

# REVUE **ERNAE**

## Enseignement et recherche en administration de l'éducation

Vol. 7, n° 2, 2026

### Une dynamique collaborative interécoles en enseignement des sciences soutenant la mise en place de nouvelles pratiques pédagogiques

Cédric VANHOOLANDT

Sandrine BIÉMAR

Jim PLUMAT



Association pour le développement  
de l'enseignement et de la recherche  
en administration de l'éducation

*Enseignement et recherche en administration de l'éducation* (ERAdE) est une revue scientifique et professionnelle en accès libre publiée par l'Association pour le développement de l'enseignement et de la recherche en administration de l'éducation (ADERAE). La mission de l'ADERAE consiste à contribuer au développement du champ de l'administration de l'éducation, notamment en favorisant son rayonnement dans les milieux scientifiques, universitaires et professionnels; en promouvant les échanges sur l'enseignement et la recherche dans ce domaine; puis en facilitant la diffusion des réalisations liées à l'administration de l'éducation.

**Direction de la revue**

Alain Huot, Université du Québec à Trois-Rivières  
Nancy Lauzon, Université de Sherbrooke

**Comité éditorial invité**

Caroline Letor, Université de Sherbrooke  
Sandrine Biémar, Université de Namur

**Conception graphique et montage**

Pascale Ouimet, rév. a.

**Révision linguistique**

Pascale Ouimet, rév. a.

Les textes publiés n'engagent que la responsabilité de leurs auteures ou auteurs. Bien qu'une révision linguistique rigoureuse ait été réalisée, certaines corrections ont été refusées au nom de la liberté académique, laissant ainsi quelques irrégularités langagières. La revue s'excuse de ces inconvénients.

De plus, tous les textes sont arbitrés, c'est-à-dire soumis à des pairs, afin d'attester de leur recevabilité au regard des exigences du milieu universitaire. La procédure d'arbitrage est accessible au <http://www.aderae.ca/revue/>.

La revue *Enseignement et recherche en administration de l'éducation* est publiée environ une fois l'an. A l'occasion, des numéros thématiques seront publiés.



Textes publiés selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International.

**Pour nous joindre**

Revue ERAdE

a/s Alain Huot, bureau 2002a R  
Université du Québec à Trois-Rivières  
3351, boul. des Forges, C.P. 500  
Trois-Rivières (Québec) G9A 5H7  
Téléphone : 819 376-5011, poste 3236  
[revue@aderae.ca](mailto:revue@aderae.ca)

**Dépôt légal**

Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
Bibliothèque et Archives du Canada  
ISSN 2561-1453 (en ligne)

Dossier thématique sous la direction de  
**Caroline LETOR et Sandrine BIÉMAR**

**De nouvelles configurations de travail des acteurs éducatifs :  
le travail collaboratif « dans l'inter- »**

**ÉDITORIAL**

4

**En guise d'introduction : le travail collaboratif « dans l'inter- »,  
un questionnement en émergence**

Caroline LETOR, Université de Sherbrooke (Canada)  
Sandrine BIÉMAR, Université de Namur (Belgique)

134

**Conclusion  
Collaborer dans de nouveaux espaces « inter- », un travail  
multidimensionnel au service du développement professionnel  
et de l'amélioration des pratiques**

Sandrine BIÉMAR, Université de Namur (Belgique)  
Caroline LETOR, Université de Sherbrooke (Canada)

**RECENSION**

10

**Vers une définition et une caractérisation du travail collaboratif  
« dans l'inter- » professionnel, organisationnel et institutionnel :  
revue de la littérature**

Caroline LETOR, Université de Sherbrooke (Canada)

**PROFESSIONNEL**

56

**Une dynamique collaborative multiple soutenant la mise en place  
de nouvelles pratiques dans l'enseignement du français**

Cécile HAYEZ, Haute École de Namur-Liège-Luxembourg (Belgique)  
Afroditi MARAVELAKI, Haute École de Namur-Liège-Luxembourg (Belgique)  
Stéphanie FABRY, Haute École de Namur-Liège-Luxembourg (Belgique)

109

**Hors de la tour d'ivoire : construire le dialogue  
« inter-chercheuses-praticiennes » en langues modernes**

Laurence METTEWIE, Université de Namur (Belgique)  
Caroline DEPUIS, Université de Namur et  
Haute École de Namur-Liège-Luxembourg (Belgique)

*Enseignement et recherche en administration de l'éducation (ERAdE)* est une revue scientifique et professionnelle en accès libre publiée par l'Association pour le développement de l'enseignement et de la recherche en administration de l'éducation (ADERAE). La mission de l'ADERAE consiste à contribuer au développement du champ de l'administration de l'éducation, notamment en favorisant son rayonnement dans les milieux scientifiques, universitaires et professionnels; en promouvant les échanges sur l'enseignement et la recherche dans ce domaine; puis en facilitant la diffusion des réalisations liées à l'administration de l'éducation.

Dossier thématique sous la direction de  
**Caroline LETOR et Sandrine BIÉMAR**

## **De nouvelles configurations de travail des acteurs éducatifs : le travail collaboratif « dans l'*inter-* »**

### **SCIENTIFIQUE**

33

#### **Une dynamique collaborative interécoles en enseignement des sciences soutenant la mise en place de nouvelles pratiques pédagogiques**

Cédric VANHOOLANDT, Université de Namur (Belgique)  
Sandrine BIÉMAR, Université de Namur (Belgique)  
Jim PLUMAT, Université de Namur (Belgique)

67

#### **Accompagner le développement de la collaboration « *inter-* » dans une perspective inclusive et de réussite pour tous : une recherche-action**

Emmanuelle DORÉ, Université de Sherbrooke (Canada)  
Suzanne GUILLEMETTE, Université de Sherbrooke (Canada)

88

#### **Prendre part conjointement à un projet de recherche pilote en Fédération Wallonie-Bruxelles : une expérience interinstitutionnelle et interdisciplinaire**

Anaïs CORFDIR, Université de Namur (Belgique)  
Sibille DEMIDDELEER, Université de Namur (Belgique)  
Sophie DELVAUX, Haute École de Namur-Liège-Luxembourg et Université de Liège (Belgique)  
Sandrine BIÉMAR, Université de Namur (Belgique)

120

#### **Collaboration interprofessionnelle et interorganisationnelle de personnes chargées de cours dans un partenariat en gestion de l'éducation**

Jocelyne CHEVRIER, Université de Sherbrooke (Canada)  
Brigitte GAGNON, Université de Sherbrooke (Canada)  
Emmanuelle DORÉ, Université de Sherbrooke (Canada)  
Danny BROCHU, Université de Sherbrooke (Canada)

#### **Pour nous joindre**

Revue ERAdE

a/s Alain Huot, bureau 2002a R  
Université du Québec à Trois-Rivières  
3351, boul. des Forges, C.P. 500  
Trois-Rivières (Québec) G9A 5H7  
Téléphone : 819 376-5011, poste 3236  
revue@aderae.ca

#### **Dépôt légal**

Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
Bibliothèque et Archives du Canada  
ISSN 2561-1453 (en ligne)

# Une dynamique collaborative interécoles en enseignement des sciences soutenant la mise en place de nouvelles pratiques pédagogiques

**Cédric VANHOOLANDT**

Université de Namur (Belgique)

**Sandrine BIÉMAR**

Université de Namur (Belgique)

**Jim PLUMAT**

Université de Namur (Belgique)

## RÉSUMÉ

La généralisation de pratiques de différenciation et d'accompagnement personnalisé constitue un axe important du Pacte pour un Enseignement d'excellence en Fédération Wallonie-Bruxelles. Dans cette optique, une expérience pilote menée entre 2019 et 2021 a soutenu des écoles secondaires volontaires au moyen d'une recherche-action accompagnant des personnes enseignantes de sciences du premier degré. La dynamique collaborative s'appuie sur le concept de communauté d'apprentissage professionnelle, structurée sous forme de rencontres interécoles envisagées comme un espace de partage et de coconstruction. Les résultats d'un questionnaire d'autoappréciation indiquent que les personnes participantes perçoivent un intérêt professionnel à cette expérience. Les rencontres interécoles sont associées à des bénéfices en matière de réflexion pédagogique, de développement professionnel et de construction d'activités pédagogiques. Des leviers et des freins sont également identifiés. Malgré la taille réduite de l'échantillon, les résultats confirment l'intérêt des communautés d'apprentissages professionnelles pour soutenir les pratiques pédagogiques et rapprocher recherche universitaire et pratiques scolaires.

## MOTS-CLÉS

Collaboration *inter-*, communautés d'apprentissage, rencontres interécoles, différenciation pédagogique, développement professionnel

## 1 INTRODUCTION

Dans les disciplines scientifiques, d'importantes difficultés d'apprentissage chez les élèves âgés de 15 ans ont été relevées à travers plusieurs enquêtes internationales (Organisation de coopération et de développement économiques, 2023). Spécifiquement en Fédération Wallonie-Bruxelles de Belgique (FWB), moins d'un élève sur deux réussit l'épreuve externe du Certificat d'Enseignement du premier degré de l'enseignement secondaire (CE1D) en sciences et en mathématiques (FWB, 2022a). Face à ce constat d'échec scolaire assez important, la solution du redoublement est souvent utilisée dans le système belge. Ainsi, selon les données du ministère (FWB, 2025), entre 2013 et 2023 et à l'exception notable de l'année scolaire 2020-2021, près de 40 % des élèves de 3<sup>e</sup> secondaire — c'est-à-dire quatre ans avant la fin du secondaire, qui se termine normalement à 18 ans — ont redoublé au moins un an. Cette solution couteuse pour les finances publiques, dans un contexte budgétaire tendu, s'avère toutefois souvent inefficace d'un point de vue pédagogique (Draelants, 2019; Galand et al., 2019). Par conséquent, cela invite à considérer des approches pédagogiques alternatives.

La Belgique francophone est engagée dans une réforme importante de son système éducatif : le Pacte pour un Enseignement d'excellence (FWB, 2022b). À travers l'instauration d'un tronc commun de formation jusqu'à l'âge de 15 ans, l'implémentation de dispositifs de différenciation et la mise en place d'un accompagnement personnalisé en sont des axes majeurs, traduits dans un décret (Parlement de la Communauté française, 2018). 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. Cet accompagnement personnalisé (Connac, 2021) constitue un changement pédagogique et organisationnel assez important qui nécessite notamment la mise en place de dispositifs permettant la différenciation pédagogique (Sousa et Tomlinson, 2013/2011; Caron, 2007) ainsi que l'adoption, par les personnes enseignantes, d'évaluations diagnostiques et d'outils didactiques appropriés.

C'est dans ce contexte que s'est déroulée une expérience pilote au 1<sup>er</sup> degré du secondaire (12 à 14 ans) entre 2019 et 2021. Notre équipe de recherche (pédagogues et didacticiens ou didacticiennes) a accompagné 10 écoles volontaires dans plusieurs disciplines, dont les sciences. Outre des rencontres régulières en école, plusieurs autres ont été menées, favorisant une dynamique collaborative interécoles au sein d'une même discipline. Cette dynamique, initiée en vue de favoriser la différenciation pédagogique, est au centre de cette étude.

## 2 CADRE THÉORIQUE

Tous les élèves requièrent de l'attention et ont besoin de relever des défis à leur mesure, même s'ils manifestent ces besoins de manière moins évidente. La gestion de cette hétérogénéité implique d'ajuster l'enseignement aux différents besoins des personnes apprenantes, de prendre en compte leurs caractéristiques, et non pas uniquement leur niveau, mais aussi leurs intérêts et motivations,

leurs acquis, leurs lacunes ou difficultés et leurs modes d'apprentissage (Forget, 2018). Dans ses fondements, l'éducation inclusive veut apporter des réponses à cette hétérogénéité, afin de permettre à tous de suivre leur cursus. Elle suppose la mise en place de dispositifs pour accompagner les personnes apprenantes, quelles que soient les difficultés qu'elles rencontrent (Prud'homme et al., 2015). D'après Bergeron et al. (2021, parag. 8), « [l]es différences individuelles font partie de la norme, [...] elles constituent des ressources pour l'apprentissage » de tous. Dans cette perspective, la différenciation « s'attache à la progression de tous les élèves » (Paré et Prud'homme, 2014, p. 32). En particulier, Kahn (2010) définit la différenciation pédagogique comme une attitude « constituée de toutes les dispositions que peut mettre en place un enseignant en vue de tenir compte des différences entre ses élèves » (p. 5). La prise en compte de la diversité des besoins et des caractéristiques des élèves amène une évolution dans le travail fait en classe par la personne enseignante. « Historiquement solitaire et individualiste » (Capitanescu Benetti et al., 2021, parag. 2), ce travail évolue vers une organisation plus complexe et davantage pluridisciplinaire.

Pour différencier (Caron, 2007 ; Sousa et Tomlinson, 2013/2011 ; Kahn et Belsack, 2018), les personnes enseignantes ont recours à différents leviers qui permettent de considérer les particularités de chacun : les processus, les contenus, les productions et les structures. En pratique, Kahn et Belsack (2018) soulignent que les personnes enseignantes sont amenées à prendre position face à différents dilemmes professionnels, comme le choix d'une action pédagogique immédiate ou différée, l'intervention auprès de l'ensemble des élèves ou encore seulement avec ceux qui montrent leur incompréhension. En ce sens, Caron (2007) souligne les difficultés pour les personnes enseignantes de passer d'un enseignement plus magistral et simultané vers un enseignement différencié, puis évoque « trois stratégies pertinentes : (i) trouver une porte d'entrée signifiante et motivante, (ii) se donner des défis réalistes, (iii) s'assurer d'avoir à sa portée un outillage adéquat » (Caron, 2007, p. 42). Cette approche semble bien loin des prescriptions des programmes scolaires. À cela s'ajoute un constat d'échec des modèles *top-down* (Bentley, 1998 ; Léna, 2009), qui renforcent la pression sur les personnes enseignantes. Ce constat est expliqué par le manque de considération des personnes enseignantes envers des approches pédagogiques prescrites par le pouvoir subsidiant et conçues principalement par des experts (Couture et Tremblay, 2011). Un modèle *bottom-up* semble donc plus approprié pour soutenir un changement de pratique (Macias, 2017). Il s'agit d'essayer de comprendre les difficultés des personnes enseignantes, puis de diffuser une autre façon de faire en proposant des exemples de dispositifs ou d'outils. Il est donc question de faire réfléchir les personnes enseignantes sur la manière dont une idée peut être incorporée dans leur système de pratiques actuel (Kennedy, 2016).

Cependant, l'inclusion précoce des apports des utilisateurs dans la conception d'outils didactiques ne semble pas habituelle. En effet, une des caractéristiques d'un outil, quel que soit son domaine d'application, réside dans le fait que ses concepteurs et ses utilisateurs ne sont, en général, pas les mêmes actants (Letor et al., 2016, p. 40). Ces auteurs distinguent ainsi un outil *exogène* — c'est-à-dire importé ou imposé de l'extérieur — d'un outil *endogène* — c'est-à-dire « imaginé et élaboré au sein d'un établissement scolaire par les enseignants eux-mêmes et répondant assurément à une

situation significative » (Letor et al., 2016, p. 52). Si des outils didactiques existent — et s'il revient aux chercheuses et chercheurs de les développer en intégrant les recommandations issues de la recherche —, il convient de veiller à ce qu'ils répondent aux besoins des personnes enseignantes. La conception d'outils se réaliserait donc dans l'usage en « organis[ant] des alternances, voire des imbrications, entre des phases de conception institutionnelles et des phases de conception dans l'usage » (Béguin et Rabardel, 2000, p. 50, cité par Martinet et al., 2021, p. 222). Les équipes de recherche sont garantes des connaissances scientifiques sur l'enseignement-apprentissage des savoirs ou compétences visées par l'outil, tandis que les personnes enseignantes le sont pour les préoccupations et pratiques professionnelles actuelles dans leur contexte (Martinet et al., 2021). Enfin, dans la mise en œuvre d'un nouvel outil, l'absence d'accompagnement des personnes enseignantes pourrait conduire à l'absence de progression des élèves (Penneman et al., 2016). La mise en place de dispositifs d'accompagnement pourrait dès lors avantageusement s'ancrer dans l'approche collaborative de recherche en éducation (Desgagné et al., 2001).

Dans l'enseignement des sciences et technologies, plusieurs recherches (Bécu-Robinault et Couture, 2018; Samson et al., 2011) encouragent d'ailleurs une interaction forte entre acteurs du système éducatif. Cette collaboration permet à chacun de profiter de l'expérience de l'autre et permet de faire le lien entre la recherche et la pratique. Elle prétend, dès lors, à contribuer au rapprochement entre la communauté des chercheuses et chercheurs en éducation et celle des praticiennes et praticiens, notamment par le partage de leurs expertises respectives. D'un côté, les membres des équipes de recherche guident le travail de planification et animent les retours réflexifs en proposant des pistes d'intervention selon certaines orientations didactiques. De l'autre, les personnes enseignantes annoncent leurs intentions et restructurent les propositions selon leur contexte de classe. Ces interactions soutiennent l'amorce d'un fonctionnement en communauté, telle que la communauté d'apprentissage professionnelle (CAP).

La CAP consiste en la réunion d'individus fondée sur des valeurs de « coopération et de responsabilité partagée » (Peters et Savoie-Zajc, 2013, p. 106) afin d'accomplir une tâche collaborative dans un temps limité. S'y associe un développement communautaire où des liens se forment entre les personnes, ce qui favorise « un environnement dans lequel il fait bon vivre » (Burbules, 2000, cité par Peters et Savoie-Zajc, 2013, p. 106). Plus spécifiquement quand elle est qualifiée de *professionnelle*, la CAP consiste en la rencontre d'individus souhaitant apprendre ensemble pour développer leur pratique professionnelle et partager des connaissances individuelles et collectives (Dionne et al., 2010). En éducation, la CAP peut également avoir la spécificité d'être centrée sur les apprentissages et la réussite des élèves. Au cœur des échanges se trouvent des situations problèmes discutées collectivement pour trouver des pratiques efficaces qui permettraient aux élèves de mieux progresser (Labelle et al., 2020). Pour les personnes enseignantes, qu'elles soient novices ou expertes, participer à une CAP leur permet de partager leurs expériences (Sylla et De Vos, 2010) : elles forment une équipe forte et réflexive, exprimant une visée commune, ce qui contribue à réduire le sentiment d'isolement (Peters et Savoie-Zajc, 2013). L'inscription dans des CAP constitue une formation tout au long de la vie, voire une source d'apprentissage (Charlier, 2010) grâce aux échanges et au partage entre membres.

Sur cette base, nous considérons que le contexte spécifique des enseignantes et enseignants de sciences qui sont confrontés à la nécessité de mettre en place des dispositifs de différenciation dans leurs classes est propice à l'expérimentation d'une CAP. Dès lors, nous nous interrogeons sur la dynamique collaborative engendrée. Plus spécifiquement, constitue-t-elle une approche pertinente favorisant la mise en place de nouvelles pratiques pédagogiques de différenciation? Nous faisons l'hypothèse que la phase de l'expérimentation, et plus particulièrement l'analyse quantitative des résultats de son évaluation, apportera des éléments appuyant la pertinence de cette dynamique.

### 3 MATÉRIEL ET MÉTHODES

#### 3.1 DÉROULEMENT GÉNÉRAL

L'expérience pilote s'est déroulée sur deux années scolaires (2019-2020 et 2020-2021). Elle a impliqué une vingtaine de personnes enseignantes de sciences provenant d'écoles secondaires, dont la taille du premier degré (élèves de 12 à 14 ans) est assez variable (le degré comprend entre 23 et 420 élèves), réparties sur le territoire de la Belgique francophone. En fonction de contraintes propres à leur école (notamment d'une éventuelle décharge partielle de leur horaire de cours), une majorité des personnes enseignantes a participé volontairement au projet. Pour des raisons administratives ou personnelles, quelques-unes l'ont abandonné entre les deux années de l'expérimentation, d'autres l'ont rejoint. Il faut aussi noter l'émergence de la pandémie de COVID-19, survenue dans les derniers mois de la première année d'expérimentation, qui a peut-être joué un rôle dans cet abandon en cours de projet.

Durant l'expérience pilote, les membres de l'équipe de recherche se sont rendus plusieurs fois dans les milieux scolaires lors de réunions possiblement ouvertes à toutes les personnes enseignantes de sciences de l'école. Parallèlement, une dynamique d'échanges interécoles a été amorcée auprès des personnes enseignantes volontaires. Elle a notamment pris la forme de rencontres coordonnées par l'équipe de recherche et organisées dans une école participant au projet. Ces rencontres, permettant interactions et dialogue professionnel, duraient une demi-journée ou une journée complète, en fonction de leurs objectifs, dont les principaux étaient de :

- répertorier des outils efficaces en termes de différenciation et les balises qui les sous-tendent — apports théoriques au niveau didactique;
- tester des outils et des pratiques de différenciation, puis permettre aux personnes enseignantes de se les approprier grâce à un accompagnement dans leur mise en œuvre;
- formuler un retour rétroactif au groupe et se remettre en projet.

Ces rencontres se structuraient en deux axes, à savoir : 1) la perspective de travailler avec des outils didactiques endogènes et 2) la création d'une dynamique de CAP propre aux personnes enseignantes de sciences.

Le Tableau 1 présente la modalité, l'effectif (nombre d'écoles et nombre de personnes participantes) ainsi que la description des thèmes abordés pour les sept rencontres interécoles réalisées dans le cadre de ce projet.

Tableau 1 Modalité, effectifs et description des rencontres interécoles (N = 7)

N°	Modalité	Effectif écoles	Effectif participant(e)s	Description
1	Présentiel	9	15	Définition des enjeux, attentes, rôles et modalités.
2	Présentiel	9	11	Utilité et objectifs d'une phase diagnostique.
3	Présentiel	8	17	Introduction de notions de sciences cognitives. Dynamique de partage.
4	Présentiel	8	14	Réfléchir et pratiquer la classe inversée. Atelier de coconstruction d'outil.
5	Distanciel	4	9	Perspective d'accompagnement personnalisé en hybridation.
6	Distanciel	8	15	Freins et leviers liés au (dé)confinement et perspectives pour la suite.
7	Présentiel	9	16	Coconstruction d'un diagnostic en sciences au D1.

### 3.2 INSTRUMENT DE MESURE ET ÉCHANTILLON

Si plusieurs outils de collecte de données ont été utilisés durant l'expérience pilote, seuls les résultats obtenus au questionnaire portant sur l'autoappréciation des personnes enseignantes sont présentés dans cet article. Ce choix s'explique par la capacité des items du questionnaire à faire ressortir des aspects de la différenciation et de la dynamique collaborative, malgré la portée de l'échantillon présentement étudié.

La passation du questionnaire s'est déroulée en ligne sur une plateforme sécurisée entre le 15 et le 30 mars 2021. La participation au questionnaire s'est faite sur base volontaire et anonyme. Un échantillon (N = 15) de personnes répondantes (60 % de genre féminin) issues de huit écoles ayant participé à l'expérience pilote a répondu au questionnaire d'autoappréciation. Le Tableau 2 présente la caractérisation de cet échantillon.

Le questionnaire d'autoappréciation est constitué de 30 questions au total (6 questions portent sur la caractérisation des personnes répondantes, 17 portent sur la différenciation pédagogique et 7 portent sur la dynamique collaborative interécoles). Les items propres à la dynamique collaborative s'inspirent principalement du questionnaire « Rencontres de groupes » de Labelle et al. (2020), qui a été adapté au contexte de cette étude. Plusieurs items étaient accompagnés d'une échelle de Likert à 6 points gradués de 0 à 5. Sur cette échelle, 0 désigne « pas du tout d'accord » ou « pas du tout favorable », 5 signifie « tout à fait d'accord » ou « tout à fait favorable ». Parmi tous les

items interrogés, seuls ceux spécifiquement centrés sur le sujet de cet article feront l'objet d'une analyse. Par celle-ci, on souhaite vérifier si le travail effectué lors des rencontres interécoles contribue à la dynamique collaborative en soutien à la différenciation.

Tableau 2 Caractérisation de l'échantillon des personnes répondantes au questionnaire d'autoappréciation (N = 15)

Expérience professionnelle [ancienneté]		
Novice (< 5 ans)	Intermédiaire	Confirmée (> 10 ans)
3 (20,0 %)	5 (33,3 %)	7 (46,7 %)
Fonction de coordination de l'équipe [coord]		
Oui	Non	
4 (26,7 %)	11 (73,3 %)	
Décision [décision]		
Volontaire	Imposée par la direction	
9 (60,0 %)	6 (40,0 %)	

Note Les fréquences (et les pourcentages) sont présentés.

### 3.3 ANALYSE QUANTITATIVE ET MOTIVATION

Dans de nombreux pans des sciences humaines et sociales, la recherche quantitative a toute sa place (Giordano et Jolibert, 2016). Des statistiques multivariées peuvent ainsi être utilisées afin de réduire le nombre de composantes dans un ensemble de données (Husson et al., 2016). Néanmoins, en cas d'échantillons plus faibles, ce type d'analyse est rarement effectué. Dans le cas de cette étude, comme le nombre d'individus sur lequel reposent les analyses est supérieur à cinq individus par facteur sous-jacent considéré, l'interprétation des statistiques multivariées s'avère appropriée (Tabachnick et Fidell, 2019). En outre, pour vérifier la pertinence de l'adéquation des données par rapport au modèle statistique, une mesure de l'adéquation de l'échantillonnage, dite de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), peut être calculée pour vérifier qu'elle correspond aux normes de validité (Shrestha, 2021). Les analyses statistiques sont menées à l'aide du logiciel R version 3.6.2<sup>1</sup>.

1 Voir <https://www.r-project.org/>

## 4 RÉSULTATS

L'objet de cet article est de vérifier si, pour des personnes enseignantes, les rencontres interécoles constituent une approche pertinente de dynamique collaborative centrée sur la différenciation. Dans cette optique, les résultats sont présentés en deux parties. La première, qui comprend essentiellement des statistiques descriptives, porte sur la dynamique collaborative en tant que telle et sur la mise en œuvre de la différenciation du point de vue des personnes enseignantes. La seconde partie propose une analyse plus fine des liens entre les facteurs sous-jacents à certaines questions; pour ce faire, des statistiques analytiques sont mobilisées.

### 4.1 DYNAMIQUE COLLABORATIVE ET MISE EN ŒUVRE DE LA DIFFÉRENCIATION

L'item 19 interroge l'opinion des personnes enseignantes quant à l'intérêt professionnel de cette expérience pilote. L'ensemble des personnes répondantes (c.-à-d. 100 %, N = 15) déclarent y avoir trouvé un intérêt professionnel, lequel semble témoigner de l'effet mobilisateur de la dynamique collaborative. La possibilité de partager des expériences, de confronter des points de vue et de construire collectivement des pistes d'action peut contribuer à donner du sens aux activités de développement professionnel. Plus spécifiquement, concernant les temps d'échanges collaboratifs, le Tableau 3 présente les résultats qui y ont trait (item 27) et la perception que les personnes enseignantes ont du rôle de leur direction (item 29).

Tableau 3 Perceptions sur les temps d'échanges collaboratifs

Perceptions	Score M ± ET
<b>Perception des bénéfices</b>	
Permettent une réflexion modifiant les pratiques	3,46 ± 1,33
Servent à la construction d'activités pédagogiques	4,08 ± 1,11
Engendrent une surcharge de travail	2,23 ± 1,87
Servent à se soutenir mutuellement (entre collègues)	2,38 ± 0,77
<b>Perception de l'organisation</b>	
Ont été organisés en dehors de la grille horaire	1,15 ± 1,40
<b>Perception du rôle de la direction</b>	
Le rôle de la direction est un facteur favorable à la mise en œuvre	4,23 ± 1,01

Note M = moyenne — ET = écart-type — Score maximal = 5

Le Tableau 3 met en évidence la perception des personnes enseignantes sur les bénéfices procurés par les rencontres, en termes de réflexion et de visée de construction d'activités pédagogiques. Du point de vue organisationnel, elles ne les ont pas perçues comme une surcharge de travail, malgré leur tenue en dehors de leur grille horaire. De plus, le score de 4,23 à l'item 29, portant sur le rôle de la direction, est considérable : il montre l'importance que les personnes enseignantes accordent au rôle de l'équipe de direction à titre de facteur favorable dans la mise en œuvre du travail collaboratif.

Le Tableau 4 présente les résultats des items 7 et 21 interrogeant respectivement les motivations des personnes enseignantes à participer à l'expérience pilote ainsi que les retombées qu'elles y voient. Il est intéressant de constater que les motivations prévalentes des personnes répondantes sont la volonté de trouver des solutions pour augmenter la réussite des élèves ainsi que la volonté de travailler différemment, et ce, tant avec les élèves qu'avec les collègues. Dans le cadre d'un tel projet, les motivations des personnes enseignantes peuvent constituer un levier ou un frein et, par voie de conséquence, peuvent avoir une incidence certaine sur la dynamique collaborative *intra-* ou *interécoles*.

Tableau 4 Motivations à participer et retombées perçues de l'expérience pilote

Motivations des enseignant(e)s à participer	Code	n <sub>k</sub>	%
Une volonté de trouver des solutions pour une meilleure réussite des élèves au CE1D	mot.ce1d	11	73,3
Une volonté de travailler différemment avec mes élèves	mot.ele	10	66,7
Une volonté de travailler différemment avec mes collègues	mot.col	9	60,0
La décision de mon (ma) directeur(-trice)	mot.dir	4	26,7
Un besoin de compléter mon horaire	mot.hor	1	6,7
L'obligation légale : je savais que toutes les écoles devraient mettre en place un accompagnement personnalisé	/	0	0
L'absence ou la maladie d'un(e) collègue	/	0	0
Retombées perçues de l'expérience pilote		n <sub>k</sub>	%
Sur les compétences professionnelles		12	92,3
Sur l'apprentissage des élèves		11	84,6
Sur la motivation des élèves		11	84,6
Sur les relations avec les collègues		11	84,6
Sur les relations entre les élèves et leurs enseignant(e)s		10	76,9
Sur vos relations avec vos élèves		9	69,2
Sur la perception que les élèves ont d'eux-mêmes		9	69,2

L'item 14 interroge les besoins exprimés par les personnes enseignantes pour augmenter leur sentiment de compétence. En réponse, elles sont plusieurs à indiquer les rencontres interécoles ( $n_k = 6$ ) et le temps de concertation dans la grille horaire ( $n_k = 6$ ). Ces éléments dominent par rapport au besoin de formation ( $n_k = 4$ ), mais sont toutefois moins relevés que la volonté d'expérimentation in vivo ( $n_k = 8$ ). Enfin, à la question concernant la mise en œuvre de la différenciation (item 16), 46,2 % des personnes enseignantes répondent négativement, y voyant des freins. En contrepartie, ces mêmes éléments sont perçus comme des leviers par les personnes ayant répondu positivement, tel que le présente le Tableau 5.

Tableau 5 Freins et leviers relevés dans la mise en œuvre de l'expérience pilote

	Code	Freins		Leviers	
		$n_k$	%	$n_k$	%
Quantité de travail (surcharge / -)	meo.trav	<b>6</b>	<b>100</b>	-	-
Outils (manque / suffisants)	meo.out	4	66,7	4	57,1
Horaire (inadapté / adapté)	meo.hor	3	50,0	4	57,1
Temps de concertation (manque / suffisant)	meo.tps	3	50,0	7	100
Objectif (manque / suffisant)	meo.obj	2	33,3	5	71,4
Coordination (manque / suffisant)	meo.coord	1	16,7	5	71,4
Stabilité équipe (manque / suffisant)	meo.stab	1	16,7	<b>6</b>	<b>85,7</b>
Soutien de la direction (manque / suffisant)	meo.dir	1	16,7	<b>6</b>	<b>85,7</b>
Liberté d'action (manque / suffisante)	meo.lib	1	16,7	<b>7</b>	<b>100</b>
Collaboration avec les collègues	meo.coll	0	16,7	<b>6</b>	<b>85,7</b>

Note Les principaux freins et leviers sont notés en gras. Les facteurs agissant comme freins et leviers sont surlignés en vert.

À la lecture de ces résultats, trois catégories de facteurs peuvent être identifiées, à savoir :

- Les facteurs agissant principalement comme freins. Il s'agit essentiellement de la surcharge de travail ( $n_k = 6$ ).
- Les facteurs agissant principalement comme leviers. On trouve la liberté d'action ( $n_k = 7$ ), la collaboration avec les collègues ( $n_k = 6$ ), le soutien de la direction ( $n_k = 6$ ) et la stabilité de l'équipe ( $n_k = 6$ ).
- Les facteurs agissant à la fois comme freins et leviers. On relève d'abord le temps de concertation ( $n_k = 10$ ) : quand il est suffisant, c'est un bon levier ; quand il manque, c'est un frein manifeste. L'horaire est également à prendre en considération ( $n_k = 7$ ). Enfin, on relève les outils ( $n_k = 8$ ), qui sont considérés comme un levier s'ils sont suffisants et comme un frein si ce n'est pas le cas.

En vue d'établir des liens éventuels entre les variables étudiées, l'étude se poursuit par des statistiques analytiques de type analyses factorielles.

## 4.2 LIENS ENTRE FACTEURS SOUS-JACENTS

En règle générale, lorsqu'un échantillon est constitué d'au moins 30 individus, on peut considérer qu'il s'approche de la loi normale (Noël, 2015) et une démarche analytique de statistiques multivariées s'applique assez naturellement. Cependant, pour des tailles d'échantillons plus faibles, davantage de prudence est requise dans la vérification des hypothèses à la base des traitements statistiques analytiques. Considérant notre échantillon limité ( $N = 15$ ), une étude particulière dite de mesure de l'adéquation de l'échantillonnage est réalisée. Ceci est effectué au moyen de la méthode de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), dont le résultat indique si les corrélations entre items sont de qualité suffisante. Si l'indice qui en résulte — compris entre 0 et 1 — n'est pas inférieur à 0,50 (Shrestha, 2021), l'analyse peut être poursuivie. Ensuite, en vue d'en extraire des tendances fortes, des analyses en composantes principales sont effectuées sur les questions interrogeant les motivations des personnes enseignantes à participer, les besoins exprimés, la dynamique collaborative perçue ainsi que les freins et les leviers relevés. Le choix particulier de ces questions s'explique au vu des résultats de la section précédente. Dans l'analyse, seules les valeurs propres (VP) des composantes principales supérieures à l'unité seront prises en compte. Les résultats de ces analyses statistiques préliminaires sont présentés au Tableau 6.

Tableau 6 Résultats des analyses statistiques préliminaires

	Item n°	N	KMO	VP1	VP2	VP3
Motivation des enseignant(e)s à participer	7	5	0,57	2,05	1,40	0,76
Besoins	14	6	0,63	2,70	1,25	0,94
Leviers et freins	17-18	9	0,51	4,64	1,74	0,90
Travail collaboratif	15	6	0,54	2,01	1,68	1,02

Le Tableau 6 montre que l'adéquation de notre échantillonnage est suffisante [ $KMO > 0,50$ ] pour l'ensemble des questions prises en compte, bien que de manière assez limitée pour celles (items 17 et 18) portant sur les leviers et les freins [ $KMO = 0,51$ ]. On voit aussi que, pour ces questions, restreindre la suite de l'analyse aux deux premières composantes principales de chaque question est suffisant [ $VP3 < 1$ ]. Ces deux composantes correspondent dès lors à des facteurs sous-jacents : pour les interpréter adéquatement, on regarde leur corrélation avec chacun des items dans une matrice dite de saturation. En vue d'interpréter les facteurs sous-jacents, le Tableau 7 présente la matrice de saturation des items relativement à deux composantes principales correspondantes.

Tableau 7 Matrices de saturation des items

Motivations	[motiv1]	[motiv2]
mot.col	0,81	
mot.ele	0,82	
mot.ce1d		0,74
mot.hor	-0,73	
mot.dir		-0,79
<b>Pourcentage de la variance totale expliquée</b>		
	38,1 %	69,0 %
Leviers/freins	[lev.fr1]	[lev.fr2]
meo.dir	0,70	
meo.lib	0,85	
meo.coll	0,85	
meo.tps	0,83	
meo.trav	-0,91	
meo.out		-0,77
meo.stab	0,75	
meo.coord	0,40	0,79
meo.obj		0,83
<b>Pourcentage de la variance totale expliquée</b>		
	46,5 %	70,9 %
Besoins	[besoin 1]	[besoin2]
besoin.form	0,50	
besoin.cap		0,91
besoin.tps	0,78	
besoin.coe		0,89
besoin.out	-0,67	
besoin.rec	-0,82	
<b>Pourcentage de la variance totale expliquée</b>		
	33,7 %	65,9 %
Travail collaboratif	[trav.collab1]	[trav.collab2]
collab.reflexion		0,68
collab.outils		0,88
collab.difficiles	0,81	
collab.surch	0,58	
collab.benev	0,50	-0,64
collab.soutien	0,80	
<b>Pourcentage de la variance totale expliquée</b>		
	31,8 %	61,6 %

Note Seules les corrélations modérées ou fortes et statistiquement significatives ( $p < 0,05$ ) sont mentionnées.  
 Les corrélations mises en évidence en vert correspondent à la saturation maximale par facteur sous-jacent.

Le Tableau 7 montre que l'ensemble des items saturent de façon forte sur un seul facteur sous-jacent [ $|R| > 0,60$ ], ce qui confirme que chaque facteur sous-jacent tend à caractériser sans ambiguïté un ensemble d'items. On voit aussi que le pourcentage de la variance totale expliquée par les deux facteurs sous-jacents est toujours supérieur à 60 % pour chacune des questions considérées, ce qui appuie incontestablement l'homogénéité des réponses pour ces questions.

Par conséquent, les facteurs sous-jacents extraits peuvent être interprétés sur la base du sens des items auxquels ils se réfèrent, conformément à leur corrélation. Cette interprétation est présentée et commentée au Tableau 8.

Tableau 8 Interprétation des facteurs sous-jacents extraits des questionnaires

Facteurs sous-jacents	Interprétation	Commentaires
[motiv1]	Motivation interpersonnelle	L'envie de travailler différemment avec les collègues est corrélée positivement avec celle avec les élèves. Ces envies sont corrélées négativement avec le besoin de compléter son horaire.
[motiv2]	Motivation institutionnelle	L'objectif d'une meilleure réussite des élèves est anticorrélé avec la décision de la direction. Dans l'ensemble, les personnes participantes ont donc soit l'une ou soit l'autre motivation de ces deux motivations.
[besoin1]	Besoins personnels	Les besoins de formation et de temps de concertation dans la grille sont corrélés tandis qu'ils sont anticorrélés avec les besoins d'outils et de recul.
[besoin2]	Besoins interpersonnels	Le besoin de rencontres interécoles est corrélé avec la volonté de mettre en œuvre le coenseignement.
[lev.fr1]	Levier/frein organisationnel et relationnel	Le soutien de la direction, la liberté d'action, la collaboration, le temps et la stabilité des équipes sont corrélés tandis qu'ils sont anticorrélés avec la surcharge de travail.
[lev.fr2]	Levier/frein institutionnel	Une coordination efficace est corrélée avec des objectifs définis en équipe. Ces éléments sont anticorrélés avec la disponibilité des outils.
[collab1]	Soutien de la direction	Une collaboration difficile avec les collègues est corrélée avec une surcharge de travail induite par le travail collaboratif et avec la nécessité de soutien de la direction.
[collab2]	Organisation structurelle	Une réflexion qui a modifié les pratiques est corrélée à la construction d'activités pédagogiques et est anticorrélée avec l'organisation des temps de concertation de façon informelle.

Dès lors qu'un ensemble de facteurs a été mis en évidence, il est possible d'analyser leurs liens éventuels au moyen d'une matrice de corrélations interfacteurs, laquelle est présentée au Tableau 9.

Tableau 9 Matrice de corrélations interfacteurs (N = 15)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 [ancienneté]											
2 [coord]	0,38										
3 [décision]	0,46	0,18									
4 [c.souhait]	-0,31	-0,05	0,07								
5 [motiv1]	0,40	0,13	0,86***	0,16							
6 [motiv2]	0,17	0,29	-0,26	-0,28	-0,16						
7 [besoin1]	-0,24	-0,10	-0,69**	-0,06	-0,69**	0,38					
8 [besoin2]	0,29	0,31	-0,43	0,08	-0,34	0,45	0,27				
9 [lev.fr1]	-0,20	0,05	-0,17	0,86***	-0,16	-0,09	0,13	0,43			
10 [lev.fr2]	0,05	0,07	0,31	0,48	0,33	0,15	-0,36	-0,10	0,34		
11 [collab1]	-0,14	0,36	-0,29	-0,35	-0,25	0,15	0,10	0,18	-0,18	-0,35	
12 [collab2]	0,29	0,19	0,01	-0,22	0,11	0,14	-0,45	0,27	-0,14	0,03	0,19

\* p &lt; 0,05

\*\* p &lt; 0,01

\*\*\* p &lt; 0,001

Le Tableau 9 montre que le facteur [motiv1] est fortement corrélé au facteur [décision]. Cela suggère que la participation volontaire à ce projet est majoritairement sous-tendue par une motivation interpersonnelle. Quand les personnes participantes s'engagent volontairement, c'est davantage avec l'envie de travailler différemment avec les collègues et les élèves et moins par besoin de compléter leur horaire.

Le facteur [besoin1] est fortement et inversement corrélé au facteur [décision]. Quand une personne s'est volontairement engagée dans ce projet, elle semble avoir peu de besoins personnels, en termes de besoins de formation et de temps de concertation dans la grille horaire. Elle a plutôt généralement besoin d'outils et de prise de recul. Cependant, si elle s'y est engagée sous la contrainte, c'est là que le besoin de formation et de concertation est exprimé, le besoin d'outils ou de prise de recul devenant moins présent.

Le facteur [besoin1] est fortement et inversement corrélé au facteur [motiv1]. Plus une personne enseignante manifeste des besoins personnels de formation et de temps de concertation, moins son engagement à participer est motivé par des arguments interpersonnels. Au contraire, plus elle a envie de travailler différemment, plus elle a besoin d'outils et d'une prise de recul.

Le facteur [lev.fr1] est fortement corrélé au facteur [comme.souhaité]. Cela suggère que les leviers organisationnels et relationnels sont généralement présents quand l'expérience pilote se déroule comme la personne enseignante le souhaite. Au contraire, quand l'expérience ne se déroule comme elle l'aurait souhaité, les aspects organisationnels et relationnels sont présents comme freins.

Enfin, une analyse de variance (ANOVA) multivariée est effectuée sur ces facteurs. Les effets principaux et statistiquement significatifs de cette analyse sont présentés au Tableau 10.

Tableau 10 Résultats des analyses statistiques multivariées

Variable dépendante	Variable indépendante	Statistiques	p-valeur	$\eta^2$
[lev.fr1]	[comme.souhaité]	F (1, 2) = 82,18	p < 0,05	0,98
[utile1]	[comme.souhaité]	F (1, 3) = 10,96	p < 0,05	0,78
[utile2]	[ancienneté]	F (1, 3) = 20,63	p < 0,05	0,87

Le facteur [comme.souhaité] a un effet important sur le facteur [lev.fr1] et sur le facteur [utile1]. Une interprétation possible est que le sentiment de réalisation (positif ou négatif) influe sur le fait de percevoir les dimensions organisationnelles et relationnelles de la collaboration respectivement comme des leviers ou des freins. On peut aussi interpréter que ce même sentiment de réalisation influe particulièrement sur la perception du rôle de soutien de la direction. Dans ce cas, la collaboration est perçue comme étant plus facile avec les collègues et le travail collaboratif n'est pas vu comme une surcharge.

Quant au facteur [ancienneté], il a un effet important sur le facteur [utile2]. Plus une personne enseignante est expérimentée, plus son souhait semble être que la réflexion mène à la construction d'activités pédagogiques et moins que les temps de concertations soient organisés en dehors de l'horaire.

## 5 DISCUSSION GÉNÉRALE

Nous avons fait l'hypothèse que la phase de l'expérimentation, et plus particulièrement l'analyse quantitative des résultats de son évaluation, apporterait des éléments appuyant la pertinence de la dynamique interécoles se fondant sur une CAP.

Tout d'abord, il est important de noter l'importante proportion (100 %) de personnes enseignantes soulignant les retombées de cette expérience pilote sur leurs compétences professionnelles. Même si ce genre de réponse comporte un biais de désirabilité sociale fort, ces résultats concordent avec ceux d'autres recherches auprès de personnes enseignantes ayant participé à une CAP (Duncan-Howell, 2010; Peters et Savoie-Zajc, 2013) qui montrent respectivement que 98,3 % et 86,7 % des personnes participantes perçoivent des effets de ce dispositif sur leur développement professionnel. Ces résultats appuient l'idée qu'une CAP permet aux personnes enseignantes de réfléchir sur leur pratique et d'y intégrer de nouvelles connaissances (Labelle et al., 2020; Bécu-Robinault et Couture, 2018; Dionne et al., 2010).

À la lumière du discours de certaines personnes enseignantes, il apparaît que les rencontres interécoles permettent de créer des liens professionnels actifs. Ces liens se manifestent, notamment, par des échanges entre les enseignantes et enseignants de ces différentes institutions, parfois en dehors des moments de rencontres. Ces temps interécoles semblent également les encourager à partager des expériences, des pratiques et des outils. La participation forte des personnes enseignantes aux rencontres interécoles réalisés à distance durant la période de confinement confirme leur intérêt.

Une personne enseignante est confrontée à conjuguer de nombreux savoirs : disciplinaires et professionnels, théoriques et pratiques. Une difficulté pour elle réside dans le dialogue entre ces savoirs, voire entre les acteurs qui construisent et qui détiennent ces savoirs : d'un côté, les membres des équipes de recherche et de formation qui dispensent les cours; de l'autre, les professionnelles et professionnels du milieu scolaire. Pour que ce dialogue s'établisse et se maintienne, il faut que chaque personne s'intéresse au savoir de l'autre et reconnaisse son expertise dans sa différence avec celle de l'autre. Une dynamique interécoles semble dépendre des processus individuels et collectifs à l'œuvre. À cet effet, Legros (2008) souligne que « [...] les processus collectifs n'existent que par l'implication individuelle intéressée de chaque participant dans le travail commun, et inversement cette implication est renouvelée grâce aux effets du travail collectif. » (p. 99)

Du point de vue affectif et cognitif (Schussler, 2003, cité par Dionne et al., 2010, p. 30), on peut mentionner que le partage, l'entraide et les échanges entre collègues sont favorisés par la dynamique

collaborative. Au fur et à mesure de leur participation, un lien de confiance et un sentiment d'appartenance s'établissent entre les membres de la CAP. Les personnes enseignantes peuvent « prendre conscience de leurs [...] valeurs et pratiques, et de celles de leurs collègues » (Dionne et al., 2010, p. 28). Ce besoin de compétence est important pour soutenir la motivation du personnel enseignant. Ces facteurs semblent aussi être des préalables aux échanges intellectuels (Peters et Savoie-Zajc, 2013).

En ce qui concerne spécifiquement la différenciation pédagogique, Labelle et ses collaborateurs (2020) montrent, entre autres effets significatifs d'une CAP étalée sur deux ans, une progression marquée de la perception de personnes enseignantes sur ces aspects pédagogiques. Dans le même ordre d'idées, dans un dispositif identique centré sur l'inclusion, Granger et al. (2013) trouvent que les membres du personnel enseignant ont « pris conscience qu'ensemble ils pouvaient répondre plus adéquatement aux besoins de leurs élèves » (p. 244). Ces résultats concordent avec ceux de la présente étude et montrent la pertinence de ces dispositifs d'un point de vue disciplinaire.

En ce qui a trait à leurs motivations à participer à cette expérience pilote, les personnes enseignantes de sciences rapportent, en premier lieu, leur volonté de trouver des solutions pour favoriser la réussite des élèves au CE1D, dont le taux d'échec est particulièrement important en FWB. Du point de vue politique et scientifique, une piste promue pour remédier à ces échecs est l'intégration, au sein des classes, de dispositifs de différenciation. Dès lors que ces dispositifs ne sont pas forcément habituels dans le premier degré de l'enseignement secondaire en Belgique francophone, c'est probablement une raison qui a motivé les personnes enseignantes de sciences à participer à ce projet de recherche.

Lors de l'instauration d'une dynamique interécoles, des freins et des leviers peuvent être perçus par les personnes enseignantes. En termes de freins, le principal qu'elles semblent percevoir est la surcharge de travail. Il ne faudrait pas que la participation à une dynamique collaborative engendre un travail — notamment administratif — supplémentaire important. Concernant les leviers, les facteurs d'autonomie sont particulièrement importants, d'autant plus s'ils se conjuguent avec le soutien de la direction et la stabilité de l'équipe enseignante. À la croisée des freins et des leviers, on trouve des éléments plus organisationnels, tels que les temps de concertation, qui doivent être attribués de manière suffisante et à un moment protégé. Ces temps doivent être considérés à leur juste valeur et doivent avoir une place dans l'horaire des personnes enseignantes, en veillant à ce que cela ne mène pas à une surcharge de travail qui deviendrait néfaste. Il est également à noter qu'une CAP est « vue comme un événement riche et pertinent, mais isolé dans le temps » (Peters et Savoie-Zajc, 2013, p. 112).

Que ce soit sur un sujet scientifique ou sur un dispositif pédagogique, une formation ponctuelle ne suffit généralement pas et « il s'agit plutôt d'intégrer un travail d'appropriation des savoirs à un effort de développement pédagogique bien ancré dans la pratique enseignante » (Couture et Tremblay, 2011, p. 55). Dès lors, l'apport pour le personnel enseignant devient plus facile à cerner, amenant des retombées plus directes sur les pratiques. En ce sens, l'inscription dans une dynamique interécoles

constitue donc une formation continue, procurant des apprentissages aux personnes enseignantes (Charlier, 2010). Ce processus requiert du temps collaboratif et une structure qu'il est nécessaire de mettre en place.

L'engagement des personnes enseignantes dans cette expérience pilote est facilité par certaines conditions de mise en œuvre, dont la principale semble être la participation volontaire. Un autre facteur important est le rôle de l'équipe de direction pour la mise en œuvre du travail collaboratif, comme souligné par Granger et al. (2013, p. 244) Cette perception appuie la nécessaire présence d'un leader qui participe aux échanges et soutient la mise en place de la dynamique propre à une CAP (Labelle et Jacquin, 2018).

L'échantillon des personnes enseignantes de sciences constitue une limite importante de cette étude. En effet, la taille de l'échantillon pris en compte est relativement faible, ce qui pourrait remettre en cause la portée statistique des résultats obtenus. Les personnes qui ont répondu au questionnaire et qui ont participé à l'expérience pilote sont plutôt du type volontaire, ce qui peut montrer des biais assez marqués. Ces limites apparaissent essentielles à notre recherche. En effet, dans le cadre d'une recherche collaborative, le volontariat est indispensable. Nul ne semble pouvoir « s'engager de manière efficace (Charlier, 1998) et participative dans une démarche de formation en y étant contraint » (Samson et al., 2011, p. 77).

En termes d'approfondissement de nos résultats, nous poursuivons nos travaux par l'analyse d'entretiens semi-dirigés réalisés auprès de personnes enseignantes impliquées dans l'expérience pilote. Une analyse qualitative pourrait être en mesure de davantage situer la dynamique collaborative analysée ainsi que l'incidence de notre collaboration « dans l'*inter-* ».

Bien qu'il ne soit probablement pas possible de généraliser directement les résultats de cette expérience pilote à d'autres populations d'enseignantes et enseignants ou à d'autres établissements scolaires, il n'en demeure pas moins que cette étude, adoptant résolument une approche quantitative, vient corroborer d'autres recherches utilisant d'autres analyses et dont les résultats abondent dans le même sens (Labelle et al., 2020; Peters et Savoie-Zajc, 2013; Granger et al., 2013; Duncan-Howell, 2010). Elle ouvre la voie à d'autres recherches qui pourraient davantage explorer le rôle de dispositifs interécoles dans la formation continue des personnes enseignantes. S'il est possible de constater la pertinence des CAP quant à leur développement professionnel, il reste à expliquer plus précisément comment cela se produit. Des recherches du même type que celle-ci, mais effectuées auprès de personnel enseignant d'autres disciplines, seraient appropriées afin d'obtenir plus de données sur la pertinence des CAP comme soutien au développement professionnel, notamment en vue de l'implantation de dispositifs de différenciation et d'un enseignement personnalisé qui devrait tendre à se généraliser prochainement.

Enfin, et plus largement, le rapprochement entre la recherche et la pratique, entre l'université et le monde de l'école pourrait constituer une voie intéressante. Si ce rapprochement peut être favorisé par la mise à disposition d'outils didactiques, il passe surtout par une dynamique collaborative avec

le personnel enseignant (Samson et al., 2011, p. 185). Une collaboration interécoles, où interagissent chercheuses et chercheurs universitaires et personnel enseignant, alliant activités de production de savoirs et de développement professionnel, dans le cadre de recherches collaboratives, apparaît dès lors prometteur.

## 6 CONCLUSION

Le présent projet, réalisé dans le cadre de l'expérience pilote visant la mise en place de dispositifs de différenciation, comprenait des lieux de partage offrant des possibilités d'échange de pratiques et de confrontation d'idées aux personnes enseignantes de sciences grâce à ses rencontres interécoles. Ces lieux leur ont permis « d'être en contact avec les attitudes, les croyances et les représentations de collègues d'autres écoles » (Granger et al., 2013, p. 244). Les personnes enseignantes ont aussi été encouragées à porter un regard réflexif sur leurs pratiques, ce qui a pu contribuer à diffuser et à pérenniser des dispositifs pédagogiques centrés sur la différenciation.

Après les deux ans de cette recherche-action, force est de constater qu'une dynamique interécoles a été enclenchée sans pour autant avoir été stabilisée ou rendue autonome. Le soutien des directions apparaît comme un important levier dans la mise en place de dispositifs collaboratifs. Plus largement, la question se pose sur la manière de pérenniser des dynamiques collaboratives interécoles au-delà de la durée d'une recherche-action, par essence limitée dans le temps.

Prétendre avoir trouvé la façon de soutenir la dynamique collaborative entre personnes enseignantes de différents établissements serait probablement ambitieux. Nous retenons néanmoins quelques balises pour une collaboration interécoles efficace. Il s'agit ainsi d'ancrer la démarche dans la pratique des personnes enseignantes, mais aussi d'établir un lien de confiance entre acteurs et de travailler sur une base volontaire, en assurant un temps de libération qui permette à chaque personne de s'engager dans la démarche. En outre, cette recherche se veut aussi une sorte d'appui à une meilleure collaboration directe entre universités et écoles secondaires qui, plus que jamais, dans un contexte de réformes importantes du système éducatif, apparaît essentielle.

## Remerciements

Les données sur lesquelles le propos prend appui sont issues de l'expérience pilote « Accompagnement personnalisé au service des apprentissages au sein du premier degré commun »<sup>2</sup> financée par la Fédération Wallonie-Bruxelles en 2019-2021, promue par l'Université de Namur en partenariat avec l'HENALLUX, dont le rapport final a été produit par Biémar et al. (2021).

---

2 Voir le site <https://researchportal.unamur.be/en/projects/accompagnement-personnalis%C3%A9-au-service-des-apprentissages-au-sein-2/>

## RÉFÉRENCES

- Bécu-Robinault, K. et Couture, C. (2018). Dialogue entre recherche en didactique des sciences et pratiques d'enseignement en contexte de formation. *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 17, 10-20. <https://doi.org/10.4000/rdst.1624>
- Bentley, M. L. (1998). Constructivism as a referent for reforming science education. Dans M. Larochelle, N. Bednarz et J. Garrison (dir.), *Constructivism and education* (p. 233-249). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511752865.015>
- Bergeron, G., Houde, G. B., Prud'homme, L. et Abat-Roy, V. (2021). Le sens accordé à la différenciation pédagogique par des enseignants du secondaire : quels constats pour le projet inclusif? *Éducation et socialisation*, 59. <https://doi.org/10.4000/edso.13814>
- Biémar, S., Romainville, M., Mettewie, L., Plumet, J., Alonso, P., Delvaux, S., Demiddeleer, S., Depuis, C., Hayez, C., Maraveliki, A. et Vanhoolandt, C. (2021). *Implémentation de dispositifs de différenciation et d'accompagnement personnalisé dans le 1<sup>er</sup> degré de l'enseignement secondaire. Rapport final de recherche — Partie 1*. Université de Namur. <https://researchportal.unamur.be/fr/publications/impl%C3%A9mentation-de-dispositifs-de-diff%C3%A9renciation-et-daccompagnement-4/>
- Capitanescu Benetti, A., Leroux, M. et Connac, S. (2021). Éditorial. L'organisation du travail dans les coulisses de la différenciation. *Éducation et socialisation*, 59. <https://doi.org/10.4000/edso.13961>
- Caron, J. (2007). *Différencier au quotidien. Cadre d'expérimentation avec points de repère et outils-support*. Chenelière Éducation.
- Charlier, B. (2010). L'échange et le partage de pratiques d'enseignement au cœur du développement professionnel. *Éducation et formation*, (e-293), 137-149. <http://revueeducationformation.be/include/download.php?idRevue=9&idRes=68>
- Connac, S. (2021). Pour différencier : individualiser ou personnaliser? *Éducation et socialisation*, 59. <https://doi.org/10.4000/edso.13683>
- Couture, C. et Tremblay, P. (2011). Accompagner le personnel enseignant dans le développement de sa pratique éducative en science et technologie. Dans G. Samson, A. Hasni, D. Gauthier et P. Potvin (dir.), *Pour une collaboration école-université en science et techno. Des pistes pour l'apprentissage* (p. 51-64). Presses de l'Université du Québec.
- Desgagné, S., Bednarz, N., Lebus, P., Poirier, L. et Couture, C. (2001). L'approche collaborative de recherche en éducation : un rapport nouveau à établir entre recherche et formation. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(1), 33-64. <https://doi.org/10.7202/000305ar>
- Dionne, L., Lemyre, F. et Savoie-Zajc, L. (2010). Vers une définition englobante de la communauté d'apprentissage (CA) comme dispositif de développement professionnel. *Revue des sciences de l'éducation*, 36(1), 25-43. <https://doi.org/10.7202/043985ar>

- Draelants, H. (2019). Le redoublement n'est pas un médicament. Réponses et pistes pour une approche modérée et réflexive de son usage. *Les cahiers de recherche du GIRSEF*, 115. <https://ojs.uclouvain.be/index.php/cahiersgirsef/article/view/54143>
- Duncan-Howell, J. (2010). Teachers making connections: Online communities as a source of professional learning. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), 324-340. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.00953.x>
- Fédération Wallonie-Bruxelles. (2022a). *Note d'information. Résultats CE1D - CESS 2022*. <http://enseignement.be/download.php?do.id=17428>
- Fédération Wallonie-Bruxelles. (2022b). *Pacte pour un Enseignement d'excellence. Manuel pour les partenaires*. <https://pactepourunenseignementdexcellence.cfwb.be/wp-content/uploads/2025/08/Pacte-pour-un-Enseignement-d-excellence-Manuel-pour-les-partenaires-ressource-17191-1.pdf>
- Fédération Wallonie-Bruxelles. (2025). *Chiffres clés. Redoublants*. <https://statistiques.cfwb.be/enseignement/fondamental-et-secondaire/redoublants/>
- Forget, A. (2018). *Penser la différenciation pédagogique*. Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation. <https://www.unige.ch/fapse/editions/publications/carnets/catalogue/855>
- Galand, B., Lafontaine, D., Baye, A., Dachet, D. et Monseur, C. (2019). Le redoublement est inefficace, socialement injuste, et favorise le décrochage scolaire. *Cahiers des sciences de l'éducation*, 38. <https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal:214366>
- Giordano, Y. et Jolibert, A. (2016). Pourquoi je préfère la recherche quantitative/Pourquoi je préfère la recherche qualitative. *Revue internationale P.M.E.*, 29(2), 7-17. <https://doi.org/10.7202/1037919ar>
- Granger, N., Debeurme, G. et Kalubi, J.-C. (2013). Les cercles d'apprentissage et d'inclusion : regard sur la transformation des pratiques enseignantes au secondaire. *Éducation et francophonie*, 41(2), 232-248. <https://doi.org/10.7202/1021035ar>
- Husson, F., Lê, S. et Pagès, J. (2016). *Analyse de données avec R* (2<sup>e</sup> éd.). Presses universitaires de Rennes.
- Kahn, S. (2010). *Pédagogie différenciée*. De Boeck.
- Kahn, S. et Belsack, E. (2018). Pédagogie différenciée et doxa : quand l'arbre cache la forêt. *Éducation et formation*, (e-310), 85-96. <http://revueeducationformation.be/include/download.php?idRevue=30&idRes=321>
- Kennedy, M. M. (2016). How does professional development improve teaching? *Review of Educational Research*, 86(4), 945-980. <https://doi.org/10.3102/0034654315626800>
- Labelle, J. et Jacquin, P. (2018). Leadership transformationnel des directions d'école et communauté d'apprentissage professionnelle : une analyse. *Éducation et francophonie*, 46(1), 179-206. <https://doi.org/10.7202/1047142ar>

- Labelle, J., Leclerc, M. et Jacquin, P. (2020). La communauté d'apprentissage professionnelle. Une approche pertinente de formation des enseignants favorisant l'inclusion et la différenciation? *Spirale — Revue de recherches en éducation*, 65(1), 155-170. <https://doi.org/10.3917/spir.651.0155>
- Legros, V. (2008). Effets de formation et dynamiques de l'espace d'intéressement. *Recherche et formation*, 58, 85-100. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.731>
- Léna, P. (2009). L'aventure de La main à la pâte. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 51, 115-123. <https://doi.org/10.4000/ries.708>
- Letor, C., Enthoven, S. et Dupriez, V. (2016). L'influence conjointe des outils pédagogiques et du travail collaboratif sur le changement de représentations et de pratiques des enseignants. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 35, 37-55. <https://doi.org/10.4000/dse.1253>
- Macias, A. (2017). Teacher-led professional development: A proposal for a bottom-up structure approach. *International Journal of Teacher Leadership*, 8(1), 76-91. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1146814.pdf>
- Martinet, C., de Chambrier, A.-F. et Sermier Dessemontet, R. (2021). Concevoir des outils pédagogiques pour et avec les enseignant·e·s et les évaluer expérimentalement. *Raisons éducatives*, 25(1), 215-233. <https://doi.org/10.3917/raised.025.0215>
- Noël, Y. (2015). *Psychologie statistique avec R*. EDP Sciences.
- Organisation de coopération et de développement économiques. (2023). *Regards sur l'éducation 2023. Les indicateurs de l'OCDE*. <https://doi.org/10.1787/ffc3e63b-fr>
- Paré, M. et Prud'homme, L. (2014). La différenciation dans une perspective inclusive : intégrer les connaissances issues de la recherche pour favoriser la progression des élèves dans un groupe hétérogène. *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, 2, 31-36. [https://www.csp.ch/bausteine.net/f/50966/Pare\\_Prudhomme\\_140231.pdf?fd=3](https://www.csp.ch/bausteine.net/f/50966/Pare_Prudhomme_140231.pdf?fd=3)
- Parlement de la Communauté française. (2018). *Décret relatif à l'implémentation de dispositifs de différenciation et d'accompagnement personnalisé dans l'enseignement fondamental et secondaire* (document n° 45627). Belgique. [https://gallilex.cfwb.be/sites/default/files/imports/45627\\_000.pdf](https://gallilex.cfwb.be/sites/default/files/imports/45627_000.pdf)
- Penneman, J., De Croix, S., Dellisse, S., Dufays, J.-L., Dumay, X., Dupriez, V., Galand, B. et Wyns, M. (2016). Outils didactiques et changement pédagogique : analyse longitudinale de l'appropriation de l'outil Lirecrire par des enseignants du secondaire. *Revue française de pédagogie*, 197, 79-98. <https://doi.org/10.4000/rfp.5165>
- Peters, M. et Savoie-Zajc, L. (2013). Vivre une CAP. Appréciations de participants sur les retombées professionnelles perçues. *Éducation et francophonie*, 41(2), 102-122. <https://doi.org/10.7202/1021029ar>
- Prud'homme, L., Leblanc, M., Paré, M., Fillion, P.-L. et Chapdelaine, J. (2015). Différencier d'abord auprès de tous les élèves : un exemple en lecture. *Québec français*, 174, 76-78. <https://id.erudit.org/iderudit/73646ac>

- Samson, G., Hasni, A., Gauthier, D. et Potvin, P. (2011). *Pour une collaboration école-université en science et techno. Des pistes pour l'apprentissage*. Presses de l'Université du Québec.
- Shrestha, N. (2021). Factor analysis as a tool for survey analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 9(1), 4-11. <https://doi.org/10.12691/ajams-9-1-2>
- Sousa, D. A. et Tomlinson, C. A. (2013). *Comprendre le cerveau pour mieux différencier. Adapter l'enseignement aux besoins des apprenants grâce aux apports des neurosciences* (adapté par G. Sirois). Chenelière Éducation. (Ouvrage original publié en 2011).
- Sylla, N. et De Vos, L. (2010). Développement professionnel des enseignants au sein d'une communauté virtuelle. *Éducation et formation*, (e-293), 81-100. <http://revueeducationformation.be/include/download.php?idRevue=9&idRes=65>
- Tabachnick, B. G. et Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7<sup>e</sup> éd.). Pearson.