ou entraver le développement des processus d'autorégulation par les élèves.

Puisque le feedback, chez les chercheurs francophones en sciences de l'éducation, trouve son origine dans la notion de rétroaction (Allal, 1993), nous proposons de le définir comme **une rétroaction langagière** (verbale, expressive ou plus largement corporelle) **à l'action d'un élève**, revêtant une **dimension évaluative** et **visant un effet illocutoire ou perlocutoire**.

3. Méthodologie

3.1. Notre positionnement

« L'activité réalisée est plus riche, plus vraie que la conscience qui l'anticipe » (Léontiev, 1975). Sans que notre recherche ne se situe dans le champ de l'analyse du travail, nous rejoignons cette approche qui s'intéresse à l'activité et non à la tâche à accomplir (Clot, 2015) ni à son interprétation par les acteurs. Notre méthodologie repose sur une vision descriptive des situations à partir de l'analyse de *verbatim*, en lien avec un objectif initial de soutien à la compréhension. Nous assumons de ne pas demander aux enseignants des explications *a posteriori* sur leurs choix ou la résolution de dilemmes, mais de tenter de mettre au jour les effets de leurs feedbacks sur les processus des élèves qui peuvent s'observer. Nous savons toutefois qu'un certain nombre d'ajustements pertinents ou pas conduisent un enseignant à modifier ses objectifs *in situ* (Crocé-Spinelli, 2010).

Notre approche relève plutôt d'une « discipline herméneutique », où « l'interprétation est à la charnière du linguistique et du non linguistique, du langage et de l'expérience vécue » (Ricoeur, 1969). Il s'agit pour nous de centrer cette interprétation sur l'interaction et non sur la façon dont un sujet se représente l'activité, c'est-à-dire sur des effets de ses feedbacks sur les processus d'élèves plutôt que sur l'explication par l'enseignant du choix de ces feedbacks.

Sans présumer des intentions des enseignantes observées, il s'agit ainsi de comprendre ce qui se joue durant ce soutien, comment certains feedbacks des enseignants peuvent soutenir effectivement des processus d'autorégulation ou pas.

⁵ Nous entendons ici par séance une unité de temps autour d'une tâche de correction, à savoir la phase d'un cours d'une ou deux heures (la séance de correction collective durant rarement toute l'heure de cours).

3.2. La constitution du corpus

Nous avons sollicité trois enseignantes de mathématiques ayant en charge des classes de cinquième et de quatrième (soit des élèves de 2^e et 3^e année du secondaire, de 13 à 15 ans pour la plupart). Nous présenterons ici une séance pour chaque enseignante, notre visée étant qualitative et non quantitative, en décrivant la séance et en analysant finement le verbatim dans le cadre de cet article.

Nous avons vérifié en amont avec elles la cohérence du projet pédagogique de la séance observée avec notre recherche : nous nous sommes entendus sur le fait que cette séance devait correspondre à une organisation récurrente dans la classe (et ne pas introduire un dispositif jamais vécu auparavant pas les élèves). De même, à partir d'une correction collective d'exercices faisant partie du fonctionnement usuel de la classe, la consigne était de faire de cette séance un moment d'apprentissage pour les élèves, et notamment de permettre aux élèves ayant rencontré des difficultés de comprendre l'origine de leurs erreurs et de développer des compétences d'autocorrection.

Ces trois enseignantes étaient volontaires et disaient s'inscrire dans cette vision de la séance de correction au quotidien. Notons que les films ont été réalisés au mois de mai, les habitudes de classe étant alors solidement établies, et que l'observation montre bien dans les trois classes que les élèves sont habitués aux dispositifs proposés.

Les trois enseignantes retenues sont des femmes reconnues par leur hiérarchie comme dynamiques et investies dans leur métier, ayant entre 6 et 10 ans d'expérience professionnelle et acceptant d'être filmées. Elles enseignent dans deux collèges du Loir-et-Cher, un département plutôt rural.

Chacune d'elles a été libre de construire son organisation pédagogique. Les trois séances ont été filmées par un professionnel de l'audiovisuel⁶ et retranscrites via un logiciel libre de transcription vidéo, afin de permettre l'analyse linguistique des verbatims.

Dans le cadre de cet article, nous avons fait le choix de mettre en perspective la correction du premier exercice de chacune des trois séances.

4. Les séances observées

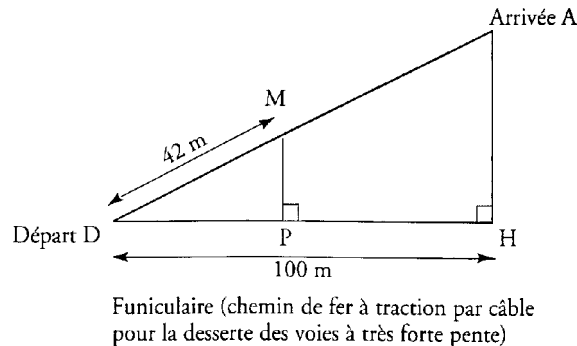
4.1. Déroulement de la séance 1

L'enseignante 1 mène une séance de 38 minutes, avec sa classe de quatrième de 22 élèves, autour de trois exercices que les élèves devaient tenter de résoudre chez eux. Le premier exercice est en géométrie et fait appel aux théorèmes de Pythagore et de Thalès. Il comporte deux questions et sa correction dure 15 minutes. La consigne est la suivante :

⁶ Nous remercions Canopé Centre pour son aide, et particulièrement Madame Dominique Aumasson et Monsieur Louison Delvert.

La longueur AD de la voie du funiculaire est de 125 m.

- 1) De quelle hauteur AH s'est-on élevé à l'arrivée ?
- 2) Lorsque le funiculaire a parcouru 42 m, il s'est élevé d'une hauteur MP . Calculer cette longueur.



L'enseignante définit avec la classe une procédure en trois étapes permettant de répondre aux deux questions (3 minutes). Puis elle envoie trois élèves au tableau pour effectuer chacun une étape (12 minutes). Pour la troisième, la plus compliquée, elle demande à un élève (Arthur) d'aller au tableau et de « prendre les commandes », c'est-à-dire de désigner les élèves qui lui dicteront ce qu'il doit écrire.

Cette organisation permet à l'enseignante d'être en retrait. Elle commence par circuler dans les rangs et observer ce que les élèves ont fait, tout en intervenant sur ce qui s'écrit au tableau. Nous relevons que les élèves savent exactement ce que « prendre les commandes » signifie et que la démarche semble rodée.

Nous repérons à la fois la volonté d'initier une phase de planification de la résolution, étape indispensable aux processus d'autorégulation (Laveault, 2007), et des interventions qui « surgissent » la démarche (Mercier-Brunel & Jorro, 2009) :

Ellia : euh la deuxième pour euh / calculer la longueur de / DP //

Enseignante : pour calculer la longueur DP // oui / si tu veux // ensuite ?

[...]

Enseignante : est-ce qu'il y en a qui sont utiles pas utiles ?

Arthur : euh DP ça sert à rien

Enseignante : (*intonation de confirmation*) DP ça sert à rien

L'enseignante accepte dans un premier temps la proposition d'Ellia, avec une intonation qui laisse entendre que le calcul n'est pas nécessaire pour répondre à la question de l'exercice (« oui / si tu veux »), pour ensuite revenir l'invalider sans solliciter l'élève, sans explication, en s'appuyant sur l'invalidation d'Arthur dont on ne sait si elle repose sur une compréhension de la démarche ou sur la perception du ton de l'enseignante.

Ensuite, l'enseignante interpelle l'ordre des étapes proposées par Ellia :

Enseignante : est-ce qu'il y a un ordre ? // Qu'est-ce qu'on fait en premier ? Qu'est-ce qu'on fait en deuxième ? Troisième ?

Elle ne pousse ni Ellia ni un autre élève à poursuivre la planification afin de revenir à l'ordre des étapes. En effet, pour résoudre l'exercice, pour l'enseignante, il convient de déterminer la valeur AH (question 1), de vérifier les conditions d'application du théorème de Thalès,

puis d'appliquer ce dernier pour calculer MP. Or, les étapes ont été proposées par Ellia dans le désordre. L'enseignante remet l'ordre au premier plan des préoccupations, induisant que ce qu'Ellia vient de dire est conforme à ses attentes mais que les phases ne sont pas dans le bon ordre. Elle ne réinterroge pas Ellia, ce qui pourrait soutenir une forme d'autorégulation de sa démarche de résolution, mais Gabriel et Maud, visiblement plus à l'aise.

Les enjeux de la phase de planification semblent pris en compte mais pas placés au cœur des objectifs pédagogiques de l'enseignante. Les effets illocutoires des feedbacks sont réels (une étape est inutile, l'ordre des étapes n'est pas le bon) et les effets perlocutoires relèvent de l'étaillage (elle oriente l'attention sans fournir les réponses : ni l'étape à supprimer, ni le bon ordre de résolution).

Plus tard, lorsqu'Arthur pilote la correction, l'enseignante se place en retrait (le nombre et la durée de ses prises de parole diminuant) en même temps qu'elle accélère le rythme de la correction. Elle mobilise essentiellement des feedbacks lapidaires individuels (« oui », « d'accord » - par rapport à ce qu'un élève est en train de faire sur sa feuille), mais s'engage davantage quand un élève interrogé par Arthur bloque :

Enseignante : (*à Jolanne*) ce que nous raconte le théorème de Thalès ? // (*8 secondes*) de quoi est-ce qu'on a besoin pour utiliser le théorème de Thalès ? [...] une phrase // il faut forcément ? // ta voisine elle va l'aider / allez Léa

Enseignante : il y a trois conditions / indispensables / c'est quoi la troisième ? // qu'est-ce qu'il faut pour utiliser le théorème de Thalès ? / la principale des conditions // regarde bien les étapes pourquoi on a fait // Alexis ? // qu'est-ce qu'il faut ? qu'est-ce qu'on a fait au milieu ? // il faut des ? // Corentin ?

Corentin : des parallèles ?

Enseignante : des parallèles / alors c'est qui les parallèles Alexis ?

Alexis : euh // MP //

Enseignante : et ?

Alexis : et euh / AH

Enseignante : (MP) et (AH)

Notons que, si elle enchaîne la première fois avec Léa sans revenir vers Jolanne, la seconde elle recourt à Corentin pour permettre à Alexis de poursuivre. Elle conserve des échanges duaux avec certains élèves, mais moins pour soutenir l'autorégulation de leurs démarches que pour permettre, grâce à des questions de plus en plus fermées et des détours par un autre élève, de clarifier ce qui est attendu.

Au bout de 8 minutes, soit 12 minutes après le début de la séance, la valeur illocutoire des feedbacks se fait plus présente, au détriment de la valeur perlocutoire, centrant les échanges sur la solution :

Rémi : c'est quarante-deux fois soixante-quinze divisé par cent vingt-cinq c'est égal à //.. à trois mille cent cinquante / sur cent vingt-cinq

Enseignante : ah oui oh euh d'accord et résultat après ? // parce que dans la montagne ça va pas nous aider beaucoup hein

Rémi : trente-cinq virgule quatre-vingt-quinze

Enseignante : euh ça m'étonnerait

Adrien : vingt-cinq virgule deux

Deux feedbacks viennent successivement signifier que la forme de la solution n'est pas celle attendue et que le calcul est faux. Le projet de l'enseignante semble être de clore l'échange pour produire la solution au problème.

La dernière étape (3 minutes) consiste alors à rédiger une phrase de réponse, pour laquelle l'enseignante déclare enlever un point si cette phrase est absente.

Le fait qu'Arthur désigne des élèves pour dicter la suite de la procédure de résolution ne permet pas à ces derniers d'explicitier leurs stratégies (développées lorsqu'ils ont tenté d'effectuer l'exercice chez eux).

4.2. Déroulement de la séance 2

L'enseignant 2 mène une séance de 51 minutes avec sa classe de quatrième de 22 élèves. Le premier exercice nommé *Tour de magie*, effectué en devoir maison, est un programme de calcul permettant d'aboutir, quel que soit le nombre introduit initialement, à un même résultat final, le nombre 11 :

Pense à un nombre

Enlève 2.

Multiplie le résultat par le nombre de départ augmenté de 2

Ajoute 15

Enlève le carré du nombre de départ.

La consigne est projetée sur un tableau numérique interactif (TNI) et deux élèves se succèdent pour venir effectuer les calculs générés par chaque phase du programme à partir d'un nombre qu'ils ont choisi. Ensuite, une élève vient refaire le calcul avec x afin de prouver que le résultat est le même quel que soit x . Cette correction dure 20 minutes.

Après la lecture de l'énoncé par Titouan, l'enseignante s'assure que tous les élèves ont compris la consigne puis sollicite une élève, Camille, pour effectuer le programme avec le nombre qu'elle a choisi (le nombre six), avec le cahier sur lequel elle a effectué son exercice (elle commence par copier ce qui est écrit sur son cahier).

L'enseignante prend en charge les étapes en s'adressant à la classe puis à l'élève :

Enseignante : Elle teste pour six // donc elle a choisi six / elle va enlever deux // donc tu vas effectuer //..

Camille : Une soustraction

Enseignante : Ok // donc écris juste au-dessus le nombre six / voilà c'est écrit je n'avais pas vu // ok donc après tu reprends ce nombre et tu y fais quoi ?

Camille : Je le multiplie par huit

Enseignante : Oui / alors huit tu l'obtiens comment ? Je voudrais le détail de huit

Camille : Euh j'ai pas ma feuille

Enseignante : (*désignant l'exercice projeté sur le TNI*) Alors ben elle est au tableau

Camille : Euh multiplie le résultat par le nombre de départ augmenté de deux

Enseignante : Alors le nombre de départ j'aimerais bien que tu le remplaces par

Camille : J'ai pris six

Enseignante : Voilà

Cette organisation, contrairement à celle de la séance 1, place directement l'enseignante au cœur du dispositif, avec des interventions qui lui permettent une explicitation des phases de calcul. Nous notons que si, là encore, il y a une forme de guidage serré, cela force l'élève à sortir d'une simple copie de son cahier (avec la question « huit tu l'obtiens comment ? » et le fait d'obliger Camille à revenir à l'énoncé, celle-ci cesse de s'appuyer sur son cahier). Un enchaînement d'apostrophes (feedbacks d'orientation soutenant une autorégulation de la démarche) conduit l'élève à expliciter. Par ailleurs, l'enseignante permet potentiellement aux élèves qui observent, grâce à cette explicitation sollicitée, d'identifier chaque opération et le raisonnement qui la sous-tend. Lors de cette première phase, l'enseignante précise « ça ne change rien mais pour la suite ça va nous simplifier la vie », ce qui implique qu'elle anticipe la troisième phase de l'exercice, quand le programme devra être écrit avec x .

Ainsi, même si nous ne savons pas à ce moment quel est l'objectif principal suivi (soutenir l'autorégulation, expliciter pour les autres, anticiper la généralisation avec x – les trois n'étant pas exclusifs), cela génère un effet perlocutoire d'orientation particulièrement intéressant pour les élèves, surtout ceux qui se sont trompés.

Ensuite, l'étape suivante consiste à multiplier : Camille oublie les parenthèses et écrit $4 \times 6 + 2$ au lieu de $4 * (6+2)$:

Enseignante : Quatre fois huit ça fait trente-deux / si tu écris ça quel est le calcul prioritaire ?

Camille : Euh la multiplication

Enseignante : Très bien / que vaut le résultat de ta multiplication ?

Camille : Vingt-quatre

Enseignante : Vingt-quatre / vingt-quatre plus deux

Camille : Vingt-huit

Enseignante : //..

Camille : Euh non vingt-six

Enseignante : Vingt-six / et c'est problématique t'obtiens trente-deux

Camille : //..

Enseignante : T'effaces rien / il manque quelque chose / d'important

Camille : //.. Les parenthèses

Enseignante : Les parenthèses // parce qu'est-ce qui est multiplié par quatre ?

Camille : Six plus deux

Enseignante : Voilà / donc tu le mets en rouge [...] parce que ça c'est capital

Là encore, l'enseignante n'opère pas un feedback assertif mais une apostrophe pour signaler le manque de parenthèses, en dirigeant le calcul tel qu'il doit être opéré (« que vaut le résultat de ta multiplication ? »). Toutefois, avec « t'effaces rien / il manque quelque chose », elle passe d'un effet d'orientation à un effet de demande (trouver ce qui manque). Un feedback centré sur la procédure se substitue aux feedbacks jusque-là centrés sur les processus d'autorégulation.

Faisant remarquer que six est un nombre entier, elle demande ensuite à Titouan de tester un décimal non entier.

Titouan : Faut le multiplier par le nombre de départ augmenté de deux

Enseignante : Alors

Titouan : Zéro virgule cinq fois quatre virgule cinq

Enseignante : Alors écris / et quelle est l'astuce de calcul quand on multiplie un nombre par zéro virgule cinq ?

Titouan : Euh multiplié par un divisé par deux

Enseignante : Oui donc directement

Titouan : Divisé par deux

Enseignante : Divisé par deux / donc la moitié de quatre

Titouan : Deux

Enseignante : Et la moitié de zéro cinq

Titouan : Zéro vingt-cinq

Enseignante : Le tout

Titouan : Deux vingt-cinq

Enseignante : Ok / deux vingt-cinq / après tu reprends ton résultat / ça nous donne //..

On observe une accélération du temps didactique, l'enseignante court-circuitant la procédure de l'élève, les feedbacks devenant des consignes. Si l'enseignante présume peut-être des compétences de Titouan, une erreur de calcul la conduit à ralentir le rythme :

Enseignante : comment calcules-tu le carré d'un nombre ?

Titouan : Euh en le multipliant par lui-même

Enseignante : Très bien // donc ?

Titouan : Deux fois deux ça fait quatre / zéro virgule cinq fois zéro virgule cinq /

Enseignante : Non non non / on n'agit pas comme ça

Titouan : Euh vingt-cinq fois vingt-cinq

Enseignante : Alors on va s'interroger sur vingt-cinq fois vingt-cinq déjà / puis après on se posera // alors comment tu fais mentalement pour faire vingt-cinq fois vingt-cinq ?

Titouan : Deux cents /

Enseignante : Ton astuce de calcul mental ? //

Titouan : Euh dix fois dix ça fait déjà cent / fois deux ça fait deux cents donc c'est vingt fois vingt / c'est

Enseignante : Non / faut décomposer que l'un des facteurs / là t'es en train de faire les deux et t'auras pas tous tes éléments // alors tu décomposes l'un des vingt-cinq

Face à une stratégie de calcul erronée, l'enseignante passe de questions très ouvertes à un guidage plus étroit à partir du feedback « on n'agit pas comme ça ». En fait, le rythme de la correction ne diminue pas, ce qui conduit à une parole de l'ordre de la demande, avec une prise en charge de la procédure par l'enseignante (« Non / faut décomposer que l'un des facteurs », « alors tu décomposes l'un des vingt-cinq ») avec une justification qui n'apporte pas d'information intelligible (« là t'es en train de faire les deux et t'auras pas tous tes éléments »).

On observe dans les interventions de Titouan, un lâcher-prise dans son investissement cognitif pour résoudre la tâche, avec des silences réflexifs qui disparaissent pour entrer dans des réponses systématiques à des calculs demandés :

Enseignante : Donc vingt-cinq fois vingt quelle est l'astuce de calcul mental ?

Titouan : Euh fois dix

Enseignante : Fois dix ça donne ?

Titouan : Euh deux cents

Enseignante : Deux cents // euh deux cents deux cents // vingt-cinq

Titouan : Deux cents cinquante

Enseignante : Deux cents cinquante / après tu vas faire ?

Titouan : Fois deux

Enseignante : Fois deux /

Titouan : Cinq cents

Enseignante : Cinq cents / après

Titouan : Vingt-cinq fois cinq

La fin de la correction consistera pour l'enseignante à faire comprendre que 2,5 est dix fois plus petit que 25 et donc que le résultat est cent fois plus petit. Elle posera des questions fermées auxquelles différents élèves tenteront de répondre. A chaque fois, plusieurs réponses fusent et l'enseignante sélectionne la bonne dans les propositions. Il n'y aura plus d'explicitation des stratégies des élèves, mais un exposé par l'enseignante.

4.3. Déroulement de la séance 3

L'enseignante mène la correction en vingt-cinq minutes d'un exercice effectué par les élèves sur feuille et corrigé, dans une classe de cinquième comportant 28 élèves. Il s'agit d'un problème reposant sur un calcul de proportionnalité, portant sur les distances parcourues à vélo, en courant et en nageant :

David s'entraîne pour un triathlon. Il a parcouru trois quarts de la distance totale à vélo et quatre cinquièmes du reste en courant.

- 1. Calculer la proportion de la distance totale parcourue en nageant.*
- 2. David a parcouru 100 mètres à la nage. En déduire la distance totale parcourue à vélo et en courant.*

La séance filmée porte sur la correction de ce premier exercice d'un devoir maison, et se répartit de façon équilibrée entre les deux questions (respectivement 13 minutes et 12 minutes). La correction du reste des exercices est remise à une séance ultérieure.

L'enseignante projette au tableau, pour chacune des deux questions, un extrait scanné d'une copie d'élève qu'elle a corrigée, et demande aux élèves de critiquer et d'améliorer cet extrait. Elle est très active et interpelle les élèves surtout sur des questions de rédaction, la copie projetée ne présentant ni erreur de calcul ni erreur de raisonnement.

Enseignante : Alors ici / vous regardez ce que l'élève a fait et dites-moi ce qui va et ce qui ne va pas //.. (20 secondes) Hélène

Hélène : Ben c'est que les deux calculs y sont / y sont euh réussis

Enseignante : Alors les calculs sont réussis / qu'est-ce que j'ai mis à côté des calculs d'après vous ? / je les ai entourés et qu'est-ce que j'ai pu mettre à côté des calculs ?

Hélène : Ben à quoi ça correspond

Enseignante : A quoi ça correspond / là l'élève en question m'a mis deux calculs mais je sais pas à quoi ça correspond / d'accord ?

[...]

Enseignante : Alors il y a ce qu'on trouve dans l'énoncé / mais attention il y a ce qu'on trouve dans l'énoncé mais dans le désordre / d'accord / et attention / moi je vois par exemple un cinquième du reste est-ce qu'il y a écrit un cinquième du reste dans l'énoncé ? // donc attention écrire résumer l'énoncé c'est bien mais là elle a résumé l'énoncé en commençant à faire ses calculs / parce que le un cinquième il y est pas dans les calculs euh dans l'énoncé

Pendant les deux minutes qui suivent, l'enseignante explique ce qu'elle attendait. Elle ne perçoit pas qu'un élève, Arthur, a sans doute saisi ce qui ne va pas (car il indique que certains résultats écrits sur la copie ne sont pas accompagnés des calculs qui permettent de les trouver). Peut-être aurait-elle pu faire expliciter à Arthur ce qu'il entendait par « Il y a les réponses alors qu'on n'a pas encore fait les calculs ». Cette phase très directive se caractérise par une parole détenue principalement par l'enseignante et des réponses attendues très précises. Ainsi, les élèves sont essentiellement dans une posture d'auditeur, ce qui ne permet ni à l'enseignante ni aux observateurs que nous sommes de déceler des indices de leur compréhension ni de leur écoute active.

Enseignante : Qu'est-ce qu'il aurait fallu faire ici ? / oui Paul

Paul : On peut / moi j'ai fait une droite où j'ai mis / euh le parcours du vélo le parcours de la nage et le parcours du courant

Enseignante : Donc on peut faire un schéma ça d'accord / ok / mais là moi je parle de la rédaction / donc là faut se lancer dans la rédaction / le schéma il est là pour vous aider / le schéma il va pas vous empêcher de rédiger après / d'accord ? / donc euh la rédaction / qu'est-ce qu'il aurait fallu faire ici pour pouvoir rédiger cet exercice-là ? // Hélène

Nous pensons observer ici un « malheur » du discours (François, 1991), c'est-à-dire un moment où l'élève et l'enseignante ne se situent pas au même niveau de la résolution de l'exercice. Paul parle de sa stratégie de résolution, l'enseignante se situe sur le plan du formalisme. Or, de nombreux élèves sont en difficulté pour répondre (très peu d'élèves participeront à la correction, nos micros disposés dans la classe nous permettront à plusieurs reprises d'entendre des propos d'élèves de type « j'ai rien compris »).

Hélène : Expliquer pourquoi on a fait ces calculs

Enseignante : Alors expliquer pourquoi on fait ces calculs / alors le premier calcul ? // il correspond à quoi ? / oui Hélène

Hélène : Ce qu'il a parcouru en courant en distance totale

Enseignante : Alors c'est ce qu'il a parcouru en courant par rapport à la distance totale / alors oui / euh / oui / Paul

Paul : Ben là on cherche ce qu'il a parcouru en courant / en prenant euh / la proportion du reste

Enseignante : En prenant la proportion du reste / donc déjà première chose il faut trouver le reste / parce que ici si vous regardez l'énoncé on vous dit quatre cinquièmes du reste (*elle souligne dans l'énoncé « 4/5 du reste »*)

Dans cet extrait, l'intervention de l'enseignante glisse de l'élaboration d'une stratégie de rédaction (« qu'est-ce qu'il aurait fallu faire ici pour pouvoir rédiger cet exercice-là ? ») à la justification de ce qui figure sur la copie de l'élève (« alors le premier calcul ? // il correspond à quoi ? »). Après un moment d'hésitation (interrogation d'Hélène puis de Paul), elle reprend l'initiative de la résolution (« donc déjà première chose il faut trouver le reste / parce que ici si vous regardez l'énoncé on vous dit quatre cinquièmes du reste »).

En fait, le propos de l'enseignante semble glisser exclusivement vers le formalisme (la copie projetée présente des résultats entièrement justes, il n'y a pas d'enjeu en matière de calcul), alors que les élèves se situent sur le plan des stratégies de résolution. L'enseignante passe ensuite de feedbacks visant l'explicitation de l'étape d'après (un levier essentiel pour les apprentissages d'après Hattie et Timperley, 2007) à la présentation de la procédure. Elle semble viser une régulation de la rédaction mais seule une élève, Juliette, s'inscrit dans cette dynamique.

[13'35] **Enseignante** : [...] qu'est-ce qui va qu'est-ce qui ne va pas dans cet exercice? dans cette rédaction ? // Séraphin

Séraphin : Euh trois quarts c'est pas égal à soixante-quinze pourcents

Enseignante : Ah si / trois quarts c'est égal à soixante-quinze pourcents / si si // et un cinquième est bien égal à vingt pourcents et un vingtième est bien égal à cinq pourcents / ça il y a pas de souci / Juliette

Juliette : C'est pas utile de mettre en pourcentage

Enseignante : C'est pas utile de mettre en pourcentage non c'est pas utile de mettre en pourcentage

La plupart des élèves semblent éloignés des enjeux du formalisme et de ses critères de réussite. Or l'appropriation des enjeux et critères est un élément nécessaire selon Laveault (2007) au soutien de formes d'autorégulation de leurs démarches par les élèves. Un décalage apparaît nettement entre un élève (Séraphin, plutôt en difficulté) qui cherche l'erreur dans le calcul et une élève plus en réussite (Juliette) qui a intégré le niveau auquel se situe l'échange. Séraphin, après treize minutes de correction (et alors qu'il est au premier rang et a été attentif) n'a toujours pas perçu ce qui était demandé. L'enseignante aurait-elle pu, dès le départ, expliciter son objectif en précisant que toutes les réponses étaient correctes et qu'il s'agissait de réécrire la correction ?

In fine, durant la séance de correction, l'enseignante est restée au tableau pour rédiger la correction et sept élèves auront levé la main pour être interrogés, la plupart centrés sur la résolution et le calcul et non sur la rédaction, même en fin de séance.

5. Synthèse et discussion

Notre étude de ces trois séances de correction collective nous conduit à identifier plusieurs phénomènes.

Tout d'abord, le projet pédagogique initial de chacune des enseignantes semble s'inscrire *a priori* dans le sens d'un soutien à l'autorégulation des démarches par les élèves. Elles commencent toutes par des feedbacks à faible valeur illocutoire, préférant les questions ouvertes et les apostrophes aux assertions. Pour les deux premières, nous relevons des valeurs perlocutoires d'orientation, s'inscrivant nettement dans des gestes d'étayage (Bucheton, 2009), avec un soutien parfois explicite à l'autorégulation (incitation de l'élève interrogé à planifier ou à expliciter ses stratégies).

Notons toutefois que l'intentionnalité de l'enseignante n'est pas forcément très claire pour les élèves (par exemple, la volonté d'aller vers une mise en équation avec x pour la seconde séance). Or, l'appropriation du sens de la tâche est un impératif pour soutenir des formes d'autorégulation des démarches de résolution.

Le dilemme entre la volonté de soutenir l'apprentissage des élèves (et de prendre le temps qu'il faut) et la nécessité d'avancer dans la correction (c'est-à-dire de fournir à tous les résultats attendus dans un temps imparti) semble se développer au cours de chacune des trois séances ; ce dilemme s'observe au-delà des premiers exercices (que nous ne pouvons présenter, faute de place, dans cet article) avec la mobilisation de feedbacks de soutien dans les premières minutes, puis des questions de plus en plus fermées et une force illocutoire de plus en plus présente. Il semble que des impératifs de pilotage (Bucheton, 2009) avec une préoccupation de la contrainte horaire, ont conduit les enseignantes à passer d'une correction comme moment d'apprentissage à une présentation des résultats attendus et de la procédure experte. Ces observations rejoignent nos travaux précédents sur ce type de séance pédagogique, qui montrent que l'intérêt d'une correction collective au niveau des apprentissages est difficile à maintenir dans la durée. Deux hypothèses à cela : une focale sur l'élève qui corrige conduit à un manque de rythme lorsque celui-ci se trompe et à un désinvestissement des autres élèves, et il peut y avoir une impression de perte de temps du côté de l'enseignante qui accélère pour achever la correction et passer à autre chose. Nous relevons que, lors de ce type de séance, ont lieu des phases de monologue des enseignantes, avec des élèves souvent peu actifs sans qu'elles ne semblent s'en rendre compte ; en revanche, lorsqu'elles en envoient un corriger au tableau et se met en retrait, elles opèrent des feedbacks individuels ou collectifs plus mobilisateurs.

D'un côté, dans le contexte d'un temps d'enseignement réduit, nous nous interrogeons sur leur souhait de clore les séances de correction dans le temps imparti. Toutefois, même dans ce cadre contraint, nous nous interrogeons sur les compétences sémiotiques des enseignantes (Jorro, 2003), c'est-à-dire sur leur interprétation des observables qui permettent d'identifier *in situ*, dans les propos des élèves, les indicateurs des processus d'apprentissage à l'œuvre, des difficultés mais aussi de l'intérêt ou du désintérêt ; nous questionnons également leur façon de réagir afin de maintenir l'élève en activité et de soutenir le développement de ses capacités d'autorégulation. Qu'est-ce qui relève du choix assumé en réponse à un dilemme, qu'est-ce qui relève de la compétence sémiotique ?

En fait, si les feedbacks peuvent constituer de puissants leviers pour soutenir les processus d'autorégulation des démarches de résolution d'exercices par les élèves, ils nécessitent la production et la mise en discussion de discours d'élèves. Comment mettre en œuvre un dispositif pédagogique qui non seulement laisse aux élèves un espace de parole suffisant pour expliciter leur démarche, mais qui soit suffisamment dynamique et incitatif pour les mobiliser dans une critique collective de la démarche exposée ? On observe que le dispositif pédagogique de la première enseignante est particulièrement intéressant car il lui permet de se mettre en retrait et de développer cet espace de parole ; la deuxième enseignante mobilise les élèves, mais dans une relation duale avec elle, ce qui fait reposer le rythme sur sa capacité à l'entretenir, donc à ne pas s'épuiser et parfois à court-circuiter la régulation par les élèves ; la troisième enseignante, qui tente d'inciter les échanges à partir d'une copie projetée, a du mal à mobiliser les élèves et recourt à de longs passages monologués qui ne permettent pas de savoir si les élèves se sont appropriés l'enjeu de la tâche. Globalement, on observe chez les trois enseignantes, plus ou moins fréquemment, des passages de l'ordre des questions/réponses et peu de traces de régulation par les élèves.

En guise de synthèse, et en articulant ces résultats avec l'ensemble de nos travaux depuis 2009 (Mercier-Brunel & Jorro, 2009 ; Jorro & Mercier-Brunel, 2011 ; Mercier-Brunel, 2015, 2016), nous pouvons formuler trois observations :

- Les traces d'autorégulation ou de corégulation des démarches de résolution par les élèves (lorsqu'ils planifient, mettent en œuvre et débattent de leurs stratégies de résolution) sont plus fréquentes lors des mises en retrait de l'enseignant.
- La structuration du dispositif pédagogique et la dévolution des enjeux de la tâche sont des enjeux essentiels pour la qualité des interactions.
- On observe davantage de traces d'autorégulation dans les paroles des élèves à la suite de feedbacks qui privilégient les valeurs perlocutoires relevant de l'orientation⁷ qu'après des valeurs de demande ou d'induction, ou après des effets illocutoires⁸.

Ainsi, nous pensons avoir montré la pertinence du concept de feedback, tel que nous l'avons utilisé, pour déterminer dans une séance donnée en quoi ces rétroactions langagières à la proposition d'un élève, qui revêtent une dimension évaluative et visent un effet illocutoire ou perlocutoire, vont soutenir ou entraver chez les élèves le développement de processus d'autorégulation de leurs démarches, et ainsi développer une métacognition essentielle à l'apprentissage.

Nous sommes évidemment conscients de la difficulté de gérer simultanément le collectif et la singularité en classe entière, mais il s'agit d'une expertise que nous avons déjà observée (Mercier-Brunel, 2016) et qui apparaît partiellement dans les trois séances analysées dans cet article. Notre recherche doit désormais s'intéresser à la façon d'accompagner le développement de ces gestes chez les enseignants, par exemple dans le cadre des recherches collaboratives que nous avons récemment initiées (Mercier-Brunel, 2019).

6. Bibliographie

- Allal, L. (1993). Régulations métacognitives : quelle place pour l'élève dans l'évaluation formative ? In L. Allal, D. Bain & Ph. Perrenoud (dir.), *Évaluation formative et didactique du français* (pp. 81-98). Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- Allal, L. (2007). Régulation des apprentissages : orientations conceptuelles pour la recherche et la pratique en éducation. In L. Allal (dir.) *Régulation des apprentissages en situation scolaire et en formation* (pp. 7-23). Bruxelles : De Boeck.
- Bucheton, D. (2009). *L'agir enseignant : des gestes professionnels ajustés*. Toulouse : Octarès.
- Butler, D., & Winne, P. (1995). Feedback and self-regulated learning : A theoretical synthesis. *Review of educational research*, 65 (3) 245-281.
- Butler, D., Cartier, S., Schnellert, L., Gagnon, F., & Giammarino, M. (2011). Secondary students' self-regulated engagement in reading : researching self-regulation as situated in context. *Psychological Test and Assessment Modeling, Special Issue – Part II. New approaches to the study of self-regulated learning*, 53, 73-105.

⁷ Les effets perlocutoires d'orientation observés semblent agir sur la cognition de l'élève grâce à des formes d'étagage.

⁸ Lorsque l'enseignant dit « ça m'étonnerait », elle transforme que ce qui est jusque-là une proposition d'élève en une affirmation fausse.

- Cartier S., Contant, H., & Janosz, M. (2012). Appropriation de pratiques pédagogiques sur l'apprentissage par la lecture en classe de français du secondaire en milieu défavorisé au Québec. *Repères*, 45, 97-115.
- Cartier, S. C. (2006). Stratégies d'apprentissage par la lecture d'élèves en difficulté d'apprentissage qui fréquentent une classe de cheminement particulier de formation en première secondaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 32/2, 439-460.
- Clot, Y. (2015). *Le travail à cœur. Pour en finir avec les risques psycho-sociaux*. Paris : La Découverte.
- Crahay, M. (2007). Feedback de l'enseignant et apprentissage des élèves : revue critique de la littérature de recherche. In L. Allal (dir.), *Régulation des apprentissages en situation scolaire et en formation* (pp.45-70). Bruxelles : De Boeck.
- Crocé-Spinelli, H. (2010). Les interactions langagières entre pairs, lieu de la co-construction du processus de lecture littéraire. Quels gestes professionnels de l'enseignant ? *Psychologie de l'Interaction*, 27/28, 126-142. Paris : L'Harmattan.
- De Ketele, J-M. (2010). Ne pas se tromper d'évaluation. *Revue française de linguistique appliquée*, 15(1), 25-37.
- Fagnant, A., & Goffin, C. (2017). Les conceptions des futurs enseignants du secondaire en matière d'évaluation : entre un accord de principe et une vision limitée de l'évaluation formative. *Mesure et évaluation en éducation*, 40 (1), 1-32.
- François, F. (1991). Le dialogue en maternelle. Mise en mots et enchaînement. Dans M. Wirthner, D. Martin & Ph. Perrenoud (dir.), *Parole étouffée, parole libérée* (pp. 55-80). Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- Georges, F., & Pansu, P. (2011). Les feedbacks à l'école : un gage de régulation des comportements scolaires. *Revue française de pédagogie*, 176 (3), 101-124.
- Hattie, J., & H. Timperley (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77 (1), 81-112.
- Jorro, A., & Mercier-Brunel, Y. (2011). Les gestes évaluatifs de l'enseignant dans une tâche de correction collective. *Mesure et évaluation en éducation*, 34/3, 27-50.
- Jorro, A. (2003). L'évaluateur est un autre ! In J.-P. Astolfi (dir.), *Éducation et formation : nouvelles questions nouveaux métiers* (pp. 223-236). Paris : ESF.
- Laveault, D. (2007). De la « régulation » au « réglage » : élaboration d'un modèle d'autoévaluation des apprentissages. In L. Allal (dir.) *Régulation des apprentissages en situation scolaire et en formation* (pp. 207-234). Bruxelles : De Boeck.
- Léontiev, A.N. (1984). *Activité, conscience personnalité*. Moscou, Russie : Editions du Progrès.
- Mercier-Brunel, Y. (2015). Intérêts et limites de la formation à l'évaluation pour les futurs professeurs du second degré en France. In P.-F. Coen & L. Bélaïr (dir) *Évaluation et autoévaluation. Quels espaces de formation ?* (pp. 139-156) Bruxelles : De Boeck.
- Mercier-Brunel, Y. (2016). L'autorégulation dans l'interprétation de textes littéraires : quels gestes professionnels ? In S. Cartier & B. Noël (dir) *De la métacognition à l'apprentissage autorégulé* (pp.129-142). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Mercier-Brunel, Y. (2019). *Accompagnement du développement des gestes professionnels soutenant l'autorégulation par les élèves de leurs apprentissages*. Actes du 31^e colloque international de l'ADMEE-Europe « Entre normalisation, contrôle et développement formatif. Évaluations sources de synergies ? ». Lausanne, Suisse.
- Mercier-Brunel, Y., & Jorro, A. (2009). La parole évaluative de l'enseignant. *Les dossiers des Sciences de l'Éducation*, 22, 9-24.

- Mottier Lopez, L. (2015). Evaluation-régulation interactive : étude des structures de participation guidée entre enseignant et élèves dans le problème mathématique "Enclos de la chèvre". *Mesures et évaluation*, 38/1, 89-120.
- Mottier Lopez, L. (2012). *La régulation des apprentissages en classe*. Bruxelles : De Boeck.
- Noël, B., & Cartier, S. (2016). *De la métacognition à l'apprentissage autorégulé*. Bruxelles : De Boeck.
- Pernin J-P., Lejeune A. (2004) Dispositifs d'apprentissage instrumentés par les technologies : vers une ingénierie centrée sur les scénarios. *Actes du colloque TICE 2004* (pp.407-414). Compiègne, France.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner, (dir.), *Handbook of self-regulation : Theory, research, and applications* (pp. 451–502). San Diego, CA : Academic Press.
- Ricœur, P. (1969) *Le conflit des interprétations*. Paris : Seuil.
- Vermersch, P. (2007). Approche des effets perlocutoires : 1/ Différentes causalités perlocutoires : demander, convaincre, induire. *Expliciter*, 71, 1-23.
- Winne, P. H. (1996). A metacognitive view of individual differences in self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 8, 327-353.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating Self-Regulation and Motivation : Historical Background, Methodological Developments, and Future Prospects. *American Educational Research Journal*, 45/1, 166-183.