



Didactique

Apprentissage et enseignement

Volume 3, Numéro 1 (2022)

ISSN 2563-2159

Numéro thématique « Didactique et pédagogie en aménagement flexible »

Coordonnateur du numéro

Jonathan Bluteau

Comité éditorial de la revue

Patrice Potvin, Lorie-Marlène Brault Foisy, Olivier Arvisais, Chantal Tremblay,
Isabelle Gauvin et Marie-Hélène Bruyère

Coordonnatrice de la revue

Rosianne Arseneau

UQÀM | **Département de didactique**

FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

Université du Québec à Montréal

UQÀM | **CEAP**

Centre d'études sur l'apprentissage
et la performance

FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

Université du Québec à Montréal

Éditeur : Département de didactique (UQAM), Montréal, Canada

Pour citer ce numéro : Bluteau, J. (dir.). Didactique et pédagogie en aménagement flexible [numéro thématique] (2022). Volume 3, Numéro 1. *Didactique*, 3(1).

<https://doi.org/10.37571/2022.01>

Table des matières

Table des matières	3
Introduction au numéro thématique « Didactique et pédagogie en aménagement flexible »	4
<i>J. Bluteau</i>	
Aménagements flexibles et coopération entre élèves	11
<i>S. Connac, C. Hueber et L. Lanneau</i>	
Les classes flexibles : plus qu'un simple aménagement, un cheminement réflexif	37
<i>G. Laquerre et L. Desrosiers</i>	
L'aménagement flexible de la classe sous les projecteurs : analyse des retombées sur les apprentissages des élèves ainsi que sur les pratiques pédagogiques d'enseignantes du primaire	64
<i>M. Leroux, Z. Soro, J. Bergeron, L. Bergeron, F. Berrigan, G. Deschênes, C. Malboeuf-Hurtubise, J. Smith, S. Turcotte</i>	
Penser l'espace classe pour un climat d'apprentissage optimal : enquête auprès d'étudiants et d'enseignants débutants français de l'école primaire	94
<i>T. Hébert et É. Dugas</i>	
L'importance de la qualité de l'acoustique des lieux en regard de la persévérance et la réussite scolaires des élèves : une revue systématique des écrits	121
<i>L. Clément et A. Levasseur</i>	
L'aménagement flexible des classes au Québec : une étude descriptive	141
<i>J. Bluteau, C. Arseneault, S. Aubenas et F. Dufour</i>	



Introduction au numéro thématique « Didactique et pédagogie en aménagement flexible »

Jonathan Bluteau

Université du Québec à Montréal, Québec, Canada

Pour citer cet article:

Bluteau, J. (2022). Introduction au numéro thématique « Didactique et pédagogie en aménagement flexible ». *Didactique*, 3(1), pp.4-10. <https://doi.org/10.37571/2022.0101>

Résumé : Au Québec et ailleurs, les gouvernements investissent des sommes sans précédent afin de construire les écoles de demain selon des orientations architecturales qui se fondent sur des espaces ouverts, flexibles, modulables et laissant entrer la lumière naturelle. Dans ce courant, plusieurs enseignants se tournent actuellement vers le modèle des « classes à aménagement flexible » (*flexible seating*) afin de faire face aux besoins complexes et hétérogènes des élèves, et de favoriser un climat de classe propice aux apprentissages (McKeown, Stringer et Cairns, 2015; van den Berg et Cillessen, 2015). Cependant, rares sont les études qui abordent les pratiques enseignantes. De plus, les observations rapportées ne se concentrent pas nécessairement sur les élèves ou l'enseignant ; dans leur relation à l'espace et dans leurs interactions. Ceci constitue une sérieuse limite des études existantes et disponibles. Ce numéro thématique propose six articles qui posent les jalons des connaissances croisées entre la didactique, la pédagogie, la psychologie et l'aménagement physique de la classe. C'est avec audace, rigueur et dans l'interdisciplinarité que les auteurs présentent les résultats de leurs recherches sur le thème « *Didactique et pédagogie en aménagement flexible* ».

Mots-clés: pédagogie et aménagement flexibles; didactique; perceptions des élèves et des enseignants; pratiques pédagogiques

Au Québec et ailleurs, les gouvernements investissent des sommes sans précédent afin de construire les écoles de demain selon des orientations architecturales qui se fondent sur des espaces ouverts, flexibles, modulables et laissant entrer la lumière naturelle. Ces aménagements physiques offrent des espaces permettant le choix, le mouvement, plusieurs options d'assises selon diverses postures (assis, debout, couché) et favorisent la socialisation des enfants entre eux et avec l'enseignant. Cet intérêt marqué pour l'aménagement physique des écoles et les nouveaux espaces d'apprentissage laisse supposer l'existence de limites quant à l'aménagement des classes ordinaires fixes (c.-à-d., un pupitre par élève) ou aux architectures d'école traditionnelles (école avec casiers dans les corridors, espaces fermés, peu d'ouvertures vers l'extérieur, etc.). En effet, l'environnement physique peut exercer une pression, voire des contraintes, qui sont susceptibles d'influencer le choix et le vécu des pratiques pédagogiques, les interactions entre les élèves, la capacité à manipuler les objets de savoir, la capacité à se réguler, etc. En somme, ces contingences de l'environnement pourraient entraver autant qu'elles pourraient soutenir l'enseignement et l'apprentissage.

Ainsi, plusieurs enseignants se tournent actuellement vers le modèle des « classes à aménagement flexible » (*flexible seating*) afin de faire face aux besoins complexes et hétérogènes des élèves, et de favoriser un climat de classe propice aux apprentissages (McKeown, Stringer et Cairns, 2015; van den Berg et Cillessen, 2015). Au Québec, il n'existe pas de statistiques officielles à propos de l'implantation des classes flexibles, mais on peut estimer ce nombre à plus de 2000 sur le territoire. Cela dit, ce modèle d'organisation de la salle de classe est très peu, sinon pas abordé en formation initiale des enseignants.

Les sources de données empiriques dans ce champ sont peu nombreuses, mais de plus en plus, on les voit émerger. À ce jour, les études ont montré que certains paramètres de l'environnement physique (lumière naturelle, espace, qualité de l'air) affectent la qualité du contexte d'apprentissage, modulant ainsi la concentration et la réussite scolaire des élèves (Barrett et al., 2017). Dans la majorité des écrits, les effets sont mesurés sur la base de la performance scolaire (en français et mathématiques). Cependant, rares sont les études qui abordent les pratiques enseignantes. De plus, les observations rapportées ne se concentrent pas nécessairement sur les élèves ou l'enseignant ; dans leur relation à l'espace et dans leurs interactions. Ceci constitue une sérieuse limite des études existantes et disponibles.

Les différents types d'aménagement de la classe

La classe fixe

La classe dite « fixe », voire traditionnelle, se caractérise par une disposition relativement statique des bureaux. En règle générale, la classe fixe dispose de bureaux individuels où chacun des apprenants a une place qui lui est attribuée. La disposition spatiale du mobilier dépend souvent du choix de l'enseignant. Les bureaux peuvent être placés en rangées ou en regroupements de type « ilots », mais ils peuvent aussi être fixes.

L'aménagement physique de la classe en rangées est souvent associé à une meilleure gestion de classe et à un meilleur engagement à la tâche puisqu'il porte l'attention sur l'enseignant, tout en favorisant la tranquillité et le travail individuel (Burgeson, 2017; Legout, 2018; Wannarka et Ruhl, 2008). Toutefois, aucune étude ne soutient solidement cette idée qui s'avèrerait plutôt de l'ordre des croyances. Selon certaines études, les bureaux placés en regroupements permettraient de faciliter les échanges, la collaboration (Wannarka et Ruhl, 2008) et les interactions sociales (Farmer, McAuliffe Lines et Hamm, 2011; Gest et Rodkin, 2011). Cependant, dans la classe fixe, les modifications spatiales momentanées du mobilier sont relativement limitées et la reconfiguration de la classe pour une activité pédagogique est loin d'être systématique.

La classe flexible

Depuis quelques années, nous voyons apparaître dans le paysage scolaire le concept de classe flexible (*flexible seating*). Dans ces classes, les bureaux alignés font place à une plus grande diversité dans les choix d'assises (fauteuils, vélo stationnaire, tables ajustables, tabourets oscillants, etc.). Les élèves font donc des choix personnels et stratégiques entre différentes surfaces de travail possibles, tailles et hauteurs d'assises, positions corporelles, mais aussi de zones d'apprentissage (Havig, 2017; Laquerre, 2018). La classe est aménagée en espaces adaptés aux objectifs pédagogiques et aux types de comportements attendus : zone de lecture, zone de concentration, zone de collaboration, zone d'évaluation, etc., et se base sur le précepte qu'architecture, aménagement et pédagogie doivent être pensés pour répondre aux besoins développementaux des élèves et créer un environnement d'apprentissage optimal (Hébert et Dugas, 2019). Par l'aménagement et la diversité de son mobilier et des équipements mis à disposition, la classe flexible est réputée pouvoir favoriser le désir d'exploration des élèves (Abbasi, 2013). L'environnement physique devient alors un soutien éducatif. De nombreuses études s'accordent à dire que la classe flexible est vraisemblablement davantage adaptée aux besoins physiques, sociaux et cognitifs des élèves (Abbasi, 2013; Legout, 2018; Limpert, 2017; Sorrell, 2019). Or, un

environnement physique est épanouissant et favorable au sentiment de bien-être, notamment lorsque cet environnement permet de répondre aux divers besoins identifiés (besoins d'intimité, de sécurité, de socialisation, d'autonomie, etc.) (Joing et al., 2018). Pour répondre à cet objectif de créer un environnement d'apprentissage optimal et favorable au bien-être des élèves, la classe flexible repose sur cinq fondements : le choix (1), le mouvement (2), le confort (3), la vie en communauté (4) et la coopération (5) (Havig, 2017; Laquerre, 2018; Limpert, 2017).

Or, comme le soulignent Wannarka et Ruhl (2008), l'aménagement physique de la classe devrait s'accorder avec la nature de la tâche scolaire et le type de comportement souhaité. De ce fait, ce qui constitue l'enjeu n'est pas tant sa disposition spatiale, mais plutôt l'aménagement physique relativement statique de la classe et, par conséquent, son manque de flexibilité. Certaines études ont souligné que la plupart des enseignants ne disposent pas nécessairement des connaissances, des habiletés ou de la formation leur permettant d'utiliser efficacement l'aménagement physique de la classe (Imms et Byers, 2017; Lackney, 2008; Limpert, 2017) ou encore qu'ils ne sont pas toujours conscients des dimensions psychologique, sociale et pédagogique de cet environnement (Germanos, 2009; Kessler, 2017; Lackney, 2008).

Ce numéro thématique pose les jalons des connaissances croisées entre la didactique, la pédagogie, la psychologie et l'aménagement physique de la classe. C'est avec audace, rigueur et dans l'interdisciplinarité que les auteurs présentent les résultats de leurs recherches sur le thème « *Didactique et pédagogie en aménagement flexible* ».

Le premier article de Connac et ses collègues se penche sur le vécu et la perception des élèves du primaire concernant l'aménagement flexible. À l'aide de données observationnelles et de rétroactions au moyen d'enregistrements vidéos, l'étude suggère des pistes afin de mieux comprendre et gérer l'influence de la classe flexible sur l'autorégulation et la coopération entre élèves, ainsi que la flexibilité pédagogique.

Le deuxième article de Laquerre et Desrosiers ouvre sur le regard des élèves et leur cheminement réflexif à l'égard de l'utilisation du mobilier flexible en classe du primaire. Il met en lumière les réflexions qui orientent les choix décisionnels des élèves selon leur posture d'apprentissage. Cette étude aborde les thèmes de l'aménagement flexible et de l'environnement d'apprentissage, et du cheminement réflexif et métacognitif de l'élève.

Le troisième article de Leroux et ses collègues révèle une analyse des retombées sur les apprentissages des élèves ainsi que sur les pratiques pédagogiques d'enseignant.e.s du primaire qui ont adopté la classe flexible. Cette étude aborde les thèmes de la pédagogie en contexte d'aménagement flexible au primaire et la perception des enseignant.e.s sur les besoins psychologiques et le bien-être, ainsi que sur les compétences professionnelles et les pratiques pédagogiques.

Le quatrième article de Hébert et Dugas interroge les étudiant.e.s et enseignant.e.s débutants en enseignement au primaire sur leurs perceptions de l'espace de classe et leurs croyances quant à l'influence de celui-ci sur leur pratique professionnelle dans l'atteinte d'un climat d'apprentissage optimal. Cette étude aborde les thèmes de l'aménagement physique de la classe, du climat d'apprentissage, du bien-être et de la gestion de classe.

Le cinquième article de Clément et Levasseur présente une recension systématique des écrits sur la qualité de l'acoustique au regard de la persévérance et de la réussite scolaires des élèves. Les principaux indicateurs qui ont orienté la revue systématique sont l'acoustique, l'aménagement d'espaces scolaires, ainsi que la persévérance et la réussite scolaires.

Le dernier article de Bluteau et ses collègues propose une première étude descriptive de la prévalence des classes à aménagement flexible au Québec. Cette étude tente, de manière exploratoire, de mieux circonscrire et décrire ce phénomène au Québec. Elle aborde les thèmes de la pédagogie et de l'aménagement flexible, ainsi que les perceptions des enseignant.e.s qui pratiquent spécifiquement en classes dites flexibles.

Références

- Abbasi, N. (2013). Organisation de l'espace scolaire et formation de l'identité chez les adolescents : une analyse de quatre établissements secondaires en Australie (J. Quintana, trad.). *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, (64), 133-145. <https://doi.org/10.4000/ries.3626>
- Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y. et Barrett, L. (2017). The holistic impact of classroom spaces on learning in specific subjects. *Environment and behavior*, 49(4), 425-451. <https://doi.org/10.1177/0013916516648735>
- Burgeson, S. (2017). Flexible seating influencing student engagement (Mémoire de maîtrise, Collège Northwestern).

https://nwcommons.nwciowa.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1055&context=education_masters

- Farmer, T. W., McAuliffe Lines, M. et Hamm, J. V. (2011). Revealing the invisible hand: The role of teachers in children's peer experiences. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32(5), 247-256. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2011.04.006>
- Germanos, D. (2009). Le réaménagement éducatif de l'espace scolaire, moyen de transition de la classe traditionnelle vers une classe coopérative et multiculturelle. *Synergies Sud-Est Européen*, (2), 85-101.
- Gest, S. D. et Rodkin, P. C. (2011). Teaching practices and elementary schools peer ecologies. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32(5), 288-296. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2011.02.004>
- Havig, J. S. (2017). Advantages and disadvantages of flexible seating (Thèse de doctorat, Minot State University). Accessible par ProQuest. (10619168)
- Hébert, T. et Dugas, E. (2019). L'évaluation de la dimension architecturale des établissements scolaires récents. Enquête sur le ressenti des collégiens. *Tréma*, (52), 1-19. <https://doi.org/https://doi.org/10.4000/trema.5460>
- Imms, W. et Byers, T. (2017). Evidence concerning the impact of classroom design on teacher pedagogy, and student engagement and performance in mathematics. *Learning Environments Research*, 20(1), 139-152. <https://doi.org/10.1007/s10984-016-9210-0>
- Joing, I., Vors, O., Llana, C. et Potdevin, F. (2018). Se sentir bien dans chacun des lieux de l'espace scolaire au collège : le rôle de l'autonomie, de l'appartenance sociale, de la perception du lieu et du sentiment de sécurité. *Spirale - Revue de recherches en éducation*, (61), 19. <https://doi.org/10.3917/spir.hs2.0019>
- Kessler, M. (2017). *Aménagement de la classe et pédagogie différenciée : comment les enseignants utilisent l'espace pour favoriser une différenciation de leur enseignement* (Mémoire de maîtrise, Haute école pédagogique du canton de Vaud). Repéré à <http://doc.rero.ch/record/305983>
- Lackney, J. A. (2008). Teacher environmental competence in elementary school environments. *Children, Youth and Environments*, 18(2), 133-159. <https://www.jstor.org/stable/10.7721/chilyoutenvi.18.2.0133>
- Laquerre, G. (2018). *Nouvelle ère pour l'environnement d'apprentissage chez les élèves au primaire : les classes flexibles, plus qu'un simple aménagement, un cheminement réflexif* (Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Trois-Rivières). <https://depote.uqtr.ca/id/eprint/8518>

- Legout, M. (2018). *La classe flexible au service de la motivation, de la dynamique de groupe et de la différenciation* (Mémoire de maîtrise, Université de Bordeaux). Accessible par ESPE d'Aquitaine.
- Limpert, S.-M. (2017). *A qualitative study of learning spaces at Midwest Elementary School and its relationships to student attitudes about reading* (Thèse de doctorat, Lindenwood University). Accessible par ProQuest. (10680861)
- McKeown, S., Stringer, M. et Cairns, E. (2015). Classroom segregation: Where do students sit and how is this related to group relations? *British Educational Research Journal*, 42(1), 40-55. <http://dx.doi.org/10.1002/berj.3200>
- Sorrell, M. E. (2019). Perceptions of flexible seating. *Journal of Teacher Action Research*, 5(2), 120-136
http://www.practicalteacherresearch.com/uploads/5/6/2/4/56249715/perceptions_of_flexible_seating.pdf
- van den Berg, Y. H. M. et Cillessen, A. H. N. (2015). Peer status and classroom seating arrangements: A social relations analysis. *Journal of Experimental Child Psychology*, 130, 19-34. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.09.007>
- Wannarka, R. et Ruhl, K. (2008). Seating arrangements that promote positive academic and behavioural outcomes: A review of empirical research. *Support for Learning*, 23(2), 89-93. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9604.2008.00375.x>



Aménagements flexibles et coopération entre élèves

Sylvain Connac¹, Catherine Hueber² et Laurent Lanneau³

¹Université Paul-Valéry de Montpellier, France

²Office Central de la Coopération à l'École, France

³Académie de Strasbourg, France

Pour citer cet article:

Connac, S., Hueber, C. et Lanneau, L. (2022). Aménagement flexible et coopération entre élèves. *Didactique*, 3(1), pp. 11-36. <https://doi.org/10.37571/2022.0102>

Résumé : Les pratiques pédagogiques actuelles accordent une importance forte aux aménagements flexibles de l'espace. Les élèves sont autorisés et encouragés à se déplacer en classe et à y choisir des assises différentes pour travailler et apprendre. Le principe de cet article est l'étude d'une conséquence de cette flexibilité : la coopération entre les élèves. Nous avons suivi et observé méthodologiquement une classe d'élèves de 8 à 10 ans, en France, qui ont l'habitude de travailler selon ces modalités. Nous avons réalisé des captations vidéos tout au long de l'année scolaire puis mené des entretiens d'autoconfrontation avec plusieurs élèves. De l'analyse de ce matériau, nous en avons déduit que les organisations flexibles conduisent effectivement les élèves à coopérer, mais que les libertés permises nécessitent plusieurs précautions : former les élèves à la coopération pour éviter les malentendus, introduire un dispositif de limitation des libertés pour favoriser l'autorégulation et penser les différentes postures possibles des enseignants pour articuler apprentissage et enseignement.

Mots-clés: apprentissages scolaires - autorégulation - coopération entre élèves - déplacements - flexibilité pédagogique - libertés

Introduction

Depuis l'enseignement mutuel du début du 19^{ème} siècle, encadré par un maître et des moniteurs et accueillant dans de grandes salles des élèves de tous âges autour de longues tables bancs, le système scolaire a évolué et s'est peu à peu structuré différemment. Il s'est doté progressivement de bâtiments et de matériel organisant la scolarité par classe d'âge et par degré, conditionnant ainsi un aménagement de classe et une pédagogie qui perdurent.

Initiées par les pédagogues de l'Éducation Nouvelle, les réflexions et les expérimentations autour des aménagements ne cessent pourtant d'interroger la place de l'élève, de l'enseignant et des apprentissages. D'espace d'écoute symbolisé par une série de rangées face au maître, la classe se réfléchit aujourd'hui en espace flexible invitant les élèves à interagir et à coopérer pour mieux apprendre.

La présente étude, à visée exploratoire et compréhensive, a pour objectif d'étudier les liens entre flexibilité et coopération dans une classe où celle-ci est explicitement introduite. Le choix d'une approche phénoménologique permet d'apporter un éclairage sur ce qui favorise et entrave les apprentissages au sein d'une classe à fonctionnement flexible.

Cadre théorique et conceptuel

La flexibilité des espaces en pédagogie

En classe, les aménagements flexibles se pensent selon une logique pédagogique centrée sur l'élève et son confort dans la classe (Bluteau *et al.*, 2019). Sans modèle prédéfini, ils peuvent prendre différentes formes en fonction des besoins des enseignants et de leurs styles pédagogiques. Ce mouvement vers des pédagogies centrées sur les apprenants et la prise en compte de la diversité des élèves revêt alors une dimension évolutive. New (2000) distingue deux fonctions complémentaires d'un établissement scolaire : celle de bâtiment qui abrite et celle de construction sociale qui induit les démarches d'apprentissages. C'est en ce sens que les pédagogies actives ou coopératives induisent chez de nombreux enseignants un réaménagement de la classe pour faciliter les modes d'enseignement et d'apprentissages mis en place (Park et Choi, 2014).

Les aménagements flexibles transforment la géographie d'une classe en îlots et coins dispersés, facilement déplaçables. L'espace est habité par des tables amovibles consacrées au travail en groupe, à la lecture et la consultation de documents ; des tapis de sol, des espaces de jeu et de création ; des ordinateurs ou des tablettes numériques, des tableaux

mobiles pour les besoins ponctuels d'explication ; parfois une mezzanine et/ou des extensions dans les couloirs, afin d'optimiser les surfaces à disposition (Maulini et Capitanescu Benetti, 2019).

Ces classes sont alors trois fois flexibles : d'une part, l'enseignant abandonne la disposition classique en rangées face au tableau, d'autre part, les espaces sont modifiables par les utilisateurs grâce à du mobilier modulable, et enfin, même si les meubles restent immobiles, chacun peut se déplacer et s'installer en fonction de la tâche à exécuter. L'enseignant peut également garder une place définie ou bien ne plus en avoir (Maulini et Capitanescu-Benetti, 2019). L'essentiel dans un aménagement flexible sont les mouvements facilités. Les élèves obtiennent le choix de la place où ils vont pouvoir s'installer selon l'activité ou le temps spécifique de l'emploi du temps, avec le plus souvent la perte d'une place attitrée. L'espace scolaire s'émancipe allant jusqu'à ne plus se réduire à la salle de classe mais annexant également d'autres espaces de l'établissement comme les espaces interstitiels et même l'extérieur (Mazalto et Paltrinieri, 2013). Kariippanon *et al.* (2018) écrivent :

« Lorsqu'ils sont conçus et utilisés efficacement, les espaces d'apprentissage flexibles offrent des environnements d'apprentissage où les élèves peuvent expérimenter une autonomie accrue en ayant la possibilité de faire une variété de choix à propos de leur apprentissage, de manière à contribuer à développer l'autorégulation, la collaboration et les interactions, tout en assurant leur bien-être » (p. 318).

Les origines des aménagements flexibles

Dans la Grèce Antique, le système éducatif était basé sur le dialogue, ce qui ne nécessitait aucune limite d'espace avec des élèves autour d'un enseignant. Au Moyen-Âge, la classe était donnée dans les locaux de l'église, dans le presbytère ou dans le chapitre du monastère. Deux modèles se suivent: celui de rangées se faisant face et celui d'une série de rangées alignées face à un pupitre (Maulini et Capitanescu, 2019). L'ère industrielle a poursuivi ce format avec la nécessité d'élargir les espaces pour répondre à la volonté d'éducation de masse (Park et Choi, 2014). L'organisation d'une salle de classe du primaire à l'universitaire a très peu évolué depuis. Pourtant des pédagogues de l'Éducation Nouvelle ont travaillé les liens entre la disposition des espaces dévolus aux élèves et la démarche pédagogique initiée par l'enseignant. Par exemple, en pédagogie Freinet, des espaces sont dédiés à des fonctionnalités spécifiques comme la bibliothèque, le laboratoire ou l'atelier d'impression. Il est même prévu la transformation de la disposition des lieux lors du conseil de coopérative (Maulini et Capitanescu-Benetti, 2020).

Antérieurs aux classes flexibles, les aménagements en ateliers sont nés en remplacement des salles d'asile en écoles maternelles qui, selon P. Kergomard (1895) ne permettaient pas des méthodes ouvertes et souples en raison de l'usage de gradins et grands bancs. Avec l'arrivée dans les écoles d'un nouveau mobilier (chaises individuelles de tailles différentes, tables ovales et matériel éducatif individuellement manipulable), il s'agissait de « rappeler la famille » (Kergomard, 1895, p. 282). Cette organisation décrite à partir de la fin des années 1920, permettait alors de nouveaux modes d'interactions (entre les élèves et avec l'enseignant) mais aussi « la recomposition rapide des espaces de classes » (Joigneaux, 2007, p. 152). Ainsi, les petites tables sont en mesure d'assouplir les délimitations spatiales du travail des élèves, ce qui contribue à favoriser leur liberté en classe, « comme chez eux » (*ibid.*, p. 153). Les enfants peuvent choisir entre s'asseoir à une table, s'allonger sur un tapis, rester debout, circuler, se rendre dans un « coin » (cuisine, lecture, mécanique...). Progressivement, une autre forme de fonctionnement en atelier se développe, les élèves étant répartis sur des tables différentes pour y réaliser les mêmes exercices, pouvant différer d'un groupe à un autre, sous le contrôle de l'enseignant. Cette organisation est prévue pour réduire le travail uniforme et l'enseignement collectif tout en s'adaptant à la psychologie de l'enfant et à sa liberté. Ce ne serait qu'à partir des années 1960 que ce mode d'organisation s'est répandu en France, avec l'accessibilité à du mobilier adapté, en alternance avec des regroupements collectifs (*ibid.*, p. 154).

De nos jours, l'utilisation des technologies numériques devient courante chez les enseignants dans leurs pratiques professionnelles, ce qui a forcément des répercussions sur l'aménagement des espaces. Les moyens d'atteindre le savoir se diversifient et la classe devient un « réseau » de personnes (enseignants et élèves) qui partagent leurs connaissances et mutualisent leurs apprentissages. Cette nouvelle conjoncture conduit à repenser la pédagogie, notamment du point de vue de l'agencement du mobilier et de la diversification des assises.

En effet, l'ergonomie du mobilier a des incidences sur le comportement des élèves et notamment leur agitation : de longues périodes assises sans mouvement altéreraient leurs comportements (Wingrat et Exner, 2005). Grâce aux différentes assises disponibles, les élèves peuvent rebondir, remuer, se pencher, se tenir debout, ou s'asseoir en fonction de leurs besoins. Ces assises cherchent à stimuler le sens du toucher des élèves et cette entrée sensorielle a pour priorité de favoriser l'attention et la concentration. L'objectif est de les aider à se concentrer dans une position corporelle qui les met à l'aise. Avec un aménagement flexible de classe, les élèves sont encouragés à partager l'espace ainsi que

les fournitures, les outils ou les supports scolaires, ce qui contribue à la rencontre et au respect des autres. Ils peuvent aussi se déplacer pour sortir d'une position statique continue et profiter ainsi de leurs besoins de matériel, informations et échanges pour bouger. La salle de classe devient un espace de vie et pas seulement un espace continu d'écoute. L'étude de Park et Choi (2014) indique que la position des corps en classe aurait des répercussions sur les possibilités de communication avec l'enseignant, la participation et la concentration des élèves.

Les règles d'un aménagement flexible sont souvent affichées pour les élèves :

« Choisis un endroit qui te permet de bien travailler ; utilise chaque siège de la bonne façon ; prends soin du matériel ; si l'endroit choisi ne fonctionne pas, change de place ; la maîtresse peut te déplacer à tout moment. »¹

Lorsque les élèves travaillent, ils disposent d'une variété d'options d'assises ou d'espaces pour faciliter leurs mouvements (Leroux *et al.*, 2021). En fonction de la tâche, ils ont la liberté de choisir où et comment s'installer. Ils sont autorisés à bouger pour pouvoir se reconcentrer sur une tâche. S'ils décident de rester seuls, ils peuvent s'installer à une table basse, se tenir debout, s'asseoir, utiliser un porte-bloc, se rendre à un bureau avec un ballon d'exercice (ou *gymball*) ou s'asseoir sur un tabouret. Les élèves ne sont pas encouragés à se promener et à jouer. Ils sont tenus aux mêmes exigences de travail que dans des contextes plus ordinaires. Ils n'ont souvent pas le droit de s'allonger par terre ou de rester debout s'il y a un travail de copie ou d'écriture à réaliser. Pour certains, le fonctionnement d'un aménagement flexible n'est pas le même qu'une classe avec des ateliers, une organisation désignée comme

« des moments durant lesquels les élèves sont dispersés par groupe au sein de plusieurs espaces de la classe, matérialisés par des ensembles de tables le plus souvent placées en vis-à-vis, et font des exercices qui diffèrent selon les ateliers » (Joigneaux, 2009, p. 19).

Flexibilités et apprentissages scolaires

Concernant les apprentissages, le programme SCALE-UP aux Etats-Unis montre une amélioration des performances dans de nombreuses compétences des étudiants universitaires et notamment des femmes et des minorités. La comparaison avec un espace classique montre une progression importante dans les apprentissages (Pellathy et

¹ Règles repérées en CP dans une école de Bolbec (76).
Connac, Hueber et Lanneau, 2022

Leibovich, 2008). Certaines études menées expliquent que les apprentissages sont favorisés par un environnement qui allie bien-être, interactions, coopération, soutien social, mouvement et créativité (Bluteau *et al.*, 2019).

Certaines études soulignent cependant que l'aménagement de l'espace ne serait pas un déterminant essentiel aux apprentissages. Ce seraient les pratiques pédagogiques mises en place dans cet espace qui devraient d'abord être prises en compte (Imms et Byers, 2017). L'aménagement flexible permettrait aux élèves de bouger pour améliorer leur concentration, de se sentir plus à l'aise dans une classe plus chaleureuse et en corrélation avec leur bien-être, plus autonomes dans leurs choix, avec la possibilité de pouvoir coopérer.

Les aménagements flexibles modifient également la liberté de choix des élèves. Il apparaît que cette liberté nécessite un accompagnement des élèves pour mieux comprendre l'utilité et les conséquences d'un choix fait antérieurement, afin d'affiner un futur choix selon la tâche, le confort et l'environnement (Walsh, 2019) mais également le déplacement, notamment celui qui permet de solliciter l'enseignant. Ainsi, les élèves engagés par la flexibilité pédagogique développeraient de l'autorégulation (Kariippanon *et al.*, 2018 ; Laquerre, 2018).

Ces organisations sont principalement développées avec une intention de différenciation pédagogique, pour ajuster l'enseignement en fonction des divers besoins et caractéristiques des élèves, de manière qu'ils puissent tous poursuivre des objectifs communs et libérer leur plein potentiel. Le principe est d'aider les élèves, à les rendre autonomes et responsables de leurs apprentissages en les aidant à s'approprier leur environnement tel qu'ils le désirent (Laquerre, 2018).

« Les principales intentions ciblées par les enseignantes concernent le respect du besoin de s'activer physiquement et des besoins d'autonomie et d'affiliation des élèves » (Leroux *et al.*, 2021, p. 26).

À ce titre, il s'agit d'une approche compatible avec les équilibres pédagogiques propres à une personnalisation des apprentissages (Connac et Durand, 2019). Cette personnalisation orientée vers de la différenciation serait moins envisageable dans des classes dites traditionnelles car l'aménagement doit aussi s'adapter aux besoins et spécificités des élèves (Kariippanon *et al.*, 2018). Les aménagements flexibles proposent donc des organisations scolaires cherchant à aider les élèves qui s'y trouvent à mieux apprendre. Pour cela, en raison des libertés qu'ils autorisent, des formes diverses de coopération s'y développent.

Flexibilité et coopération entre élèves

Selon Delzer (2015) et Havig (2017), cinq fondements marquent la base d'une classe flexible : le choix, le mouvement, le confort, la vie en communauté et la coopération. Ces fondements ne constituent pas des objectifs pédagogiques mais des leviers pour que les élèves apprennent aisément et de manière durable. De plus, les apprentissages sont influencés par la disposition et l'architecture des salles de classes mais également par les interactions entre élèves qui sont un facteur important pour la mémorisation (Park et Choi, 2014). Une organisation flexible de l'espace scolaire semble favoriser les interactions et la coopération entre élèves (Schunk, 2015), les assises et des espaces aménagés se prêtant bien aux jumelages, au travail en petit groupe ou aux discussions collectives, pour aider les élèves à apprendre ce que l'école attend d'eux.

L'aménagement de la classe ne se restreint pas à des espaces, à la disposition du mobilier, du matériel ou au climat de classe. Il dépend surtout des visées pédagogiques de l'enseignant (Massé, 2010). La coopération, et l'amélioration des interactions entre les élèves en particulier, sont des objectifs centraux d'un réaménagement. La qualité de ces interactions est d'autant plus importante que plusieurs études (Kariippanon *et al.*, 2018 ; Mercier *et al.*, 2016 ; Park et Choix, 2014 ; Bluteau *et al.*, 2019) montrent leur rôle positif dans le comportement et les apprentissages des élèves.

Favoriser cette coopération dans la classe est d'ailleurs un objectif central évoqué par des enseignants pour organiser l'espace de leur classe : « repenser [sa] classe [pour] rendre ça le plus collaboratif possible » (Leroux *et al.*, 2021, en ligne). Les enseignants qui réorganisent leur espace de classe disent ainsi privilégier le développement des compétences de coopération et de responsabilisation des élèves (Kariippanon *et al.*, 2018). Les élèves inscrits dans des classes aménagées de la sorte relèvent des facilités pour coopérer, travailler en groupe, mener des discussions actives et se sentent encouragés à participer (Alexander *et al.*, 2008). Une organisation flexible renforcerait donc le partage des connaissances et des informations entre les élèves et encouragerait la créativité (Park et Choi, 2014). Si les effets au niveau des apprentissages ne sont pas toujours révélés (Mercier *et al.*, 2016), en situation flexible, les échanges et l'investissement des élèves y seraient plus importants.

En pédagogie, il y a coopération dans toutes les situations où les élèves travaillent, agissent ou apprennent à plusieurs (Connac, 2017). La coopération entre élèves n'est donc pas une

méthode d'enseignement, ni un courant pédagogique précis. Elle regroupe des pratiques diverses et variées, pas toutes compatibles les unes avec les autres. D'un côté, des organisations centrées sur l'entretien d'un climat scolaire sécurisé : les conseils coopératifs, les marchés de connaissances, les discussions démocratiques, les élèves médiateurs ou les jeux coopératifs. D'un autre, des dispositifs orientés vers l'accompagnement des apprentissages scolaires : le travail en groupe, le travail en équipe, le travail en atelier, l'aide, l'entraide ou le tutorat entre pairs.

Cet ensemble polymorphe des pratiques de coopération entre élèves est issu à la fois des travaux en psychologie sociale (Piaget, Doise, Mugny, Perret-Clermont, Vygostki, Bruner...) et de la dynamique de l'Éducation Nouvelle (Freinet, Oury, Cousinet, Profit, Bugnon, Pistrak, Korczak...). Nous préférons l'expression « pédagogies coopératives » parce qu'elle témoigne de cette pluralité. Ce que l'on désigne par « Pédagogie coopérative » (ou « *cooperative learning* ») est plus associé à une méthode nord-américaine d'enseignement (promue par des spécialistes comme Johnson et Johnson, Slavin, Kagan, Holubec...), basée sur un principe d'interdépendance positive entre les élèves, une responsabilité individuelle et une tâche de groupe. Elle regroupe différentes méthodes « visant à structurer des travaux de groupes dans les classes pour une meilleure efficacité » (Volpé et Buchs, 2019, p. 100).

Les pratiques pédagogiques de coopération, parce qu'elles ont une finalité de bénéfice individuel (Laurent, 2018), peuvent participer aux apprentissages des élèves. Autrement dit, la coopération entre élèves est d'abord un levier pour que les élèves apprennent (le cœur du métier d'élève – Perrenoud, 1994), ce qui conduit à relier prioritairement pédagogie à apprentissages. Ces pratiques coopératives se distinguent des pratiques collaboratives qui visent un objectif de production (ou de réalisation) et s'inscrivent ainsi dans la quête d'un but ou d'un projet commun. Cela peut donc être cohérent de penser des apprentissages collaboratifs (pour apprendre à travailler avec d'autres - Henri et Lundgren-Cayrol, 2001), mais cela reste risqué de faire collaborer des élèves en espérant qu'ils apprennent sans se répartir de manière inéquitable les rôles (Meirieu, 1996).

Concrètement, au sein d'une classe coopérative, les élèves travaillent donc comme n'importe lesquels de leurs camarades. À certains moments, l'enseignant leur propose de coopérer (facultativement). En fonction de l'instant didactique choisi, ils peuvent travailler en groupe pour confronter leurs avis autour d'une situation-problème (plutôt en début de séquence), travailler en équipe pour concevoir, faire vivre et mener à terme un projet qui les rassemble, s'aider, s'entraider ou faire appel à un camarade tuteur pour ne pas rester

coincés face à un blocage devant une consigne (plutôt lors des phases d'exercisation et d'entraînement, cherchant à développer la mémorisation des contenus scolaires).

Il existe d'autres déclinaisons coopératives qui cherchent à rendre serein le climat au sein de la classe (notamment pour entretenir le calme et le sentiment de sécurité des élèves) et à développer des liens sociaux d'appartenance à un collectif. C'est le cas lorsque les élèves se réunissent en conseil, pour penser et décider démocratiquement des conditions les meilleures pour travailler ensemble. C'est aussi le cas avec les jeux coopératifs, surtout utiles lorsque tout va mal, pour fluidifier les relations, ou encore avec les discussions démocratiques pour aborder en réunion une question scientifique, littéraire ou philosophique.

Les recherches mentionnées témoignent donc de coopérations induites par les organisations pédagogiques flexibles. Toutefois, aucune ne semble avoir exploré les liens entre flexibilité et coopération lorsque celle-ci est explicitement introduite dans une classe par un enseignant.

Problématique et méthodologie de recherche

Question de recherche et organisation de la recherche

Nous vivons une période d'évolutions pédagogiques où les réflexions sur la flexibilité sont les bienvenues. Elle opérationnaliserait la volonté de centrer les attentions sur les apprenants et leur confort pour mieux apprendre, elle répondrait au moins en partie aux exigences d'une différenciation non stigmatisante (Connac, 2021), elle rendrait spontanée la coopération et elle faciliterait la concentration en autorisant les déplacements et des assises différentes.

La problématique que nous explorons met donc en tension d'un côté les libertés induites par les aménagements flexibles d'une classe, notamment à travers les situations coopératives qu'elles favorisent, et d'un autre le nécessaire climat de calme et de sérénité dans lequel les élèves ont besoin de se trouver pour se concentrer et apprendre (Connac, 2018). Un environnement flexible pourrait susciter davantage d'interactions positives, mais sont-elles toutes de bonne qualité (Pianta *et al.*, 2008) ? Autrement dit, en raison des organisations coopératives du travail, qui autorise des déplacements et des libertés supplémentaires aux élèves, les aménagements flexibles n'altèreraient-elles pas trop le climat scolaire en y acceptant de nouveaux parasites attentionnels ? C'est pour cela que

nous avons choisi la question de recherche suivante, centrée sur les liens entre aménagements flexibles, coopération entre pairs et apprentissages, à laquelle nous avons ensuite tenté d'apporter des éléments de réponse : au sein d'une classe à fonctionnement flexible mobilisant la coopération entre pairs, qu'est-ce qui favorise et entrave les élèves pour apprendre ? Nous avons pris le parti d'une recherche exploratoire, sans hypothèse apriorique. Cela nous a conduit à ne pas orienter les résultats présentés et à se placer ainsi dans une logique de théorie ancrée (Glaser et Strauss, 2010).

L'étude sur laquelle nous pouvons nous appuyer a été réalisée au sein de la *Forticl@sse* de Neuf-Brisach (située en Alsace, dans le Haut-Rhin en France). Cette école a été retenue en raison d'une double caractéristique : son équipe pédagogique s'est engagée dans la dynamique du « conservatoire de l'OCCE » (OCCE, 2020) (ce qui a permis la rencontre avec ces enseignants, une animatrice pédagogique et un chercheur) et les locaux ont réservé un espace de flexibilité pédagogique. Celui-ci correspond à un espace expérimental *Future Classroom Lab* en école élémentaire (Lanneau, 2019), un programme d'*European Schoolnet*. Il est mis à disposition des 5 classes d'une école d'environ 100 élèves pour y mener des pédagogies actives afin de développer les compétences du 21^{ème} siècle (Lanneau, 2017). Profitant de la fermeture d'une classe et d'un projet de rénovation des bâtiments, l'équipe éducative, des représentants de la commune et des parents d'élèves ainsi que des partenaires comme l'OCCE du Haut-Rhin ont pensé la création d'un espace favorisant la mise en place de pédagogies actives avec un mobilier et du matériel adaptés. Ce laboratoire pédagogique de la *Forticl@sse* est fonctionnel depuis janvier 2019. La classe suivie accueille 27 élèves en CE2/CM1 et en ULIS (un dispositif d'inclusion d'élèves reconnus comme à besoins éducatifs particuliers).

La recherche a débuté en décembre 2019 et s'est poursuivie en février 2020. Elle a consisté à faire vivre une méthodologie phénoménologique de collecte de données, pour recueillir l'avis des élèves vivant au quotidien ces aménagements pédagogiques. Cela s'est traduit par une double série d'entretiens : en décembre 2019 (n = 11 – Codage « A » dans les verbatims) pour comprendre ce que les enfants disaient de ce fonctionnement et en février 2020 (n = 13 – Codage « B ») pour les faire réagir sur des images vidéos les montrant en activité (par l'intermédiaire d'entretiens d'autoconfrontation simple) et pour les interroger sur l'évolution du dispositif faisant suite aux analyses des entretiens de décembre (notamment, avec l'introduction d'un permis de circulation).

Nous avons pris pour choix épistémologique dans cette recherche de ne pas tenter de « prouver » une éventuelle efficacité des organisations de flexibilité pédagogique sur les

performances scolaires des élèves. En revanche, nous n'avons pas renoncé à tenter de « découvrir » ce qui se joue dans les classes où ces organisations de l'espace de travail sont développées. Nous avons donc opté pour une orientation compréhensive et phénoménologique. La phénoménologie correspond à l'explication des phénomènes, par l'étude de toutes les essences : du monde, de la perception, de la conscience... (Merleau-Ponty, 1945). Un phénomène est ici entendu comme l'expression d'une réalité perçue par un sujet, qui le reconnaît comme conscient à son niveau de singularité : ce qui est conscient pour une personne est un phénomène que l'on étudie.

Une méthodologie phénoménologique

Une approche phénoménologique postule une présence du monde, préexistant avant toute réflexion et propose une approche qui consiste à l'appréhender à partir des consciences : par la subjectivité et l'intentionnalité des êtres humains dans leur perception du monde. Cette approche du monde par les consciences s'appuie sur les vécus et les ressentis subjectifs des acteurs. Ces phénomènes correspondent donc, en phénoménologie, à la conscience de ce que chaque individu perçoit du monde (ici les élèves au sein de leur classe), à l'essence des perceptions. C'est pour cela qu'une épistémologie phénoménologique se place entre un extrême empirisme (les savoirs n'émanent que des faits) à un extrême objectivisme (par la seule théorie rationnelle, notamment des démarches expérimentales). En ce sens, la phénoménologie s'entend comme une approche scientifique constructiviste (par une mise à jour progressive des phénomènes de conscience), par sa démarche de compréhension qualitative du monde et des choses qui le composent (les réalités). Lorsque les recherches en pédagogies, comme celle-ci, s'attachent à l'étude des réalités praxéologiques, elles prennent pour objet une série de phénomènes : la conscience des organisations du travail, la conscience du matériel et des dispositifs introduits, la conscience de la manifestation de l'autorité, la conscience des valeurs évoquées... par les discours des élèves confrontés à certaines manifestations de leurs comportements.

Une démarche phénoménologique consiste donc à élucider et expliciter un sens présupposé dans une position naturelle (Hyppolite, 1971). Elle procède en deux étapes. D'abord une réduction phénoménologique (qui ne peut être jamais complète), mettant à jour les évidences liées aux expériences : s'en tenir strictement aux données pures de l'évidence directe, par une description empirique (s'appuyant essentiellement sur l'expérience). Dans cette recherche, cette réduction phénoménologique s'est traduite par des vidéos d'observation couplées à des entretiens d'autoconfrontation simple (Theureau, 2010) avec des élèves. Ensuite l'aperception, développant une réflexion critique des expériences

relevées, pour mettre à jour les déformations liées à la perception des données empiriques (Husserl, 2014). Le phénoménologue appréhende les faits tels que les acteurs en ont conscience, puis, dans un second temps, réalise des variations pour comparer les phénomènes. Le but d'une telle démarche est donc de souligner des répétitions de consciences qui ne souffrent plus de critiques majeures et ne semblent plus nécessiter de retour à l'évidence (Hyppolite, 1971). Une succession de corrélations, une vraisemblance, permettrait donc d'aboutir à des vérités eidétiques (relatives à l'essence intelligible des choses) qui, à leur tour, peuvent devenir des instruments d'analyse des phénomènes.

Pour la collecte de ces données de "consciences d'élèves", nous avons procédé à des entretiens d'autoconfrontation simple, c'est-à-dire "de remise en situation par essentiellement, mais pas seulement, des observations et/ou enregistrements du comportement" (Theureau, 2010, p. 289). Ces modalités de collecte sont à l'origine issues du champ de la didactique professionnelle (Samurçay et Pastré, 2004) avec lesquelles il s'agissait d'interroger des professionnels pour verbaliser leurs compétences incorporées, travail particulièrement difficile et partial par le seul discours, facilité par le recours à de l'analyse de vidéos. « Afin de faciliter leur expression, un des moyens mobilisés en analyse de l'activité est de les confronter aux traces de leur activité » (Body, 2021, p. 128).

L'utilisation de vidéos permet d'enrichir la seule collecte par "papier-crayon" en proposant une distanciation plus importante du chercheur (puisque ce que l'on voit ne fait pas l'objet de tri). Cela rend plus accessible la conscience de l'acteur qui s'exprime à partir de ce qu'il voit de ses comportements et cela donne la possibilité, au cours des entretiens d'autoconfrontation, d'effectuer des pauses ou des retours en arrière pour mieux décoder et comprendre les détails de l'activité (Leblanc, 2012). Pour garantir une qualité suffisante d'image et de son, nous avons utilisé des caméras GoPro pour l'image (placées à distance discrète et non dissimulées des élèves) ainsi que des enregistreurs MP3 pour le son (déposés au centre de l'activité captée). Puis, nous avons utilisé un logiciel de montage vidéo pour synchroniser la bande image à la bande son, afin d'obtenir un ensemble clair à la diffusion et l'écoute. Tout cela ne prétend nullement estomper l'effet *Hawthorne* qui voit l'activité des observés modifiée par la présence d'observateurs (Mialaret, 2004). Ces déformations de la réalité participent au contexte de la recherche et conjoncturent les résultats présentés.

Une série de 24 entretiens d'autoconfrontations simples ont donc pu être réalisés dans ces conditions, pendant lesquels des élèves volontaires ont fait face à l'enregistrement audio et vidéo de leur activité au sein de la Forticl@sse. Le travail du chercheur a alors été de

favoriser “la clarification des procédures observées et l’externalisation des connaissances et des processus cognitifs organisateurs de l’activité” (Body, 2021, p. 134). Le temps passé en classe, ainsi que celui consacré à l’écoute des consciences des élèves s’apparentent à une participation de type ethnographique. Mais la méthodologie employée permet à la fois une distanciation du chercheur (qui ne relaie pas des perceptions personnelles) ainsi qu’une sincérité du discours des élèves qui ne peuvent se prononcer que sur les images visibles.

Les entretiens ont chacun fait l’objet d’une retranscription. Ces données écrites ont ensuite été soumises à des analyses de contenu catégorielles (Bardin, 1997 ; Connac, 2020), ce qui a été la base du chapitrage des résultats de cette étude.

Présentation des résultats

Une première série d’entretiens, une fois retranscrits et analysés, a fait apparaître plusieurs conclusions provisoires. L’équilibre entre le travail avec l’enseignant et celui par plan de travail semble apprécié des élèves. L’organisation flexible de la *Forticl@sse* est reconnue intéressante pour les élèves parce qu’elle ouvre des libertés et améliore le confort du corps, ce qui aide à la concentration. Elle autorise à ne pas tenir une position assise longue et à bouger, ce qui permet de sortir d’une position statique imposée. La coopération entre les élèves est considérée comme intéressante pour éviter les blocages et diversifier les idées. Elle pose des problèmes au niveau de conflits relationnels (disputes et tentatives de hiérarchisations) et de libertés utilisées pour déranger.

Un besoin de permis de circulation

Deux types de freins gênent de manière plus importante les élèves pour apprendre :

- le volume sonore parfois trop haut : « quand il y a du bruit, par exemple, quand je suis sur un mot j’arrive pas à l’écrire parce que ça me déconcentre. Quand il y en a qui parlent, ben du coup, je lève la tête et ça me déconcentre » (AC 6’03).
- les dissipations induites par les mouvements inhérents à la classe flexible : « après ça nous déconcentre à l’école. Alors après on peut pas trop bien travailler » (AC 4’41). « Ça fait beaucoup de bruit. Ça rebondit et ça fait beaucoup de bruit [...] Parfois, il y a des gens en fait qui font exprès de sauter » (AB 10’37).

Suite à l’analyse collaborative de la première vague de données, faisant apparaître ces familles de freins, l’enseignant de la classe a alors modifié une partie du dispositif en introduisant un permis de circulation libre et responsable (Auteur 1, 2009). Il permet aux

élèves de choisir leur salle de travail. Il y a obligation de chuchoter, de travailler et de respecter son assise. Il peut se perdre en cas de non-respect de ces règles : « ils ont plus le droit de se déplacer. Ils doivent lever le doigt » (BE 5'59). Deux salles sont utilisées différemment : dans la première se trouvent les élèves qui ont perdu leur permis ; ils sont avec l'enseignant. Cette présence dissuade les dissipations avec les assises et les discussions hors cadre car le permis peut être récupéré. Les autres élèves peuvent utiliser tout l'espace, même dans le couloir. Les élèves savent qu'ils ont le permis de circulation lorsque leur photo est présente sur une affiche dans le couloir. Pour récupérer un permis perdu, les élèves doivent, lors d'un conseil coopératif, expliquer pourquoi ils l'ont perdu et pourquoi ils souhaitent le récupérer : « Quand on le perd... ben on doit dire pourquoi on l'a perdu et pourquoi on veut le retrouver » (BB 10'19). C'est alors le conseil qui décide, sauf si l'enseignant utilise son droit de *veto*.

Apprentissages et coopération

La seconde vague d'entretiens, alimentée d'observations participantes, a révélé des conclusions supplémentaires, conditionnées par la présence de ce permis de circulation.

Concernant les apprentissages scolaires développés par les élèves, des avantages et des freins sont soulignés. Le principal atout d'une flexibilité pédagogique sont les déplacements autorisés : « c'est super parce qu'on peut bouger quand on en a marre et on peut changer de place pour être mieux installé » (BI 14'17). Ils donnent la possibilité aux élèves de solliciter régulièrement l'enseignant (pour obtenir une information, disposer d'une rétroaction sur un travail en cours ou tenter de régler un conflit relationnel), d'accéder facilement à des supports variés d'activités et d'améliorer l'aboutissement des projets engagés. Les élèves acceptent majoritairement ces déplacements parce qu'ils leur sont également possibles individuellement et parce qu'ils réduisent la durée d'obtention d'une information, d'une ressource ou d'une aide « moi je préfère ce fonctionnement là que le fonctionnement d'une vraie classe d'école » (BG 13'54). Pouvoir se déplacer librement est une réponse à l'impossibilité d'un seul enseignant de répondre à toutes les demandes d'élèves en activité.

Les relations entre élèves, bien que sources de satisfactions et d'enrichissements, sont également vectrices de conflits et de gênes mutuelles pour certains. Il apparaît même, pour une minorité d'élèves, qu'autoriser des libertés de déplacement et de coopération est mal vécu au point d'être considéré comme un empêchement d'apprendre. Ces problèmes

relationnels ne parviennent pas tous à être réglés par l'enseignant, qui n'en a pas toujours connaissance en raison du foisonnement des échanges qui se produisent au sein du groupe.

La coopération prend plusieurs formes : du travail de groupe autour de projets que les élèves conduisent, de l'entraide autour de difficultés conjointes (pour croiser les idées) ainsi que de l'aide apportée à des camarades qui en ont exprimé la demande, sous forme d'un tutorat, les élèves y étant formés. Ces situations coopératives sont reconnues par les enfants qui les vivent comme améliorant leur travail d'apprentissage parce que pouvant disposer de davantage d'idées qu'individuellement, parce que pouvant être aidés et recevoir des réponses et parce que facilitant une intensité d'engagement dans la tâche plus forte : « on fait le travail ensemble on se pose des questions ensemble par exemple moi je comprends pas elle m'expliquait c'est un peu ça la coopération c'est de l'entraide » (BA 9'11). « Quand on est à côté, on travaille mieux... ensemble. On fait plus vite les choses » (BE 2'48). Elles sont également vécues comme des alternatives à une systématique intervention de l'enseignant, dans l'impossibilité de pouvoir répondre à tout moment à toutes les demandes : « au premier truc je savais pas et lui il savait et en fait si j'étais seul j'aurais pas trouvé, j'étais bloqué pendant presque toute la séance et je pouvais pas demander au maître » (BF 11'46).

Postures enseignantes et dispositifs

Dans ce contexte de flexibilité, les rôles de l'enseignant sont hétéroclites. Ils s'appuient sur différentes postures, entendues comme des « schèmes préconstruits du penser-dire-faire que le sujet convoque en réponse à une situation ou à une tâche scolaire donnée » (Bucheton et Soulé, 2009, p. 38). Ainsi, l'analyse des verbatims fait apparaître que l'enseignant développe plusieurs de ces postures :

- une posture d'atmosphère : il est le garant du cadre de sécurité : il rappelle les règles et veille à leur respect (« il intervient par exemple on se rend pas compte, on bavarde et il dit : "Nassim chuchote." ») (BD 11'08)
- une posture de tissage : il entretient l'engagement des élèves dans les activités scolaires : (« il y a le maître et vu qu'on est près du maître, on a peur qu'il nous enlève ») (BB 11'46)
- une posture d'étayage : il participe à l'évaluation des travaux : il est force de rétroactions et d'informations transmises : « on va chez le maître, il nous dit : il manque quelque chose. Et après on se rattrape, on arrive à ... à le voir » (EE 18'16).

Toutefois, cette organisation de la classe ne repose pas uniquement sur l'enseignant. Plusieurs dispositifs font « institution », c'est-à-dire agissent comme des instruments de médiation dans les relations entre les élèves et avec l'enseignant. Ces dispositifs correspondent à des ressources affichées (règles, listes, groupes...), à du matériel pédagogique (numérique ou à manipuler) mettant à disposition des élèves des consignes de travail ainsi que des ressources pour obtenir des informations utiles aux apprentissages, des objets visant à entretenir le calme dans la classe (casques anti-bruit), la possibilité de sortir du groupe et de s'isoler pour y revenir plus tard par soi-même ou solliciter par les autres une instance de co-organisation du groupe (un conseil coopératif ou des bilans réguliers).

Les mouvements générés par le matériel de classe flexible et par les déplacements autorisés apparaissent également comme des parasites à l'attention de certains élèves. En corollaire à ces perturbations, certains enfants sont particulièrement sensibles au bruit et aux mouvements qui peuvent être présents autour d'eux.

La présence d'assises différentes et nombreuses ouvre plusieurs latitudes au sein de la classe. La principale énoncée par les élèves est la prise en compte du corps à l'école, à travers des positions possiblement différentes, ajustées aux singularités et basées sur la recherche d'un confort individuel : « Moi ça me fait... ça me fait du bien » (BB 8'21). La liberté d'alterner position debout ou assise ainsi que le besoin d'exprimer ses émotions par le mouvement participent à cette considération du corps : « ça change un petit peu de tout le temps parce qu'on a tout le temps les mêmes assises » (BA 12'22). Ces ajustements sont reconnus comme au service d'une amélioration de la concentration et donc du rapport au savoir. Ils semblent aussi encourager les échanges coopératifs entre élèves. Toutefois, la construction de l'espace de travail par les élèves n'est pas forcément le plus adéquat pour coopérer. Une formation est à prévoir. Exemple : deux élèves qui installent leurs tables face à face et l'un est obligé de se lever pour se mettre debout près de l'autre afin de travailler ensemble sur les mêmes documents.

Problèmes et précautions

En complément de tous ces éléments, et au-delà du mécontentement de quelques rares élèves, plusieurs problèmes pédagogiques ont été révélés par l'intermédiaire de cette étude. Autrement dit, une telle organisation flexible de l'espace de travail des élèves va de pair avec d'inévitables manques et difficultés, inhérents à toute *praxis* éducative.

Il apparaît tout d'abord que la singularité des activités réalisées par les élèves n'est pas toujours cohérente avec la dynamique collective impulsée par l'enseignant. En particulier avec une forme coopérative comme le travail en équipe, pendant les présentations à la classe entière, les élèves témoignent surtout d'un intérêt pour le travail de leur équipe. Cette difficulté semble problématique parce que les équipes se sont préalablement répartis des thèmes à explorer et que le temps de remontées cherchait à ce que les informations travaillées par certains soient appropriées par tous. Mais, ce n'est pas le cas pour tous les élèves, certains se mettant en retrait ou n'étant pas attentifs à ce que prennent en charge des camarades.

Ensuite, certains élèves évoquent les pertes d'attention liées aux mouvements dans la classe. Alors que quelques-uns expliquent parvenir à « rester dans une bulle », d'autres sont attirés par ce qui bouge, notamment les comportements gênés, rendant plus difficile le suivi d'une seule tâche : « il fait que de dire des méchancetés, il fait que de nous embêter » (BC 6'23).

Enfin, quelques élèves isolés expriment un mal-être dans le groupe : « ils nous appellent et tout et nous on essaie de résister sauf qu'après ils nous disent des grossièretés » (BG 8'38). Ils en viennent à attribuer à l'organisation flexible une cause de cette souffrance, revendiquant des fonctionnements magistraux pour tous, avec moins de libertés.

C'est pour ces raisons que l'introduction de dispositifs tels que le permis de circulation, visant explicitement à lutter contre l'aggravation des mouvements et bruits au sein d'une classe flexible et coopérative apparaît comme facilitant, voire salutaire. Celui-ci se présente d'abord comme garde-fou symbolique pour les enfants, qui, ne souhaitant pas le perdre, se le remémorent au moment d'exercer leurs libertés : « ça aide à mieux travailler parce que s'il n'y a pas d'obligation, et ben, tu peux changer d'assises toutes les 5 minutes » (BF 8'33). Il est également présent aux élèves comme un outil d'éducation à l'autonomie fonctionnelle et morale (par un apprentissage de l'auto-régulation), active sur les temps de classe, mais également utile pour l'avenir scolaire des élèves : « quand on sera au collège on sera autonomes on pourra se déplacer normalement oui c'est comme c'est pour nous préparer au collège » (BA 4'30). Il participe enfin à l'entretien du calme dans la classe, les élèves lui attribuant le fait que le bruit est moins intense et que les déplacements sont devenus plus précautionneux : « depuis qu'il y a le permis je travaille un peu mieux vu qu'il y a moins de bruit moins de bagarre aussi » (BA 6'48). Un dispositif comme ce permis de circulation se présente, à son tour, comme un outil de médiation, les enfants y ayant recours pour se rappeler mutuellement les règles qui régissent leur fonctionnement de travail : « je

lui ai déjà dit qu'il parlait trop fort parce qu'il parlait super fort et les obligations ça veut dire chuchoter » (BC 6'42). La construction du permis se fait avec les élèves dans les bilans à partir d'éléments vécus qui reprennent les différentes gênes et difficultés au travail (jeu avec les assises, pas de chuchotement, déplacement sans réelle justification ou travail superficiel).

C'est également pour agir face aux difficultés potentielles d'une flexibilité pédagogique qu'une attention formelle de l'enseignant vers l'entretien d'un climat de classe apaisé et sécurisé semble nécessaire (il s'agit d'une des familles de conditions facilitantes pour apprendre – Connac, 2018) : la présence d'un conseil coopératif pour penser à plusieurs les règles de vie du groupe, l'existence et le rappel de règles claires régissant les libertés et les relations, la formation à des outils de gestion non-violente des conflits (comme le message-clair), l'organisation récurrente de jeux coopératifs, pour orienter les relations vers des liens d'amitié et de confiance réciproque, des marchés de connaissances pour travailler la reconnaissance de chacun au sein du groupe... Ce sont autant de dispositifs qui se retrouvent parallèles aux enseignements formels mais pouvant influencer sur les conditions les meilleures pour que chaque élève apprenne.

Discussion

Plusieurs de ces résultats peuvent faire l'objet d'analyses plus distanciées.

Le confort

De nombreuses questions se posent encore sur l'équilibre entre le confort du corps qui permet à l'élève de se sentir plus à l'aise et la nécessité de tenir une position de travail optimum pour la santé du corps, comme celles défendues par les ergothérapeutes (Srour et Ribaud-Chevrey, 2008). Lors de cette recherche, des élèves ont indiqué qu'ils préféreraient travailler debout. D'autres ont expliqué qu'ils préféreraient changer en fonction de ce qu'ils faisaient et des besoins de coopération. Le confort, un principe pédagogique sur lequel s'appuient les aménagements flexibles (Bluteau *et al.*, 2019), dépend donc non seulement des assises proposées par l'enseignant mais également de la possibilité pour chacun d'en changer facilement quand il le souhaite. Ce qui est confortable en un temps, l'est moins à un autre. L'impact d'un mobilier non ergonomique peut être compensé par la possibilité pour les élèves de changer d'assise quand ils le souhaitent et par du mobilier réglable (Kariippanon *et al.*, 2018).

Cette liberté de changer de positions, de places, d'assises offre donc plus de confort mais profite également à la coopération entre les élèves. L'étude a aussi montré que les habitudes restent encore à faire évoluer et que malgré la liberté de créer leurs propres espaces de travail, les élèves choisissent plutôt une disposition traditionnelle. Peu osent innover sur l'emplacement du mobilier. Ils conservent l'organisation des espaces qu'ils trouvent à leur arrivée ou ont tendance à s'installer en rangée même pour un travail en groupe.

Les freins

Du fait de la gêne occasionnée par les déplacements (notamment ceux relatifs à l'aide, l'entraide et le tutorat) et l'incapacité de certains élèves à faire abstraction de ce qui les entourent, il serait nécessaire de limiter et restreindre la liberté de déplacements à ceux qui sont utiles, mais sans pour autant les cadrer trop sévèrement afin de garder cet aspect de liberté et de choix. Certains élèves usent des libertés de déplacement pour rejoindre en priorité leurs amis, plus que pour travailler sérieusement avec d'autres élèves autour de la consigne à réaliser. Il s'agit donc de les mener à restreindre d'eux-mêmes les déplacements à ceux essentiels à la coopération et aux apprentissages.

Le bruit amène de nombreux enseignants à abandonner ou à ne pas se risquer dans un aménagement flexible. En effet, beaucoup d'élèves (et d'adultes) ne prennent pas conscience du niveau sonore de leur propre voix. En extérieur, ils vont parler plus fort se laissant emporter par la discussion, et les émotions qu'elle induit alors qu'un cadre de classe va favoriser consciemment ou non ce contrôle. Le cadre d'un espace de liberté consiste donc à accompagner une prise de conscience du niveau sonore de sa voix et sa modulation.

L'enseignant

Pour décrire la fonction de l'enseignant, Serres (2012) utilise la métaphore du train où le pilote conduit vers le savoir des passagers passifs, qui deviennent ainsi actifs. Le pilote n'est alors plus le seul conducteur. Les élèves deviennent même auteurs de leurs apprentissages. Ainsi les places, rôles et postures de l'enseignant s'ajustent. Certains dispositifs flexibles fixent même un espace dévolu à l'enseignant avec la responsabilité donnée aux élèves de venir d'eux-mêmes le solliciter et non l'inverse.

Le cadre coopératif invite les élèves à privilégier en premier lieu les ressources que sont les pairs. Alors qu'ils ont tendance à solliciter plus spontanément l'enseignant, la liberté des déplacements les encourage à se tourner plus facilement vers leurs camarades, qui

deviennent des sources d'aide et d'informations. Ainsi, de nombreux types d'aides peuvent être apportés par les autres élèves menant parfois à de l'entraide ou à du tutorat spontané. Cela rejoint une coopération appréciée par les étudiants eux-mêmes qui expliquent que la disposition des tables et la possibilité de déplacements permettent de ne plus aller vers un enseignant trop sollicité et d'améliorer la compréhension mutuelle grâce aux interactions avec un pair (Kariippanon *et al.*, 2018). Puis, dans le cas où ces sollicitations n'ont pas permis de surmonter une difficulté ou de répondre à une question, les élèves peuvent demander l'intervention de l'adulte afin d'avancer dans l'activité ou de régler un conflit.

Au niveau de l'étayage de l'enseignant, un équilibre a besoin d'être trouvé pour permettre aux élèves d'obtenir des solutions coopérativement, pour rendre plus forte l'implication dans la tâche et pour assouplir la charge cognitive de chacun selon ses besoins afin de maintenir la motivation. Le but est de réussir à mener tous les élèves à des apprentissages sans qu'ils soient débordés ou découragés.

Les élèves

La question se pose sur les raisons pour lesquelles l'aménagement flexible n'a pas encore montré dans les études d'actions mesurables sur les apprentissages. Plus que l'organisation de l'espace, c'est ici la pédagogie et le dispositif de la séance qui est à interroger. Mais d'autres questions peuvent être soulevées : comment l'espace peut-il être un facteur efficient pour les apprentissages ? Le dispositif pédagogique mis en place, les protocoles de travail, les contenus, les outils, les supports ne sont-ils pas des facteurs plus importants ? D'ailleurs, les apprentissages ne sont peut-être pas uniquement évaluables grâce à des tests ; d'autres critères doivent être considérés comme la santé physique et mentale, le sentiment de bien-être qui peuvent favoriser l'apprentissage et qui sont particulièrement influencés par l'environnement physique (Blyth, 2013).

Nous avons pu constater que des outils de régulation des libertés coopératives peuvent être mis en place comme le permis de circulation à la suite de bilans par groupes, en collectif ou lors de conseils coopératifs. La réflexion porte sur le fait de faire évoluer des élèves qui n'ont pas l'autorégulation, le contrôle émotionnel suffisants ou même qui sont confrontés à un handicap ne leur permettant pas d'atteindre les engagements adéquats à l'obtention d'un tel permis. L'objectif est alors de les accompagner à évoluer à leur rythme sans se décourager et sans abandonner.

Une importante hétérogénéité sur la capacité des élèves à s'autoréguler est bien plus visible dans un aménagement flexible. D'ailleurs, dans cette recherche, certains élèves ont indiqué ne pas désirer le permis car en étant proches de l'enseignant, ils étaient plus investis dans la tâche et moins susceptibles d'être distraits. Ceci fait référence à l'étude de Park et Choi (2014) sur des étudiants qui privilégient les zones proches de l'enseignant notamment pour rester plus attentifs au cours.

Les libertés

La formation des élèves à l'exercice des libertés s'effectue grâce aux bilans, à partir des différents freins vécus par les élèves lors des activités. Elle permet non seulement de prendre conscience des libertés mais également d'en définir un cadre pour aider à les assumer et se sentir sécurisé. La coopération peut alors être facilitée et devenir un facteur important pour une amélioration du climat de classe et des apprentissages socialisés.

Certains élèves ont encore besoin de repères et notamment d'une place attitrée ce qui peut entraîner des sentiments de frustration et d'anxiété (Havig, 2017). Un aménagement flexible permet une flexibilité et donc de proposer à chacun des élèves un ajustement individualisé, dans un cadre coopératif. De plus, les déplacements et les différents espaces peuvent engendrer des encombrements (Vallée, 2019). Il est bien ressorti des propos des élèves le besoin d'instituer des règles claires (Kariippanon *et al.*, 2018 ; Vallée, 2019) pour fluidifier les déplacements mais aussi gérer les conflits entre élèves et les transitions entre les différentes activités.

Ces notions de liberté et de coopération se présentent donc comme des éléments essentiels à la formation du citoyen. De nombreux enseignants sont convaincus, grâce aux aménagements flexibles et à des pédagogies actives, de développer les compétences du 21ème siècle chez leurs élèves (Kariippanon *et al.*, 2018) et de faire valoir leur capacité à la coopération et à la créativité (Blyth, 2013).

Conclusion

Comme le souligne Bluteau *et al.* (2019) de nombreux points sont encore à étudier sur le fonctionnement en aménagement flexible et notamment en quoi il affecte les pratiques pédagogiques, la gestion de la classe, les organisations coopératives et les apprentissages, la plus-value pour les enseignants et le comportement des élèves. Une classe en aménagement flexible peut, comme de nombreux systèmes, provoquer différents

comportements allant de l'élaboration d'une communauté apprenante solidaire à une « place de marché » où chacun prend ce qui l'intéresse personnellement. Dans un tel cas, une individualisation des tâches pourrait amener à une perte de choix, un isolement dans des activités trop différentes, donc moins d'interactions, ce qui ôterait tout le bénéfice d'un tel dispositif. Le risque serait évité si la démarche s'inscrivait dans un équilibre entre liberté et contrainte autour d'un esprit réellement coopératif. Le dispositif est une chose mais ce que chacun en fait en est une autre et si la recherche reconnaît le bien-être et l'investissement des élèves, l'effet sur les apprentissages et sur l'évolution des pratiques d'enseignement reste encore à étudier (Maulini et Capitanescu, 2019).

Il semble donc nécessaire d'engager les enseignants mais aussi les élèves dans une formation à la coopération parce qu'elle ne se décrète pas, elle découle d'un apprentissage, d'autant qu'elle vient bousculer un modèle de société qui ne la favorise pas. Comme toute compétence, celles qui sont nécessaires à la coopération ne se construisent pas « naturellement ». Ce qui est « naturel » dans un groupe d'humains qui agissent ensemble est rarement démocratique et solidaire. Sans l'institution volontaire d'un certain nombre de principes, de règles et de méthodes au sein du groupe, on voit toujours apparaître, sous des formes variables, les mêmes comportements et les mêmes phénomènes : émergence de leaders, désinvestissement de certains, suractivité d'autres...

Un groupe est autre chose que la somme des parties qui le composent. Il a ses propres règles de fonctionnement qui dépendent de raisons « rationnelles » ou objectives (l'objectif poursuivi, la nature de la tâche, les conditions matérielles du travail) et de raisons informelles, psychologiques, sociales et affectives qui déterminent les comportements des individus les uns par rapport aux autres. La psychologie sociale a établi que chaque personne dans un groupe ne réagit pas en fonction de ce que sont réellement les situations, mais en fonction de la manière dont elle les ressent et les interprète. Cette manière de réagir dépend étroitement du climat des groupes dans lesquels la personne s'inscrit et de l'image qu'elle a d'elle-même. Ainsi, la coopération interroge le rapport de l'individu dans le groupe : elle nécessite d'aborder les notions de compétences psycho-sociales ainsi que de construction et d'organisation du groupe. Le but d'une formation à la coopération est donc de doter les élèves d'éclairages, d'outils et de méthodes pour qu'ils puissent s'engager dans un modèle fondé sur l'équité, la solidarité, la démocratie et l'engagement de chacun.

L'enjeu d'une réussite d'aménagements de classes flexibles réside ainsi dans la capacité des acteurs à (re)penser leur espace de travail en instituant des temps de réflexions pour faire de l'école un lieu d'échanges et d'interactions sociales élargies au milieu qui

l'entoure. C'est la raison principale pour laquelle des rapprochements entre flexibilité et coopération sont à penser.

Références

- Alexander, D., Cohen, B. A., Fitzgerald, S., Honsey, P., Jorn, L., Knowles, J., Oberg, P., Todd, J., Walker, J.D., et Whiteside, A. (2008). *Active learning classrooms pilot evaluation: Fall 2007 findings and recommendations*. University of Minnesota. http://www.classroom.umn.edu/projects/alc_report_final.pdf.
- Bardin, L. (1997). *L'analyse de contenu*. PUF.
- Bluteau, J., Aubenas, S., Dufour, F. et Carrier, L. (2019). La classe flexible est-elle un passage de mode ? *La Foucade*, 20(1), 19-20.
- Blyth, A. (2013). Perspectives pour les futurs espaces scolaires. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 64, 53-64. <https://doi.org/10.4000/ries.3606>
- Body, G. (2021). Entretiens de confrontation aux traces vidéo de l'activité. Dans P. Guibert (dir.). *Manuel de sciences de l'éducation et de la formation* (p. 127-156). De Boeck supérieur.
- Bucheton, D. et Soulé, Y. (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : un multi-agenda de préoccupations enchâssées. *Education et didactique*, 3/3, 29-48. <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.543>
- Connac, S. (2009). *Apprendre avec les pédagogies coopératives – Démarches et outils pour la classe*. ESF Editeur.
- Connac, S. (2017). *Enseigner sans exclure – La pédagogie du colibri*. ESF Sciences Humaines – Collection Références.
- Connac, S. (2018). Neuroéducation et pédagogie. *Education et Socialisation*, 49. <https://doi.org/10.4000/edso.3556>
- Connac, S. et Durand, M.L. (2019). Individualiser ou personnaliser ? Regards anthropologiques et pédagogiques. *Penser l'éducation*, 44, 9-26.
- Connac, S. (2020). *Réaliser une analyse de contenu catégorielle*. LIRDEF. Récupéré le 26 janvier 2022 de <https://lirdef.edu.umontpellier.fr/ressources/>
- Connac, S. (2021). Pour différencier : individualiser ou personnaliser ? *Education et Socialisation*, 59. <https://doi.org/10.4000/edso.13683>
- Delzer, K. (2015). *Why the 21st century classroom may remind you of Starbucks*. Edsurge. <https://www.edsurge.com/news/2015-10-01-why-the-21st-century-classroom-may-remind-you-of-starbucks>
- Glaser, B.G., et Strauss, A.L. (2010). *La découverte de la théorie ancrée - Stratégies pour la recherche qualitative*. Armand Colin.

- Havig, J. S. (2017). *Advantages and disadvantages of flexible seating* [Mémoire de maîtrise, Minot State University]. Proquest. <https://www.proquest.com/openview/acb159485a636303e2b8f4e1b2f54474/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>
- Henri, F. et Lundgren-Cayrol K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance*. Presses de l'Université du Québec.
- Husserl, E. (2014). *Méditations cartésiennes – Introduction à la phénoménologie*. Vrin.
- Hyppolite, J. (1971). *Figures de la pensée philosophique – Tome premier*. PUF.
- Imms, W. et Byers, T. (2017). Impact of classroom design on teacher pedagogy and student engagement and performance in mathematics. *Learning Environments Research*, 20(1), 139-152. <http://hdl.handle.net/11343/214374>
- Joigneaux, C. (2007). *Des processus de différenciation dès l'école maternelle. Historicités plurielles et inégalité scolaire* [Thèse de doctorat inédite]. Université Paris 8, Paris, France.
- Joigneaux, C. (2009). La construction de l'inégalité scolaire dès l'école maternelle. *Revue française de pédagogie*, 169, 17-28.
- Kariippanon, K.E., Cliff, D.P., Lancaster, S.L., Okely, A. D. et Parrish, A.-M. (2018). Perceived interplay between flexible learning spaces and teaching, learning and student wellbeing. *Learning Environments Research*, 21(3), 301-320. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10984-017-9254-9>
- Kergomard, P. (1895). *L'éducation maternelle dans l'école*. Hachette.
- Laquerre, G. (2018). *Nouvelle ère pour l'environnement d'apprentissage chez les élèves au primaire : les classes flexibles, plus qu'un simple aménagement, un cheminement réflexif* [essai de maîtrise, Université du Québec à Trois-Rivières]. Cognitio. <https://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/8518/>
- Lanneau, L. (2017). *Les Petits Ambassadeurs*. Ecole de Neuf-Brisach. <http://www.ec-neuf-brisach.ac-strasbourg.fr/fcl/>
- Lanneau, L. (2019). *Future Classroom Lab en France*. Académie de Poitiers. <https://blogpeda.ac-poitiers.fr/fclf/2019/06/14/la-forticlsse-a-l-ecole-s-le-prestre-neuf-brisach-alsace/>
- Laurent, E. (2018). *L'impasse collaborative – Pour une véritable économie de la coopération*. Les liens qui libèrent.
- Leblanc, S. (2012). L'analyse croisée d'un corpus vidéographique comme objet-frontière. *Éducation et didactique*, 6-3, 149-156. <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.1526>

- Leroux, M. et Paré, M. (2016). *Mieux répondre aux besoins diversifiés de tous les élèves : Des pistes pour différencier, adapter et modifier son enseignement*. Chenelière Éducation.
- Leroux, M., Bergeron, L., Turcotte, S., Deschênes, G., Smith, J., Malboeuf-Hurtubise, C., Riel, J., Bergeron, J. et Berrigan, F. (2021). L'aménagement flexible de la classe : le point de vue d'enseignantes du primaire au Québec. *Éducation et socialisation*, 59. <https://doi.org/10.4000/edso.13585>
- Massé, L. (2010). Stratégies d'enseignement pour une classe inclusive. Dans N. Rousseau (dir.), *La pédagogie de l'inclusion scolaire : pistes d'action pour apprendre tous ensemble* (p. 351-379). Presses de l'Université du Québec.
- Maulini, O., Capitanescu Benetti, A. (2019). *Que penser... de la classe flexible ?* Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.
- Mazalto, M. et Paltrinieri, L. (2013). Introduction : Espaces scolaires et projets éducatifs. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 64, 31-40. <https://doi.org/10.4000/ries.3592>
- Meirieu, P. (1996). *Itinéraire des pédagogies de groupe – Apprendre en groupe*. Chronique Sociale.
- Mercier, E. M., Higgins, S. E. et Joyce-Gibbons, A. (2016). The effects of room design on computer supported collaborative learning in a multi-touch classroom. *Interactive Learning Environments*, 24(3), 504-522. <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.881392>
- Merleau-Ponty, M. (1945). *Phénoménologie de la perception*. Gallimard.
- Mialaret, G. (2004). *Les méthodes de recherche en sciences de l'éducation*. PUF.
- New, R. (2000) 'Quando c'e' Figli' (Where there are children): observations on Italian early childhood. Dans C. Pope et L. Gardin (dir.) *Bambini: the Italian approach to infant/toddler care* (p. 200-215). New York Teachers College Press.
- OCCE (2020). *Conservatoire des pratiques coopératives*. Office Central de la Coopération à l'École. <http://conservatoire.occe.coop/>
- Park, E. L. et Choi, B. K. (2014). Transformation of classroom spaces : traditional versus active learning classroom in colleges. *Higher Education : The International Journal of Higher Education Research*, 68(5), 749-771. <http://dx.doi.org/10.1007/s10734-014-9742-0>
- Pellathy, S., et Leibovich, A. K. (2008). *Implementing proven introductory physics reforms*.
- Perrenoud, P. (1994). *Métier d'élève et sens du travail*. ESF Sciences Humaines.
- Pianta, R. C., LaParo K. et Hamre, B. (2008). *Classroom Assessment Scoring System Pre-K Manual*. Brookes Publishing.

- Samurçay, R. et Pastré, P. (2004). *Recherches en didactique professionnelle*. Octarès.
- Schunk, D. H. (2015). *Learning Theories : An Educational Perspective*. Pearson.
- Serres, M. (2012). *Petite Poucette*. Le Pommier.
- Srour, F. et Ribaud-Chevrey, D. (2008). Position Assise : Posture statique ou dynamique ? *Kinépointpresse*, 13, 24-27.
- Theureau, J. (2010). L'entretien de remise en situation par les traces matérielles, leur introduction et leurs sources d'inspiration. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 2010/2, vol 4, 287-322.
- Vallée, A. (2019). *L'aménagement des classes au Québec : qu'en est-il ?* [essai de maîtrise, Université du Québec à Trois-Rivières]. Cognitio. <http://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/9165>
- Volpé, Y. et Buchs, C. (2019). Pédagogie coopérative : pratiques déclarées et facteurs d'appropriation. *Revue Suisse des Sciences de l'éducation*, 41(1), 99-120. <https://doi.org/10.24452/sjer.41.1.8>
- Walsh, R. (2019). *How Student Choice in Flexible Seating Affects Student Perceptions and On-Task Behavior* [mémoire de maîtrise, California State University]. CSUSM Library. <http://hdl.handle.net/10211.3/214388>
- Wingrat, K., et Exner, C. (2005). The impact of school furniture on fourth grade children's on-task and sitting behaviour in the classroom: A pilot study. *Work*, 25(3), 263–272.



Les classes flexibles : plus qu'un simple aménagement, un cheminement réflexif

Geneviève Laquerre et Lyne Desrosiers
Université du Québec à Trois-Rivières, Québec, Canada

Pour citer cet article:

Laquerre, G. et Desrosiers, L. (2022). Les classes flexibles : plus qu'un simple aménagement, un cheminement réflexif. *Didactique*, 3(1), pp. 37-63
<https://doi.org/10.37571/2022.0103>

Résumé : L'aménagement flexible des classes a gagné en popularité dans la dernière décennie au Québec, mais peu de recherches se sont intéressées à comprendre les processus réflexifs qui sous-tendent les choix de stations de travail chez l'élève. Ce projet vise à décrire quelles stations de travail sont utilisées par les élèves et à explorer les critères et processus déterminant leurs choix d'une place. Un devis mixte, séquentiel explicatif a été privilégié. La fréquence d'utilisation de 14 stations de travail a été colligée auprès de 13 élèves d'une classe de 5e année pendant 3 journées. Des entrevues qualitatives ont été effectuées auprès de 9 d'entre eux et analysées selon une méthode d'analyse de contenu afin d'explorer leur processus réflexif. Les stations de travail de groupe ainsi que celles offrant diverses postures sont majoritairement choisies. Les élèves effectuent un cheminement réflexif marqué par trois phases : exploration, découverte et savoirs d'expérience pour arriver à faire un choix réfléchi en fonction de critères de sélection qu'ils ont élaborés pour prioriser leurs apprentissages. Considérant le cheminement réflexif de l'élève, les conditions de la classe flexible pourraient favoriser l'autorégulation et le développement des connaissances métacognitives.

Mots-clés : classe flexible; environnement d'apprentissage; cheminement réflexif; métacognition

Introduction

Le passage de l'éducation par contenus à l'éducation par compétences représente un changement de paradigme majeur et constitue un défi d'envergure pour le système éducatif impliquant autant les établissements scolaires que les enseignants (Romero et al., 2017). Dans une réalité où l'école est plus complexe qu'auparavant, c'est-à-dire qu'elle accueille une proportion accrue d'élèves avec des besoins particuliers et qu'elle inclut des classes plus diversifiées sur les plans culturel, religieux et éthique, l'innovation apparaît la clé du développement pédagogique (Bernatchez, 2011). Il est désormais attendu que les apprenants développent des compétences pour faire face aux besoins de la société d'aujourd'hui et de demain, tant sur les plans de l'innovation et de la créativité que sur les plans des environnements technologiques et de la collaboration (Romero et al., 2017). Il incombe ainsi à l'enseignant de considérer les différences individuelles de chacun pour adapter ses méthodes d'enseignement en tenant compte de leurs caractéristiques par l'individualisation de l'enseignement (Hattie, 2017; Paré et Trépanier, 2015). Préparer les élèves à la réalité de la société requiert de les exposer à un environnement sensible et dynamique reflétant la vie en dehors de la classe traditionnelle (Delzer, 2015). Or, en dépit de la quantité de recherches produites en éducation, peu d'entre elles ont ciblé le contexte pédagogique de la classe. En outre, force est de constater que le modèle de l'aménagement de la classe a peu évolué depuis les 70 dernières années et que la classe fixe reste prépondérante (Delzer, 2015). Comment l'environnement pédagogique peut-il répondre aux besoins des élèves et ainsi contribuer au développement des compétences requises pour la société d'aujourd'hui et de demain?

Le *flexible seating*, communément appelé l'aménagement flexible ou encore classe flexible fait partie de ces aménagements novateurs par sa disposition et son équipement non traditionnel, permettant de personnaliser l'enseignement aux différents types d'apprenants (Dornfeld, 2016). Il se caractérise par un environnement offrant une variété de places pour permettre à l'élève de travailler non seulement dans la position qu'il désire, mais également sur la surface de travail qu'il préfère (Dornfeld, 2016). Les pupitres et les chaises peuvent être remplacés par des tables de différentes hauteur et grandeur puis par des coussins, chaises, ballons d'exercice et oreillers, par exemple (Havig, 2017). Il se dissocie également de la classe fixe par le fait que l'apprenant choisit le contexte dans lequel il réalise ses apprentissages (Dornfeld, 2016). Les aménagements flexibles redéfinissent l'espace, favorisent la collaboration et soutiennent l'apprentissage personnalisé (Casper, 2019).

Un des défis de l'enseignant est de cerner comment chaque élève apprend puisque l'apprentissage est un processus complexe, impliquant souvent une combinaison de différentes stratégies (Hattie, 2017). Bien que la spécificité de la classe flexible demeure en constante évolution, celle-ci est d'abord et avant tout utilisée pour répondre aux différents besoins de l'élève dans l'optique de le rendre responsable et autonome de ses apprentissages (Dornfeld, 2016). En effet, contrairement à l'aménagement fixe de la classe dans lequel tous les élèves réalisent leurs apprentissages dans une même position, la classe flexible offre plusieurs options à l'élève. Celui-ci est amené à choisir le lieu dans la classe, sa position et le type d'assise qui lui convient le mieux. En conséquence, le développement de l'autonomie comme apprenant s'avèrerait possiblement un bénéfice proximal de l'aménagement flexible. Le fait que l'élève doive choisir une place de travail à chaque période lui offre l'opportunité de développer des capacités de résolution de problèmes et d'analyse critique, l'incite à s'approprier son environnement et par le fait même à s'engager activement dans son rôle d'apprenant (Dornfeld, 2016). La classe flexible est ainsi une opportunité d'outiller l'élève pour choisir ce qui est le mieux pour lui, en lui procurant un savoir expérientiel sur les contextes propices à ses apprentissages.

La littérature scientifique est toutefois peu abondante sur les caractéristiques essentielles d'une telle classe : le nombre de places, la variété des stations qui devrait être offerte, la disposition du matériel et l'organisation des stations de travail. Peu de recherches ont également documenté la mise en œuvre de cette approche pédagogique prometteuse si bien qu'il est difficile d'en cerner les caractéristiques communes. De plus, les facteurs qui sous-tendent le choix d'une place en classe flexible restent peu documentés. Les connaissances relatives à l'impact de la classe flexible sur l'apprentissage demeurent parcellaires, bien que quelques bénéfices aient été identifiés. Selon l'Illinois Public Health Institute (2013), offrir un aménagement flexible dans les classes apporte des bénéfices immédiats, tels que dépenser le surplus d'énergie, améliorer la posture et augmenter la motivation ainsi que l'engagement. L'utilisation des bureaux à station debout aurait un effet potentiel sur les comportements des élèves, en améliorant le niveau d'attention, la participation active en classe (Hincskon et al., 2015, Toerbeyns, et al., 2014, Rollo et al., 2019) et améliorerait les fonctions cognitives (Mehta et al., 2015). L'environnement flexible de la classe procurerait un niveau de stimulations sensorielles favorable pour maintenir l'attention et la vigilance de l'élève (Merrit, 2014). Hattie (2017) soutient toutefois que la restructuration du mobilier de la classe aurait en soi peu d'influence. Ce serait davantage les stratégies métacognitives mobilisées par l'élève dans le contexte de la classe qui exerceraient une influence sur son rendement scolaire. En outre, acquérir des capacités d'autorégulation

serait nécessaire pour que l'élève développe un nombre suffisant de stratégies lui permettant de décider quand et comment utiliser l'aménagement flexible.

En somme, le peu d'écrits scientifiques traitant les effets de l'aménagement flexible sur le développement de stratégies reliées aux apprentissages scolaires ne permet pas pour le moment de tirer de conclusions sur les bénéfices de ce type d'environnement sur la performance académique. Il apparaît donc primordial de décrire, dans un premier temps comment les élèves évoluant dans une classe à aménagement flexible utilisent les différents types de stations de travail. Plus encore, les facteurs et les processus réflexifs qui guident la prise de décision de l'élève pour choisir leur place restent également peu explorés. Comment l'élève utilise-t-il l'autonomie qui lui est offerte pour développer ses capacités d'apprenant? C'est à ces lacunes sur les connaissances relatives aux processus réflexifs de l'élève évoluant dans une classe flexible que la présente étude s'est intéressée.

Question de recherche

Cette étude vise à mieux comprendre l'utilisation de l'aménagement flexible par les élèves d'une classe de niveau primaire. Elle a pour objectif de répondre aux questions de recherche suivantes : 1) comment les différentes stations de travail proposées dans une classe flexible sont-elles utilisées par les élèves ? 2) qu'est-ce qui détermine la prise de décision de l'élève dans le choix de sa place?

Méthodologie

Devis

Un devis de recherche mixte, séquentiel explicatif a été retenu (Fortin et Gagnon, 2016). Le volet quantitatif a permis de décrire l'utilisation des stations de travail tandis qu'un devis descriptif qualitatif a été utilisé pour explorer le processus réflexif des élèves pour choisir leur place. Les participants ont été recrutés selon une méthode d'échantillonnage par convenance pour le volet quantitatif (Fortin et Gagnon, 2016). Les élèves présents lors des journées d'observation ayant obtenu le consentement de leurs parents ont été recrutés. Les participants au volet qualitatif ont été choisis selon une méthode d'échantillonnage intentionnel à variation maximale selon le genre et le rendement scolaire afin d'obtenir une diversité de processus réflexifs et d'explorer les raisons et motivations derrière le choix de la station de travail.

Milieu de recherche

L'étude s'est déroulée dans une classe de 5e année du primaire de la région de la Mauricie. La classe offrait treize stations de travail différentes. L'élève choisissait une place à chaque période d'enseignement pour une possibilité de 4 à 5 stations par jour. Il pouvait opter pour une table haute, basse ou un pupitre. L'élève pouvait alors choisir entre des stations individuelles ou de groupe. À certaines de ces différentes stations, il pouvait également opter pour une chaise conventionnelle, un ballon, un tabouret, un coussin au sol, une chaise « yoga » ou simplement travailler debout.

Cueillette de données

Trois journées d'observation en classe ont été réalisées au début du mois de mai, le lundi, mercredi et jeudi de la même semaine documentant, pour chaque période d'enseignement, la place choisie, le type de siège utilisé et les changements de station de travail, la matière enseignée ainsi que le type de tâche à réaliser.

Une entrevue semi-dirigée a été réalisée auprès des participants et enregistrée en format audio numérique. Les participants ont été invités à partager leur perception de la classe flexible et leur réflexion en lien avec le choix de leur place en répondant à de courtes questions lors de l'entrevue individuelle. Elles ont permis d'explorer les raisons déterminant le choix de la place de l'élève dans sa classe (préférences, nature de la tâche exigée, être avec ses amis), le processus réflexif de l'élève et sa perception des différentes stations de travail et de son environnement d'apprentissage. Afin d'apprécier le cheminement des élèves quant à leur choix, ils ont été interrogés sur les différences du début versus à la fin de l'année.

Analyses

Des analyses statistiques descriptives ont été réalisées pour comptabiliser le nombre moyen de changements de place au cours d'une journée, la fréquence d'utilisation des différentes stations de travail, la durée d'utilisation de chaque place, le type de place choisie et la tâche. Pour le volet qualitatif, les entrevues ont été transcrites puis segmentées en unité de sens avant d'être analysées selon une méthode d'analyse de contenu. Le logiciel QDA Miner4 a été utilisé. Les critères sous-jacents au choix de place, le processus réflexif et la perception des différentes stations de travail ont été identifiés à partir d'un premier codage ouvert. Les analyses se sont poursuivies avec un codage axial permettant de hiérarchiser ces codes. Des cartes conceptuelles ont été réalisées afin de synthétiser les données. Un codage

sélectif portant sur les catégories principales a ensuite été effectué pour élaborer un modèle conceptuel.

Résultats

Description de l'utilisation des stations de travail

Treize élèves ont participé au volet quantitatif (46%♂). Lors des 3 journées, les élèves étaient en classe seulement quatre périodes d'enseignement sur cinq puisqu'ils avaient une période de musique ou d'éducation physique, se déroulant dans un autre environnement que la classe. Les élèves avaient aussi une période d'évaluation chaque jour d'observation. Au total, 156 observations (13 élèves X 3 jours d'observations X 4 stations/jour) ont été colligées et les fréquences d'utilisation selon la station utilisée ont été comptabilisées (Tableau 1). Les tables basses, hautes et caisses de lait, sont les principales stations utilisées par les élèves.

Tableau 1. Fréquence d'utilisation des stations de travail

No.	Station de travail ¹	Fréquence n (%)
	Table basse 4 places	
1		24 (15,4)
	Table haute avec tabourets	
13		23 (14,7)
8	Table caisse de lait	22 (14,1)

No.	Station de travail ¹	Fréquence n (%)
		
11	<p>Pupitres collés</p> 	18 (11,5)
7	<p>Table ronde</p> 	14 (9,0)
3	<p>Grande table</p> 	12 (7,7)
6	<p>Chaise patio</p>	9 (5,8)

No.	Station de travail ¹	Fréquence n (%)
		
2	Pupitre seul 	8 (5,1)
4	Coin apéro 	8 (5,1)
5	Banc de parc 	8 (5,1)
12	Cabaret ou coussin au sol	6 (3,8)

No.	Station de travail ¹	Fréquence n (%)
		
	Chaise pouf	
9		3 (1,9)
	Table basse 2 places	
10		1 (0,6)
	TOTAL	156 (100)

¹ Nomenclature utilisée par la professeure

Le Tableau 2 résume le contexte de travail dans lequel les élèves ont été observés. Pendant ces observations, aucun travail collaboratif n'a été demandé aux élèves, lesquels travaillaient à leur tâche en parallèle.

Tableau 2. Contexte des observations

	Période	Matière enseignée	Type de tâche à réaliser
Jour 1	1	Extérieur de la classe/Activité non observée	
	2	Français	Évaluation/Écriture
	3	Français	Évaluation /Écriture
	4	Mathématique et sciences	Écoute et exercices cahier
	5	Arts plastiques	Dessin
Jour 2	1	Mathématique	Écoute et exercices cahier
	2	Mathématique	Écoute et exercices cahier
	3	Mathématique	Évaluation
	4	Extérieur de la classe/Activité non observée	
	5	Français	Écoute - Écriture
Jour 3	1	Français	Écoute
	2	Sciences	Évaluation
	3	Extérieur de la classe/Activité non observée	
	4	Mathématique ou Arts plastiques	Exercices cahier/dessin
	5	Mathématique	Écoute et exercices cahier

Étant donné le grand nombre de stations, celles-ci ont ensuite été regroupées selon 3 critères (Tableau 3). Le critère « ergonomie » réfère aux distinctions de positionnement de chaque station. Le critère « relationnel » distingue les stations favorisant ou non les relations avec les pairs tandis que le critère « adaptabilité » classe les stations selon le potentiel ou non, d'être modifiées par l'élève. Une station peut se retrouver dans plus d'une catégorie. Les analyses de fréquences montrent une préférence pour les stations à surface de travail de hauteur conventionnelle, les stations de groupe, les stations de travail à surface fixe. Les fréquences concernant l'adaptabilité de l'assise indiquent que les stations où l'élève peut choisir parmi une variété de positions sont davantage choisies.

Tableau 3. Fréquence d'utilisation selon 3 critères

Critères	Fréquence n (%)
<i>Ergonomie</i>	
Basse (1,8,10,12)	16 (30,1)
Conventionnelle (2,3,7,11)	17 (33,3)
Haute (4,13)	10 (19,9)
Amovible (5,6,9)	9 (19,6)
<i>Relationnel</i>	
Individuel (2,6,9,12)	9 (16,7)
Groupe (1,3,4,5,7,8,10,11,13)	43 (83,3)
<i>Adaptabilité</i>	
Surface de travail modifiable (5,6,9,12)	9 (16,7)
Surface de travail fixe (1,2,3,4,7,8,10,11,13)	43 (83,3)
Assise avec dossier (4,5,6,9)	11 (21,2)
Assise sans dossier (8,13)	16 (30,8)
Assise modifiable (1,2,3,7,10,11,12)	25 (48,1)

Toutes les entrevues individuelles ont été réalisées la même journée, la semaine suivant les observations en classe. Neuf élèves âgés de 10 et 11 ans ont participé aux entrevues (56% de garçons, 67% de niveau académique moyen), dans le but d'explorer les critères qui déterminent leurs choix de stations de travail et de documenter le processus réflexif sous-jacent à leur décision. Les critères sur lesquels s'appuie ce processus réflexif ont été catégorisés en trois domaines, soit l'environnement, la personne et la tâche.

Critères pour choisir sa place

Les élèves ont été interrogés sur les critères leur permettant de reconnaître s'ils avaient fait un bon choix de station de travail. Ce qui illumine ce cheminement personnel et unique à chacun est le fait que les élèves font de leurs apprentissages une préoccupation, une priorité.

Pour juger de ces bonnes conditions, trois grands critères, respectivement liés à l'environnement, la tâche, et finalement à la personne sont considérés.

L'environnement

Les analyses ont mis en évidence 3 critères liés à l'environnement : les caractéristiques ergonomiques de la station, son emplacement dans la classe et sa dimension relationnelle. Que ce soit pour les diverses positions pouvant être adoptées, l'opportunité de travailler à des surfaces de travail de différentes hauteurs ou bien seulement de pouvoir bouger, l'ergonomie de chacune des stations varie. À l'usage, ils constatent l'importance de leur positionnement selon la tâche. Questionnés sur les éléments considérés lors du choix de la station, les propos de cet élève révèlent qu'il a intégré le critère de stabilité dans son analyse: « Quand on a de l'écriture j'me mets pas sur les ballons ... parce que sur les ballons, des fois c'est dur, quand t'écris c'est quand même dur des fois tu peux tomber, c'est moins stable aussi. »

L'espace qu'offre une station de travail est considéré par les élèves. Sachant que certaines tâches exigent plus d'espace que d'autres, ils s'assurent d'avoir les conditions optimales pour effectuer la tâche. Le passage suivant témoigne de ce constat :

Bien si, admettons qu'on fait du cahier de découpage, je me place à une place où je peux mettre mes retailles à une place, mon coffre à crayon à une place et mon cahier pour avoir un peu plus d'espace dans mon environnement.

Un autre critère ergonomique considéré par les élèves est la polyvalence de la station. Les élèves aiment avoir l'opportunité de changer de positions de travail. Questionnés sur sa station préférée, cet élève met spontanément en évidence ce critère: « Celle du fond avec les bancs hauts [...] parce que tu peux écouter, tu peux travailler, il y a plusieurs postures que tu peux prendre, tu peux être assis, debout, à genoux [sur le tabouret]. »

Être installé à une station de travail confortable facilite la réalisation du travail demandé. Ce critère, souligné unanimement par les participants est évoqué par cet élève :

Des fois, si je suis mal assis, je ne suis pas capable, il faut que je bouge pour ne pas avoir mal au dos. Comme tantôt en classe, j'étais mal assis à cause du dossier de la chaise basse et je ne suis pas capable de bien me concentrer.

Une autre dimension de l'environnement considérée est celle de l'emplacement de la station dans la classe. En effet, les élèves remarquent que certaines stations situées dans un

endroit plus calme sont plus propices à de bonnes conditions de travail. Isolés des tentations et des distractions, les élèves sont en mesure de mieux se centrer sur leur travail puisqu'ils se sentent moins dérangés comme en témoigne ce participant:

La grande table au fond, c'est sûr que pour regarder le tableau c'est un peu moins, mais pour travailler t'es comme dans un coin et c'est mieux. Je trouve que je me concentre mieux parce que tu ne parles pas à tout le monde, t'es comme dans un coin.

Un des aspects de l'environnement imprévisible et particulièrement difficile à contrôler pour l'élève est celui du comportement de ses pairs. Les analyses suggèrent que, le choix de la station de travail peut dépendre des camarades assis à proximité. Le passage suivant illustre cette préoccupation:

Des fois, si j'ai le goût de m'asseoir à une place pis qu'il y a des amis alentour qui n'arrêtent pas de niaiser, je ne me placerai pas là parce que sinon ça va plus me déconcentrer. Je vais me placer plus à une place seule où il n'y a presque personne qui niaise.

La tâche

Lorsque l'horaire de la journée est inscrit au tableau, les élèves sont en mesure de choisir leur station de travail selon la matière. Les analyses suggèrent que les participants ont des préférences selon la matière qui est enseignée et choisissent leur place de travail en conséquence. L'extrait suivant illustre comment cet élève utilise ce critère:

Moi j'aime ça avoir mes affaires, exemple que ce soit bien placé, si on fait des mathématiques, ben je vais avoir une place avec des personnes, mais pas trop. La petite table en bas avec des mathématiques ou du bricolage... quatre personnes c'est trop pour du bricolage. Je vais peut-être prendre une place avec plus d'espace, comme un pupitre.

Les exigences de la tâche sont également déterminantes pour le choix de la station de travail. Lors d'un examen ou de l'enseignement de matière à examen, les élèves veillent à faire un choix judicieux pour être en mesure de compléter leur évaluation ou pour mieux assimiler l'information importante comme l'indique cet élève:

Si admettons c'est une pratique d'évaluation, je vais prendre ça quand même au sérieux, j'me mets plus à une place qui est confortable où je vais écouter les informations. Tandis que si c'est une petite activité, je vais plus être à côté de mes amis.

La personne

Avoir l'opportunité de choisir sa station de travail se traduit également par avoir la possibilité de choisir une place qui s'arrime avec la façon dont les élèves se sentent. Les analyses suggèrent que, pour bien travailler, ils choisissent une station de travail en fonction de leur état. Cet élève souligne comment il prend en compte sa disposition du moment : « Selon comment je me sens, je me place à une place où je me sens bien. Si je me sens pas très bien, je me place pour être accoté et un peu relaxé. »

Ce participant illustre ici comment il tient compte de ces limites personnelles pour déterminer ses choix :

[...] des fois je me place où il y a les tabourets parce que, si admettons y'a trois personnes aux tabourets, je n'y vais pas, s'il n'y a personne j'y vais. Parce moi j'ai un trouble d'attention, si j'me fais déconcentrer, ça ne m'aide pas à me souvenir des choses.

Considérer ses difficultés et ses forces académiques dans chacune des matières scolaires est un autre critère. Considérant que les élèves cherchent à travailler dans des conditions optimales, s'asseoir à des stations de travail individuelles est privilégié. Dans ce contexte, les élèves évitent d'être dérangés par leurs pairs. À l'inverse, les élèves y voient moins d'inconvénients lorsque le travail à réaliser n'implique pas leurs difficultés académiques. Ils préfèrent alors s'asseoir aux stations de travail de groupe comme l'illustre cet extrait :

[...] ben ça dépend du travail que j'ai à faire, exemple j'aime mieux travailler seul quand on fait des mathématiques parce que j'ai pas mal de misère là-dedans puis je vais choisir des places avec les autres quand c'est facile pour moi à faire.

Modèle du cheminement réflexif de l'élève évoluant dans la classe flexible

À la suite des analyses ayant permis de cerner les critères utilisés par les élèves pour choisir leurs stations de travail, les processus réflexifs conduisant à ces choix ont été identifiés, regroupés et hiérarchisés (Figure 1). Deux phases ont d'abord été distinguées. Les élèves se familiarisent avec l'environnement de la classe flexible puis apprennent comment les stations choisies influencent leur façon de travailler.

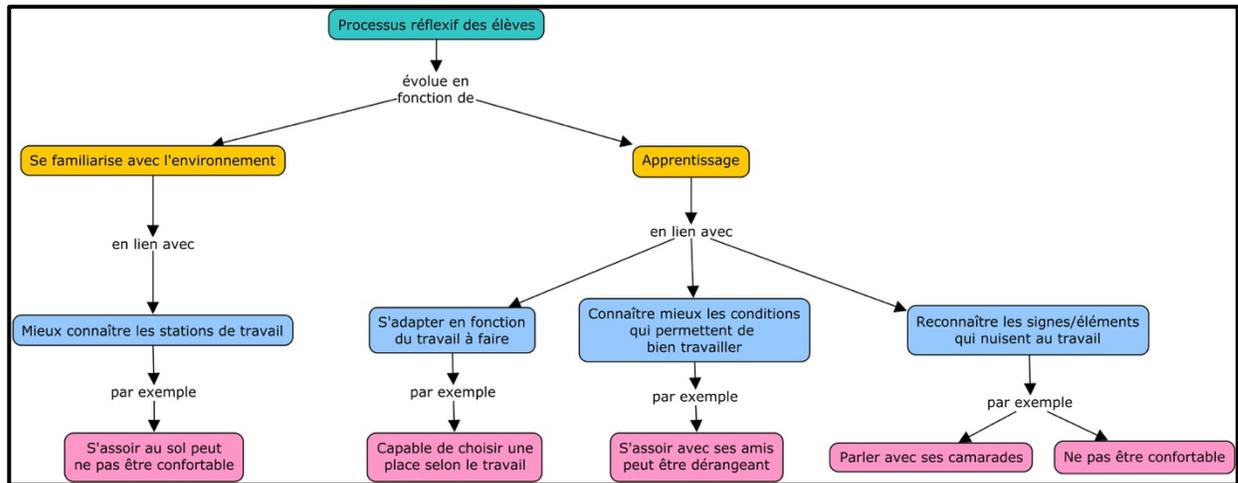


Figure 11: Carte conceptuelle des processus réflexifs de l'élève

Ces deux phases peuvent être schématisées en un processus se déclinant sur 3 étapes: l'exploration, la découverte, l'acquisition de savoirs d'expérience conduisant l'élève, au terme de ce processus, à faire un choix réfléchi de sa station de travail. Cette séquence est illustrée dans le *Modèle du cheminement réflexif de l'élève évoluant dans la classe flexible* (Figure 2).



Figure 2 : Modèle du cheminement réflexif de l'élève évoluant dans une classe flexible

L'exploration

Les élèves ayant jusqu'alors évolué dans une classe conventionnelle ne sont pas familiers avec les principes de la classe flexible lorsqu'ils arrivent en septembre. Ainsi débute la phase exploratoire. Les élèves expérimentent d'abord ce nouvel environnement par essai-erreur. À cette étape, ils choisissent aléatoirement leur place sans aucun critère précis. Cet extrait témoigne de cette exploration : « Au début, je choisissais des places un peu

n'importe où dans la classe parce que je ne savais pas si j'étais confortable ou pas pour travailler. »

Considérant la singularité de chacune des stations et les besoins uniques de chacun en termes d'apprenant, choisir judicieusement est difficile pour les élèves. Le passage suivant montre comment l'élève aborde les difficultés liées au choix d'une station de travail : « Au début je ne savais pas où aller. J'hésitais tout le temps genre où j'allais m'asseoir, j'connaisais pas ça. »

La découverte

Qui dit expérimentations dit découvertes. À partir des essais aléatoires faits pour choisir une station de travail s'amorce une prise de conscience. L'élève découvre peu à peu ses préférences et ses besoins comme apprenant. Puis, en lien avec ces constats et à leur rythme, ils se forment une idée personnelle des stations de travail comme l'illustre cet extrait : « [...] les tabourets, je m'assis moins là. Parce que comme y'a pas d'accotoir pis ben... je sais pas, j'aime pas ça travailler là-dessus. »

Une station pouvait sembler attrayante au tout début. Cependant, l'élève réalise éventuellement que certains éléments d'une station de travail ne lui conviennent pas. Par l'expérimentation, il commence à faire des liens entre l'environnement et les conditions optimales pour ses apprentissages tels qu'en témoignent ces propos :

La petite chaise bleue là au début j'étais sûr que ça allait être l'fun toute ça, que ça allait m'aider à me concentrer, mais non. On n'est pas confortable, dans le fond la tête est comme plus renfoncée dans le coussin.

Cette deuxième phase du processus réflexif se caractérise par le fait qu'en essayant différentes stations, l'élève commence à utiliser des critères pour évaluer ses choix. En effet, l'exploration aléatoire des stations de travail lui permet de juger des places selon des critères qui commencent à se préciser. Questionnés sur l'utilisation des stations de travail au début et la fin de l'année, cet élève explicite ce processus : « Ben au début je m'assoiais plus avec mes amis pis là maintenant, exemple aux examens je m'assois à des places toutes seules. »

L'élève découvre ce qui fonctionne mieux pour lui, et comprend comment son environnement d'apprentissage a un effet sur sa disposition à travailler comme en témoigne cet élève.

Au début de l'année c'était nouveau, mais maintenant que je connais les places, comment je me comporte à ces places-là, je sais que y'en a que je vais plus parler et d'autres que je vais être plus concentré.

Sans mettre de mots précis sur ce cheminement réflexif, les élèves s'aperçoivent effectivement que certaines stations sont plus propices que d'autres pour bien faire leur travail. Ils élaborent des critères personnels leur permettant d'évaluer leur choix et adoptent des stratégies pour évaluer l'adéquation entre leurs choix et leurs besoins. Ce participant explique son processus d'analyse : « Admettons quand je vais tout le temps parler, un moment donné je vais me rendre compte que ce n'était pas la bonne place. »

Les élèves apprennent que l'ergonomie de la station de travail est un élément pouvant être déterminant comme l'énonce ce participant, lorsque questionné sur les critères pour évaluer ses choix :

Si je suis capable de faire mon travail sans me déconcentrer. Qu'est-ce qui peut me déconcentrer? Des fois c'est si la table bouge trop ou ... mettons c'est un travail de mathématique, si c'est une table qui bouge ben ça va aller un petit plus mal parce que c'est plus ça qui va me déconcentrer si ça bouge ou si ça fait du bruit.

Savoirs d'expérience

Intimement lié à la phase de la découverte, une compréhension accrue des relations entre leurs apprentissages et l'environnement se consolide. Les élèves développent des savoirs expérientiels les menant à comprendre les conditions favorisant leur disponibilité comme apprenant. Ils apprennent à connaître l'influence de l'interaction entre la station de travail choisie, la tâche demandée et leurs besoins. À cette étape, les élèves utilisent des critères de sélection plus précis. Ils se connaissent davantage et comprennent qu'ils doivent faire un choix considérant la meilleure harmonie de cette interaction. Par exemple, certains apprennent que la station de travail doit répondre à leur besoin de confort.

Parce qu'au fur et à mesure de l'année, j'apprends. Je sais qu'à cet endroit-là, je ne suis pas bien, qu'il y a des endroits que je connais plus où je vais mieux travailler.

Aussi, ils apprennent qu'en fonction du travail à faire, certaines conditions favorisent leur attention comme le rapporte ce participant :

Des fois, admettons une personne qui n'arrête pas de jouer avec ses choses, qui n'arrête pas de me parler, ben ça me déconcentre. J'me dis dans ma tête si la personne est dérangeante, ben depuis le début de l'année jusqu'à aujourd'hui j'ai fait des

analyses de ces personnes pour savoir si elles niaient beaucoup ou si elles parlent beaucoup. Là j'le sais si j'me place avec eux ou pas.

Faire un choix réfléchi

Bien que certaines stations de travail semblent plus attrayantes que d'autres, l'excitation liée à l'aménagement non conventionnel s'estompe. Les élèves cheminent par l'expérimentation, la découverte et l'apprentissage pour finalement faire un choix réfléchi. L'extrait suivant souligne la réflexion de cet élève, témoignant de son souci d'apprendre:

Moi je me choisis une bonne place pour être bien attentif, pour bien écouter les questions que le professeur me pose parce que mettons, avec des amis ça pourrait parler et là mettons t'es pas concentré à écouter qu'est-ce que le prof dit.

Discussion

Ce projet de recherche poursuivait deux objectifs complémentaires. Il visait d'abord à documenter l'utilisation des stations de travail dans la classe flexible puis à explorer le processus réflexif des élèves sous-jacent au choix de ces dernières. Pour atteindre ce deuxième objectif, les critères déterminant les choix de station par les élèves ont été spécifiés. Les affordances (Gibson, 1979) perçues par les élèves, soient les facteurs d'habilitation et d'inhibition que l'environnement flexible leur fournit, ont été explorée à partir d'entrevues qualitatives. Celles-ci ont conduit à l'élaboration du Modèle du cheminement réflexif de l'élève évoluant dans la classe flexible.

Utilisation des stations de travail

L'analyse des fréquences de choix de place suggère que les stations permettant de changer de positions, de choisir le type d'assise ou de modifier la surface de travail sont sélectionnées plus souvent. Il se pourrait que les stations de travail polyvalentes soient préférées considérant qu'elles offrent diverses opportunités de contrôle. Une revue de la littérature rapportée dans Conway (2008) révèle qu'il y a une relation directe entre le niveau de contrôle perçu et le bien-être. Les préférences de stations où il est possible d'utiliser différents types d'assise plus particulièrement montrent qu'avoir diverses options permet de répondre aux besoins uniques de chaque élève. Plusieurs élèves ont incidemment justifié ce choix en fonction de leurs besoins particuliers pour apprendre. Les propriétés de certaines assises ont déjà été documentées. Biron (2011) a montré par exemple que l'utilisation des ballons thérapeutiques, grâce à la réponse sensorielle qu'ils produisent,

encourage une bonne posture assise, tant pour l'écoute que pour le travail. À court terme, l'utilisation de cette assise favoriserait une augmentation de l'attention et une diminution du niveau d'hyperactivité chez l'ensemble des élèves (Fedewa et Erwin, 2011). L'amélioration significative des comportements liés à la réalisation de la tâche a aussi été mise en évidence chez les enfants présentant un TDAH.

Les résultats montrent aussi que les élèves choisissent principalement des stations de travail de hauteur conventionnelle et basse. Or, parmi tous les postes de travail disponibles dans la classe, la station tabouret; station à surface de travail haute se trouve au deuxième rang en termes de fréquence d'utilisation. Ceci peut d'abord s'expliquer par le fait que la catégorie ergonomique « haute » est composée de seulement deux stations de travail et que la station coin apéro est peu utilisée. Bien que ces deux stations présentent des surfaces de travail hautes, leurs caractéristiques sont bien distinctes. En effet, aucune adaptation n'est possible à la station coin apéro. Cette dernière ne permet pas de travailler en position debout et, ni la surface de travail, ni le type d'assise ne sont modifiables comparativement à la station tabouret. Il se pourrait qu'il ne s'agisse pas nécessairement de travailler en hauteur qui est appréciée par les élèves, mais bien le fait de pouvoir modifier son environnement ou de choisir sa position de travail. Cette hypothèse suggère que la classe flexible augmenterait singulièrement les opportunités de l'élève pour faire l'expérience du contrôle et de l'autonomie par rapport à ses apprentissages.

Comparativement aux élèves en classe traditionnelle qui sont en position assise 97% du temps (Rollo et al., 2019), la possibilité de travailler debout pourrait également améliorer la disposition à apprendre. Il a été suggéré que le cerveau apprend et retient mieux l'information lorsque le corps est activement engagé dans une activité, comme bouger, s'étirer ou marcher (Jensen, 2000). Torbeyns, et al., (2014) ont montré que l'utilisation des bureaux à station debout enrichit l'environnement d'apprentissage puisque le niveau d'attention et de participation active en classe en serait amélioré. Ce résultat est également soutenu par Hinckson et al. (2016), qui ont montré que le comportement en classe est amélioré par l'implantation de station à travail debout.

Les élèves de notre étude semblent choisir plus souvent des stations de groupe, comparativement aux stations individuelles. Considérant que l'enfant apprend dans l'interaction sociale et que les élèves sont à l'âge où ils valorisent la relation avec les pairs (Vroman, 2015), ce résultat n'est pas surprenant. Toutefois, neuf stations sur treize offraient la possibilité de partager son espace de travail avec ses pairs dans la classe où

s'est déroulée l'étude. Cette caractéristique pourrait avoir amplifié artificiellement le choix de stations de groupe.

Critères orientant le choix de place

Nos résultats suggèrent que les élèves appuient leurs choix de stations en considérant trois critères : les attributs l'environnement (humains et non-humains), la tâche à accomplir et leurs propres caractéristiques en tant que personne. Les analyses révèlent toutefois que ceux-ci ne sont pas considérés indépendamment, mais plutôt pris en compte dans leur interaction. Un des critères liés à l'environnement retenu par les élèves est l'ergonomie de la station de travail. L'ergonomie est un principe de la conception de l'environnement centrée sur les caractéristiques physiques et mentales de ses utilisateurs (Pheasant, 1996). Dans cette perspective, la personne et l'environnement sont en relation transactionnelle (Law et al., 1996). Nos résultats suggèrent que les élèves tiennent compte de la tâche à accomplir pour choisir leur place et semblent ainsi avoir intuitionné cette interrelation.

Un autre critère associé à l'environnement des stations de travail est le fait qu'elles comportent ou non la possibilité d'être en relation avec les autres élèves. Les élèves privilégient les stations individuelles à partir de critères liés au besoin de la tâche, par exemple des évaluations, lesquelles sont moins fréquentes.

Bien que la littérature indique que les enfants âgés entre 7 et 10 ans sont facilement influencés par leurs pairs et adhèrent souvent aux choix de ceux-ci (Case-Smith, 2015), nos résultats semblent indiquer qu'essentiellement, les élèves ont le souci de choisir les conditions les plus optimales pour apprendre. Toutefois, dans certaines situations, il est aussi vrai que les élèves cèdent à la tentation du plaisir en choisissant des places avec leurs amis. En effet, ils ont mentionné être influencés par leurs pairs dans le choix de la station de travail, lorsque par exemple, il s'agissait d'une période d'arts plastiques ou de travail d'équipe. À l'inverse, ils ne feront pas ce choix lors d'une période d'examen. Ce résultat suggère que l'interaction entre les facteurs intrinsèques et extrinsèques se modifie en fonction des buts qui sont significatifs pour l'enfant (Case-Smith, 2015). Il renforce également l'hypothèse que l'élève est capable de discriminer les places en fonction de critères bien précis.

Nos résultats suggèrent également que les élèves choisissent leur place en prenant soin de sous-peser comment celle-ci leur permettra d'atteindre la meilleure adéquation entre la tâche et leur état comme apprenant. Un nombre croissant d'études montrent que le niveau

émotionnel affecte les fonctions cognitives (Stein, 2010), lesquelles sont essentielles pour la performance académique (Begley, 2007; Gross, 2007; Philipps et al., 2002). Celles-ci incluent, entre autres, l'attention, la concentration et la mémoire. Tant l'humeur positive que l'humeur négative peuvent mener à une distraction et par conséquent, entraîner une diminution de la concentration et ultimement, une diminution de l'efficacité dans la performance aux tâches complexes (Phillips et coll., 2002). Calkins et coll. (2001) soulignent que les caractéristiques de l'environnement ayant un impact sur l'état de vigilance ou l'éveil doivent être choisies pour atteindre un niveau optimal de stimulation, qui ne se situe ni dans l'ennui ni dans l'anxiété (cités dans Conway, 2008), ou la surcharge sensorielle. La flexibilité et la polyvalence des stations de travail sont des caractéristiques de l'environnement qui pourraient influencer ce niveau de vigilance chez les élèves. Par ailleurs, l'inconnu et la nouveauté que représente la classe flexible pour les élèves peuvent aussi induire une anxiété paralysante. Cependant, les nombreux types de stations et la liberté d'opter pour l'une ou l'autre, y compris celles plus classiques semblent avoir permis aux élèves de notre étude de moduler leur choix pour maintenir un niveau d'intérêt et de vigilance optimale pour favoriser leur apprentissage. Ainsi, choisir une place en fonction de son état aurait permis aux participants d'optimiser leur performance.

Cheminement réflexif de l'élève évoluant dans la classe flexible

Nos résultats montrent que l'utilisation de critères qui sous-tendent le choix réfléchi d'une place de travail se développe graduellement par le biais d'un cheminement réflexif se déclinant en 3 phases marquées par l'exploration, la découverte et finalement le savoir d'expérience. Lors de l'exploration des stations de travail, les élèves procèdent d'abord par essai-erreur ou en lien avec ce qui leur est familier. Ce raisonnement initial de l'élève est commun (Mandich, Wilson et Gain, 2015). Considérant qu'un apprenant confronté à du « non compréhensible » a tendance à se mettre dans une situation où il se sent confortable, en contrôle et compétent il n'est pas surprenant que les élèves aient initialement abordé la classe flexible en allant vers les stations les plus attrayantes (Bronselaeer, 2010). Parallèlement, offrir un environnement comportant diverses conditions de travail est une occasion de se découvrir comme apprenant. L'exploration de la classe flexible a plongé les élèves dans divers contextes de travail, encourageant ainsi une prise de conscience de leurs besoins et de leurs préférences. Selon Hattie (2017), un certain « état de déséquilibre » doit se produire pour qu'il y ait apprentissage. Sachant que la classe flexible était nouvelle pour les élèves, il est possible qu'elle les ait d'abord déstabilisés, ce qui en soi était déjà un apprentissage. Dans la classe flexible, l'élève est mis dans une position lui permettant d'expérimenter l'échec et le succès, non pas comme une punition, mais comme information

(Mandich, Wilson et Gain, 2015). Suivant les principes de l'apprentissage par découverte, soutenant qu'un enfant élabore une compréhension de lui selon l'interaction qu'il a, directement dans l'action et dans l'environnement donné (Mandich, Wilson et Gain, 2015), la classe flexible aurait aidé les élèves à construire une connaissance de soi comme apprenant. Nos résultats suggèrent qu'à la phase de découverte, l'élève arrive à comprendre les variables qui interagissent ensemble, ce qui le mènera progressivement à une prise de décision en tenant compte de critères pertinents.

Subséquentement, l'élève utilise son expérience vécue ainsi que sa connaissance des interactions entre son environnement, la tâche, ses besoins, ses préférences et ses limites pour choisir judicieusement une place. Les élèves en viennent alors à interpréter l'information pour établir ultimement des critères de sélection pour faire un choix éclairé et réfléchi. À cette phase, nos résultats suggèrent que les élèves optent pour une station selon un ultime critère; celui d'être dans de bonnes conditions pour apprendre. Ce choix, qui est alors réfléchi, s'appuie sur ses savoirs d'expérience de la relation dynamique entre l'environnement, la tâche et sa personne. Dans cette dernière étape de son cheminement réflexif, l'élève exerce son contrôle et son autonomie en harmonisant sa place de travail à son style d'apprenant. La réalisation de la tâche serait plus efficace lorsqu'elle procure un sentiment de contrôle et qu'elle s'harmonise avec ses ressources personnelles et environnementales (Laliberté, 1993; MacGregor, 1995). Il a été démontré que les élèves ayant un plus grand sentiment de contrôle et d'autonomie en classe ont des niveaux plus élevés de persévérance, d'engagement, de plaisir et de réussite (Wang et Holcombe, 2010). Finalement, en offrant une variété de stations de travail, les atouts de classe flexible ne se limitent pas à la variété d'un mobilier varié et singulier. Celle-ci se caractérise également par les dimensions dynamiques qu'elle induit. Selon Merrill (2018), la classe flexible permet d'offrir un environnement reflétant la couleur et la diversité des apprenants. Il s'agit d'un environnement bénéfique pour les élèves puisqu'elle les engage dans une réflexion continue, qui, par le fait même, les responsabilise en développant leur capacité d'autorégulation. Le cheminement réflexif mis en lumière par nos résultats suggère que la capacité de choisir une station à partir de savoirs d'expérience serait non seulement bénéfique pour les apprentissages, mais témoignerait également d'un apprentissage plus important encore : l'acquisition de stratégies métacognitives. La classe flexible se distinguerait ainsi de la classe conventionnelle par l'implication active des élèves pour leur apprendre à apprendre.

Forces et limites de l'étude

Le présent projet comporte des forces et des limites qui se doivent d'être reconnues. Réfléchir à l'aménagement flexible sous l'angle d'une prise de décision de l'élève relativement à ses apprentissages et au développement de stratégies métacognitives, constitue une perspective originale. L'utilisation du devis mixte a également contribué à une vision élargie pour décrire non seulement l'utilisation de l'aménagement flexible, mais également l'évolution des élèves cheminant au sein de ce type de classe. De plus, le fait que les entrevues aient été réalisées auprès d'élèves qui évoluaient depuis 9 mois dans cet environnement augmente la crédibilité des données recueillies. Bien que la taille de l'échantillon soit faible et qu'elle puisse représenter une limite d'un point de vue purement quantitatif, il n'en demeure pas moins que le volet qualitatif est une force de l'étude. D'un autre côté, considérant qu'aucun standard n'est à ce jour proposé quant à la disposition de ces classes, que celles-ci peuvent être aménagées de façon très diversifiée et que la dynamique est unique à chacune, il est peut-être plus difficile de transférer ces résultats à l'ensemble des classes flexibles du Québec. De fait, considérant que la dynamique d'une classe dépend de multiples facteurs, le fait d'avoir recueilli des données dans un seul milieu, avec un seul enseignant apparaît comme une limite. De plus, bien qu'aucune tâche collaborative n'ait été observée dans le contexte de cette recherche, il demeure que même si les élèves effectuent leur travail en parallèle aux stations de groupe, ils peuvent échanger librement entre eux. Ces interactions pourraient aussi avoir contribué au développement de leur cheminement réflexif pour choisir une place. Enfin, comme le devis utilisé ne prenait pas en compte la classe fixe, les conclusions permettent plus difficilement de mettre en évidence la valeur ajoutée de la classe flexible par rapport à cette dernière.

Conclusion

L'aménagement flexible implique autant la modification de l'enseignement que l'adaptation de l'environnement. Ce projet de recherche a d'abord permis de décrire l'utilisation des stations de travail disponibles au sein d'une classe flexible, puis d'aborder les éléments motivant le choix d'une station de travail. L'ultime considération des élèves était de choisir une station de travail permettant d'être dans de bonnes conditions pour apprendre. Nos résultats suggèrent que divers éléments, tant liés à la tâche, à l'environnement qu'à la personne, orientent la prise de décision de l'élève concernant le choix de la station de travail. Ils indiquent de surcroît que les élèves de 5^e année sont capables d'un cheminement réflexif sur leur style d'apprenant pour développer des stratégies métacognitives.

Bien que les perceptions des enseignants et d'experts soient positives, les recherches sur les effets de cet environnement pédagogique sur la réussite scolaire demeurent limitées. Approfondir la réflexion entourant les différentes phases du modèle proposé, documenter l'évolution temporelle du cheminement individuel ou du cheminement d'un groupe d'élève ou d'une classe en lien avec le type de tâches pourraient orienter ces travaux potentiels. Le lien entre la qualité de l'autorégulation, la performance scolaire ainsi que la capacité à faire des choix réfléchis dans une classe flexible pourrait également être exploré davantage. Des changements doivent essentiellement être envisagés pour répondre aux besoins des apprenants et être cohérents à la société d'aujourd'hui. Ducette, Sewell et Poliner (1996, p.369) soulignent brillamment cette nécessité comme l'expose si bien Rousseau (2015), traduit librement par Prud'homme :

Nous vivons dans une société de plus en plus diversifiée, dans laquelle les différents groupes vont revendiquer la légitimité de leur héritage comme une partie intégrante du curriculum, et dans laquelle les besoins uniques de chaque élève ne peuvent plus être noyés dans l'uniformité des pratiques pédagogiques. En tant qu'éducateurs, nous pouvons choisir de nous concentrer sur les problèmes engendrés par la diversité, ou nous pouvons choisir de faire de cette diversité un thème central et positif de notre enseignement et de l'apprentissage. Il devra y avoir des changements majeurs dans les écoles et la société pour pouvoir en arriver à ce résultat.

Références

- Bernatchez, J. (2011). La formation des directions d'établissement scolaire au Québec : apprendre à développer un savoir-agir complexe. *Télescope*, 17(3), 158-175. https://telescope.enap.ca/Telescope/docs/Index/Vol_17_no_3/Telv17n3_bernatchez.pdf
- Biron, B. (2019). *Stability balls as an intervention: effect of frequency and duration of out-of-seat behavior*. [College Of Education and Leadership]. Master Of Arts In Special Education. <https://digitalcommons.stitch.edu/etd/349>
- Bronselaer, D. (2010). Comprendre l'élève. Dans *Réussir à l'école: guide psychopédagogique destiné aux élèves du primaire et du secondaire* (p. 96-159). Namur, Belgique: Labor.
- Calkins, M. P. (2001). The physical and social environment of the person with alzheimer's disease. *Aging and Mental Health*, 5(2), 74-78. <https://doi.org/10.1080/713650003>
- Case-Smith, J. (2015). Development of Childhood Occupations. Dans J. Case-Smith et J. Clifford O'Brien (dir.), *Occupational Therapy for Children and Adolescents*, (7éd., p. 65-101). Missouri: Elsevier

- Casper, A. (2019). *5 reasons your school needs flexible learning spaces*. <https://www.schoology.com/blog/5-reasons-your-school-needs-flexible-learning-spaces>
- Cole, K., Schroeder, K., Bataineh, M. et Al-Bataineh, A. (2021). Flexible Seating Impact on Classroom Environment. *The Turkish Online Journal of Educational Technology* 20(2), 62-74. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1304613.pdf>
- Conway, M. (2008). *Occupational therapy and inclusive design: principles for practice*. Oxford: Blackwell Pub.
- Dornfeld, K. (2016). *Flexible Seating and Student-Centered Classroom Redesign*. <https://www.edutopia.org/blog/flexible-seating-student-centered-classroom-kayla-delzer>
- Delzer, K. (2015). *Why the 21st Century Classroom May Remind You of Starbucks*. <https://www.edsurge.com/news/2015-10-01-why-the-21st-century-classroom-may-remind-you-of-starbucks>
- Ducette, J. P., Sewen, T. E. et Poliner Shapiro, J. (1996). Diversity in education: Problems and possibilities. Dans F.B. Murray (Dir.), *The teacher educator's handbook* (p. 323-381). San Francisco: Jossey-Bass.
- Fedewa, A. L. et Erwin, H. E. (2011). Stability balls and students with attention and hyperactivity concerns: Implications for on-task and in-seat behavior. *American Journal of Occupational Therapy*, 65(4), 393-399. <https://doi.org/10.5014/ajot.2011.000554>
- Fortin, M.-F. et Gagnon, J (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives* (3e éd.). Montréal : Chenelière éducation.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Hattie, J. (2017). *L'apprentissage visible pour les enseignants : connaître son impact pour maximiser le rendement des élèves*. Québec (Québec): Presses de l'Université du Québec.
- Havig, J. S. (2017). *Advantages and Disadvantages of Flexible Seating*. (Degree of Master, Minot State University, North Dakota). <https://www.proquest.com/openview/acb159485a636303e2b8f4e1b2f54474/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>
- Hinckson, E., Salmon, J., Benden, M., Clemes, S., Sudholz, B., Barber, S. et Ridgers, N. (2016). Standing Classrooms: Research and Lessons Learned from Around the World. *Sports Medicine*, 46(7), 977-987. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0436-2>
- Jensen, E. (2000). Moving with the Brain in Mind. *Educational Leadership*, 58(3), 34-37.

- <https://www.nemours.org/content/dam/nemours/www/filebox/service/preventive/nhps/pep/braininmind.pdf>
- Law, M., Cooper, B., Strong, S., Stewart, D., Rigby, P. et Letts, L. (1996). The Person-Environment-Occupation Model: A Transactive Approach to Occupational Performance. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 63(1), 9-23. <https://doi.org/10.1177/000841749606300103>
- Mandich, A., Wilson, J. et Gain, K. (2015). Cognitive Interventions for Children. Dans J. Case-Smith et J. Clifford O'Brien (dir.), *Occupational Therapy for Children and Adolescents*, (7^{éd.}, p. 304-320). Missouri: Elsevier
- Merrill, S. (2018). *Flexible Classrooms: Research Is Scarce, But Promising*. <https://www.edutopia.org/article/flexible-classrooms-research-scarce-promising>
- Merritt, J. M. (2014). Alternative seating for young children: Effects on learning. *American International Journal of Contemporary Research*, 4(1), 12-18. <http://www.aijcrnet.com>
- Paré, M. et Trépanier, N.S. (2015). L'individualisation de l'enseignement pour les élèves intégrés en classe ordinaire. Mieux définir pour mieux intervenir. Dans N. Rousseau (dir.), *La pédagogie de l'inclusion scolaire*, (3^e éd., p.233-256). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Pheasant, S.T. (1996). *Body Space : anthropometry, ergonomics and the design of work* (3^e éd.). London : Taylor and Francis.
- Phillips, L. H., Bull, R., Adams, E. et Fraser, L. (2002). Positive mood and executive function: Evidence from Stroop and fluency tasks. *Emotion*, 2(1), 12-22. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.2.1.12>
- Romero, M., Lille, B. et Patiño, A. (2017). *Usages créatifs du numérique pour l'apprentissage au XXI^e siècle*. Québec (Québec) : Presses de l'Université du Québec.
- Rollo, S., Crutchlow, L., Nagpal, T. S., Sui, W. et Prapavessis, H. (2019). The effects of classroom-based dynamic seating interventions on academic outcomes in youth: a systematic review. *Learning Environments Research : An International Journal*, 22(2), 153-171. <https://doi.org/10.1007/s10984-018-9271-3>
- Rousseau, N. (2015). *La pédagogie de l'inclusion scolaire : un défi ambitieux et stimulant* (3^e éd.). Québec (Québec) : Presses de l'Université du Québec.
- Schoolcraft, N. (2018). Student and teacher perceptions of stability balls as alternative seating in a first grade classroom. *Journal of Teacher Action Research*, 4, 90-111. <http://www.practicalteacherresearch.com/>
- Shoonover, J. W. et Argabrite Grove, R.E. (2015). Influencing Participation Through Assistive Technology and Universal Access. Dans J. Case-Smith et J. Clifford

- O'Brien (dir.), *Occupational Therapy for Children and Adolescents*, (7^e éd., p. 525-554). Missouri : Elsevier
- Stein, J.A. (2010). Emotional Self-Regulation. A Critical Component of Executive Function. Dans L. Meltzer (dir.), *Promoting Executive Function in the classroom*, (p. 175-201). New-York : The Guilford Press.
- Torbeyns, T., Bailey, S., Bos, I. et Meeusen, R. (2014). Active Workstations to Fight Sedentary Behaviour. *Sports Medicine*, 44(9), 1261-1273. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0202-x>
- Vroman, K. (2015) Adolescent Development: Transitioning from Child do Adult. Dans J. Case-Smith et J. Clifford O'Brien (dir.), *Occupational Therapy for Children and Adolescents*, (7^e éd., p. 102-128). Missouri : Elsevier.
- Wang, M. T. et Holcombe, R. (2010). Adolescents' perceptions of school environment, engagement, and academic achievement in middle school. *American Educational Research Journal*, 47, 633-662. <https://doi.org/10.3102/0002831209361209>



L'aménagement flexible de la classe sous les projecteurs : analyse des retombées sur les apprentissages des élèves ainsi que sur les pratiques pédagogiques d'enseignantes du primaire

Mylène Leroux¹, Zana Soro¹, Julie Bergeron¹, Léna Bergeron², Félix Berrigan³,
Geneviève Deschênes⁴, Catherine Malboeuf-Hurtubise⁵,
Jonathan Smith³, Sylvain Turcotte³

¹Université du Québec en Outaouais, Québec, Canada

²Université du Québec à Trois-Rivières, Québec, Canada

³Université de Sherbrooke, Québec, Canada

⁴Centre de services scolaire au Cœur-des-Vallées, Québec, Canada

⁵Université Bishop, Québec, Canada

Pour citer cet article :

Leroux, M., Soro, Z., Bergeron, J., Bergeron, L., Berrigan, F., Deschênes, G., Malboeuf-Hurtubise, C., Smith, J. et Turcotte, S. (2022). L'aménagement flexible de la classe sous les projecteurs : analyse des retombées sur les apprentissages des élèves ainsi que sur les pratiques pédagogiques d'enseignantes du primaire. *Didactique*, 3(1), pp. 64-93.

<https://doi.org/10.37571/2022.0104>

Résumé : L'aménagement physique de la classe n'est pas une préoccupation nouvelle, quoiqu'il fasse l'objet d'un intérêt grandissant depuis quelques années. Pourtant, encore relativement peu d'études scientifiques portent sur le sujet. Quelques recherches sur la classe flexible commencent à émerger, mais elles occultent souvent des dimensions de l'apprentissage des élèves qui dépassent leurs résultats scolaires ou les aspects pédagogiques. Ainsi, nous avons cherché à dégager les influences que la classe flexible peut avoir sur les pratiques pédagogiques d'enseignantes du primaire au Québec, de même que sur l'apprentissage de leurs élèves, en considérant la satisfaction de certains de leurs besoins et des dimensions de leur bien-être. Pour ce faire, nous avons réalisé des analyses secondaires sur les données d'un sondage en ligne (n=27)

et d'entretiens semi-dirigés (n=5) qui ont tous deux été administrés en 2019. Plus spécifiquement, une analyse par codage thématique a été réalisée sur les perceptions des enseignantes au sujet des retombées de la classe flexible pour leurs élèves et pour elles-mêmes. Les résultats indiquent que la classe flexible contribuerait notamment à la satisfaction de plusieurs besoins chez les élèves, de même qu'à certaines dimensions et composantes de leur bien-être. De plus, elle faciliterait la mise en œuvre de diverses compétences professionnelles pour les enseignantes.

Mots-clés : classe flexible; aménagement flexible de la classe; primaire; apprentissages; besoins psychologiques et physiologiques; bien-être; compétences professionnelles; pratiques pédagogiques

Problématique

L'aménagement physique de la classe n'est pas une préoccupation nouvelle. En effet, quelques grands pédagogues de l'éducation nouvelle tels que Freinet (1964) et Montessori (1976) reconnaissent, déjà au siècle dernier, l'importance d'organiser judicieusement la classe, ainsi que de planifier avec soin l'utilisation optimale du matériel et du mobilier scolaires. D'un point de vue plus pratique, l'organisation des espaces et du matériel scolaires est devenue un objet de préoccupation pour de nombreux enseignants au cours des dernières années (Vallée, 2019), quoiqu'encore relativement peu d'études scientifiques permettent de documenter la pertinence réelle et les retombées de l'aménagement flexible de la classe (Erz, 2018 ; Havig, 2017 ; Laquerre, 2018).

Des études sur le sujet commencent à émerger et laissent entrevoir des avantages pour les élèves. À cet égard, Barrett et ses collègues (2013) mentionnent que divers facteurs relatifs à l'environnement d'apprentissage auraient un impact positif sur la progression des apprentissages des élèves du primaire. De même, une étude réalisée par Hopland et Nyhus (2016) suggère que la satisfaction à l'égard de l'environnement physique d'apprentissage pourrait avoir un effet sur l'effort en classe des élèves du primaire. D'autres études concluent pour leur part à des résultats mitigés. Par exemple, une étude de Walsh (2019) suggère que la présence de comportements de centration sur la tâche ne varie pas vraiment selon que les élèves peuvent choisir leur place dans une classe flexible ou que celle-ci leur soit assignée. Une autre étude récente de Logue (2019), qui compare la progression en lecture d'élèves de première année en fonction du fait qu'ils évoluent dans une classe

flexible ou dans une classe à aménagement traditionnel indique qu'il n'y a pas de différences significatives entre les groupes, puisque leur progression est similaire. Ceci étant dit, dans la plupart de ces études, l'apprentissage est plus souvent considéré uniquement en termes de performance scolaire, puis les pratiques pédagogiques déployées par les enseignants ne sont pas nécessairement examinées. D'autres études sont aussi répertoriées dans les domaines de l'ergothérapie ou du design, mais elles se centrent principalement sur des considérations d'aménagement physique, de type d'assises/postes de travail ou de positionnement physique des élèves (ex. : Coulombe-Morency, 2019; Doyon, 2018).

Quelques études ont tenté d'envisager d'autres dimensions de l'apprentissage des élèves ou de considérer les pratiques pédagogiques mises en œuvre dans ce type d'environnement (Erz, 2018; Havig, 2017; Kariippanon et al., 2018; Laquerre, 2018; Vallée, 2019). Erz (2018) indique que les environnements flexibles d'apprentissage permettent de créer un environnement chaleureux et décontracté, puis contribuent au sentiment d'appartenance, au bien-être, à l'autonomisation (*empowerment*) et à l'autorégulation des élèves. Laquerre (2018) met elle aussi en évidence des retombées positives de la classe flexible sur l'autorégulation et la responsabilisation des élèves, entre autres. De son côté, Havig (2017) souligne que la classe flexible présente certains avantages comme celui d'offrir aux élèves la possibilité de bouger, puis de faire des choix et de se responsabiliser, quoiqu'elle identifie aussi quelques inconvénients comme les défis reliés au rangement du matériel. Pour sa part, Vallée (2019) relève aussi quelques inconvénients des aménagements flexibles (par exemple : gestion de classe potentiellement plus complexe et importance de l'établissement de règles claires, coûts onéreux du nouveau mobilier), mais ceux-ci n'outrepassent pas les nombreuses retombées positives perçues (motivation, autonomie, bien-être et concentration/attention des élèves), sans compter qu'ils permettraient de créer un climat agréable et une organisation spatiale plus aérée. Enfin, Kariippanon et al. (2018) suggèrent eux aussi que les espaces flexibles d'apprentissage sont des espaces plus agréables, confortables, inclusifs et qui favorisent les interactions, tant entre les enseignants et leurs élèves, qu'entre les élèves. En outre, en plus de contribuer au développement de l'autorégulation, de la collaboration, de l'autonomie et de l'engagement des élèves, ils permettraient de faciliter la mise en œuvre d'approches centrées sur l'élève.

Bref, comme nous savons que l'apprentissage des élèves va bien souvent au-delà leurs résultats aux tests (Schunk, 2015) et qu'il pourrait être considéré par exemple à partir de critères tels que le bien-être (Blyth, 2013), il semble judicieux d'explorer davantage ces autres dimensions qui peuvent l'influencer. En outre, d'aucuns sont d'avis que les pratiques

pédagogiques rendues possibles dans ce type d'environnement devraient aussi être davantage prises en compte (Imms et Byers, 2017). Il convient donc de se demander de quelle manière la classe flexible peut agir tant sur l'apprentissage des élèves, au-delà de leurs simples résultats scolaires, que sur les pratiques pédagogiques des enseignants. Conséquemment, l'objectif de ce texte est de dégager les retombées que la classe flexible peut avoir sur l'apprentissage des élèves du primaire au Québec, de même que sur les pratiques pédagogiques de leurs enseignantes, selon les perspectives que nous décrivons ci-après.

Assises conceptuelles

Classe flexible ou aménagement flexible de la classe

Il convient d'abord de préciser que le concept revêt une certaine polysémie et que l'on peut observer une terminologie diversifiée dans les écrits scientifiques. Quelques études récentes en ergothérapie se sont penchées sur le concept d'« aménagement flexible » (Doyon, 2018; Vallée, 2019) qu'elles définissent davantage en termes de mobilier diversifié (assises et postes de travail) utilisé selon le choix des élèves, sans nécessairement en considérer la dimension pédagogique associée. Laquerre (2018) fait le choix du terme de « classe flexible » en précisant qu'il s'agit d'un concept « utilisé afin de répondre aux différents besoins des élèves puis dans l'optique de rendre responsable et autonome l'élève dans ses apprentissages [...] Le fait qu'il doive choisir sa place de travail à chaque période de la journée offre effectivement l'opportunité à l'élève de s'approprier son environnement tel qu'il le désire et l'incite par le fait même à être engagé dans son rôle d'apprenant » (p. 11). De leur côté, Kariippanon et al. (2018, p. 303) présentent les « *flexible learning spaces* » comme des environnements d'apprentissage qui « contiennent une variété d'options de mobilier dans un espace relativement ouvert, qui peut être configuré de manières variées pour favoriser une gamme d'expériences d'apprentissage et créer des occasions de travail à la fois individuel et collaboratif, tout en utilisant diverses technologies pour faciliter un enseignement et un apprentissage personnalisés » (p. 303, traduction libre). Puisque les participantes de notre étude réfèrent davantage à l'expression « classe flexible », c'est surtout cette formulation que nous utilisons dans ce texte, mais il faut noter que nous la considérons comme un synonyme de « l'aménagement flexible de la classe ».

Facteurs contribuant à l'apprentissage des élèves

Pour aller au-delà de la seule performance scolaire, il convient de s'intéresser plus spécifiquement et concrètement à la motivation, par le biais de la satisfaction des besoins psychologiques et physiologiques, et au bien-être des élèves, qui sont deux facteurs déterminants de l'apprentissage et de la réussite éducative des élèves. En ce sens, Joing et al. (2018) expliquent que diverses études se sont penchées sur le lien entre le bien-être et la satisfaction des besoins en général, mais que relativement peu d'attention a été portée sur l'impact de la satisfaction de ces besoins sur le bien-être des élèves dans un contexte scolaire.

D'abord, à l'instar de Kariippanon et al. (2018), nous nous inspirons de la théorie de l'autodétermination (Deci et Ryan, 1985), une macro-théorie de la *motivation* au sein de laquelle trois *besoins psychologiques* de base sont considérés essentiels au bien-être, soit les besoins : 1) d'autonomie, qui correspond au sentiment d'être à l'origine de ses choix et de pouvoir vivre en cohérence avec ceux-ci; 2) de compétence, qui réfère au sentiment d'être à la hauteur dans la réalisation des tâches et de répondre aux attentes de son environnement et 3) d'affiliation, qui représente le sentiment d'être lié à des personnes significatives (Paquet, Carbonneau et Vallerand, 2016). À ces trois besoins, il est possible d'ajouter deux besoins psychologiques : 4) le besoin de sécurité, soit le sentiment de bien-être et d'être rassuré, accepté, encadré à l'école et 5) le besoin de signifiante, qui est de percevoir un sens et une utilité aux apprentissages (Archambault et Chouinard, 2016). En plus de jouer un rôle essentiel dans la motivation (Archambault et Chouinard, 2016), ces besoins, lorsque comblés, peuvent exercer une influence favorable sur l'engagement, la persévérance et la réussite scolaires (Niemeck et Ryan, 2009), de même que sur le bien-être social et émotionnel (Ryan et Deci, 2000, 2020).

En outre, au-delà de ces besoins psychologiques, il faut également considérer certains *besoins physiologiques* des élèves, tels que la nécessité de faire au moins 60 minutes/jour d'activité physique d'intensité moyenne à élevée, d'être actif régulièrement dans une journée pour faire plusieurs heures d'activité physique d'intensité légère, de dormir de 9 à 11 heures par nuit, sans interruption, avec une période de sieste au besoin, puis de limiter la sédentarité avec un maximum de 2 heures par jour de loisir devant un écran et un minimum de périodes prolongées en position assise (Tremblay et al., 2016).

Pour ce qui est du *bien-être*, le modèle de Seligman (2011) peut ici apporter un éclairage pertinent. Selon lui, le bien-être repose sur *cinq dimensions* qu'il désigne par l'acronyme PERMA : 1) les émotions positives (*Positive Emotions*); 2) l'engagement (*Engagement*); 3) les relations positives (*Positive Relationships*); 4) le sens (*Meaning*); et 5) l'accomplissement (*Accomplishment*). De manière complémentaire, nous tentons de considérer *diverses composantes du bien-être* mises en exergue par le Conseil supérieur de l'éducation (CSÉ, 2020). Puisqu'il est ici question de la classe flexible, ce sont les composantes relatives à l'élève, de même qu'à l'environnement scolaire, pédagogique et professionnel, décrites plus en détail dans le tableau 1, qui retiennent notre attention.

Tableau 1. Composantes du bien-être à l'école (CSÉ, 2020)

CATÉGORIES	DESCRIPTION/EXPLICATIONS
CARACTÉRISTIQUES INDIVIDUELLES DE L'ÉLÈVE (Permettre de développer ou de tenir compte de...)	a.Capacités cognitives, aptitudes et stade de développement, autonomie (choix), besoins, concentration/attention, créativité, etc.
	b.Santé mentale et résilience (bien-être, bonheur, motivation...)
	c.Compétences sociales et émotionnelles (interactions, calme, gestion du stress, etc.)
	d.Sentiment d'efficacité personnelle
	e.Saines habitudes de vie (sommeil, alimentation, activité physique ou éviter la sédentarité, usage adéquat du numérique)
ENVIRONNEMENT SCOLAIRE	f.Climat scolaire positif et sécurisant (valeurs partagées, sentiments d'appartenance à l'école et de sécurité, règles de vie et justice scolaire, gestion bienveillante des comportements)
	g.Gestion adéquate des transitions
	h.Environnement physique adapté aux besoins (classe, école, cour) → matériel, espace
	i.Activités parascolaires
	j.Soutien particulier aux enfants et au personnel
ENVIRONNEMENT PÉDAGOGIQUE (Climat de classe favorable)	k.Relation enseignant-élèves empreinte de sensibilité (proximité affective)
	l.Pratiques pédagogiques et gestion des apprentissages favorables au bien-être (autorégulation et métacognition, différenciation, zone de développement proximal, gestion du temps ou du matériel, des assises)
	m.Pratiques évaluatives au service des apprentissages
	n.Gestion de classe (règles de vie cohérentes, confiance et communication, coopération – gestion des comportements)
ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL	o.Bien-être au travail sous l'angle des compétences sociales et émotionnelles du personnel (bien-être, agréable, motivation)
	p.Bien-être au travail sous l'angle du sentiment d'efficacité personnelle et collective
	q.Développement professionnel (formation initiale et continue)
	r.Leadership participatif, partagé et bienveillant dans l'école

Pratiques pédagogiques des enseignantes

Bien que le terme « pratique pédagogique » soit fréquemment employé dans les écrits scientifiques, celui-ci est souvent mal défini et confondu avec d'autres termes similaires, comme le soulignent Duguet et Morlaix (2012). S'appuyant sur Bru (2006), elles indiquent que « lorsqu'elle est qualifiée de pédagogique, la pratique consiste à "mettre en place un

certain nombre de conditions cognitives, matérielles, relationnelles, temporelles auxquelles les élèves sont confrontés" ». De son côté, Messier (2014, p. 145) considère que la pratique pédagogique est une « activité qui concerne l'une ou l'autre, ou l'ensemble des relations au sein d'une situation pédagogique, ou la mise en œuvre de règles ou de principes issus de la pédagogie ».

Concrètement, pour opérationnaliser ce concept, nous considérons d'abord les pratiques illustrant les composantes du bien-être que nous venons de mentionner (Tableau 1) et qui concernent l'environnement scolaire, pédagogique et professionnel. Puis, nous explorons également les compétences professionnelles des enseignantes qui sont facilitées dans le contexte de la classe flexible. Le principal repère à cet égard est le nouveau référentiel produit par le ministère de l'Éducation du Québec (2020) et qui détaille les 13 compétences professionnelles qui sont mises en œuvre dans la profession enseignante. De ces compétences, ce sont les compétences 3 à 8, telles que décrites au tableau 2, qui retiennent davantage notre attention, car elles concernent directement l'acte d'enseigner, qui correspond à notre principale préoccupation.

Au regard de ces diverses assises conceptuelles, nous avons tenté de dégager les retombées que la classe flexible pouvait avoir sur des facteurs contribuant à l'apprentissage des élèves du primaire, à savoir la satisfaction de leurs besoins (psychologique et physiologiques) et leur bien-être (dimensions et composantes), de même que sur les pratiques pédagogiques de leurs enseignantes, conceptualisées en termes de pratiques contribuant au bien-être des élèves (composantes de l'environnement scolaire, pédagogique et professionnel) et de compétences professionnelles associées à l'acte d'enseigner.

Précisons en terminant que bien que d'aucuns établissent l'influence des pratiques des enseignants sur l'apprentissage des élèves, ce n'était pas notre intention initiale ici. Nous nous sommes attardés aux retombées de la classe flexible d'abord sur l'apprentissage, puis sur les pratiques pédagogiques, de manière relativement indépendante.

Tableau 2. Compétences professionnelles (MÉQ, 2020, p. 43)

Tableau 1: Synthèse des 13 compétences professionnelles du personnel enseignant

 DEUX COMPÉTENCES FONDATRICES	
Compétence 1	Agir en tant que médiatrice ou médiateur d'éléments de culture
Compétence 2	Maîtriser la langue d'enseignement
 CHAMP 1: six compétences spécialisées au cœur du travail fait avec et pour les élèves	
Compétence 3	Planifier les situations d'enseignement et d'apprentissage
Compétence 4	Mettre en œuvre les situations d'enseignement et d'apprentissage
Compétence 5	Évaluer les apprentissages
Compétence 6	Gérer le fonctionnement du groupe-classe
Compétence 7	Tenir compte de l'hétérogénéité des élèves
Compétence 8	Soutenir le plaisir d'apprendre
 CHAMP 2: deux compétences à la base du professionnalisme collaboratif	
Compétence 9	S'impliquer activement au sein de l'équipe-école
Compétence 10	Collaborer avec la famille et les partenaires de la communauté
 CHAMP 3: une compétence inhérente au professionnalisme enseignant	
Compétence 11	S'engager dans un développement professionnel continu et dans la vie de la profession
 DEUX COMPÉTENCES TRANSVERSALES	
Compétence 12	Mobiliser le numérique
Compétence 13	Agir en accord avec les principes éthiques de la profession

Méthodologie

Contexte et approche de l'étude

Nous avons effectué des analyses secondaires à partir des données collectées dans le cadre d'une étude pilote et exploratoire menée en 2019, qui visait à décrire la perspective d'enseignantes du primaire au sujet de la classe flexible, dans une approche descriptive et interprétative (Savoie-Zajc, 2011). Pour tous les détails au sujet de cette étude, il est possible de consulter l'article de Leroux et al. (2021).

Instruments de collecte des données et participantes

Au cours de l'étude initiale, nous avons d'abord procédé à un sondage en ligne d'environ 30 à 45 minutes, auquel 27 enseignantes volontaires du primaire, provenant de diverses régions du Québec, ont répondu. Le sondage comprenait 14 questions fermées et 19 questions ouvertes, couvrant des thèmes variés. Notons que seules les données des questions ouvertes sont considérées ici, étant donné l'objectif de cet article et l'espace imparti, sans compter que les données des questions fermées ont déjà été présentées dans une autre publication (Leroux et al., 2021). Les questions ouvertes consistaient pour leur part à amener les personnes à expliquer leurs conceptions et motivations, leur manière de la mettre en œuvre et leurs intentions, les défis rencontrés, les bénéfices perçus, puis l'environnement, le soutien et les ressources disponibles.

Par la suite, nous avons mené des entretiens semi-dirigés individuels d'une durée variable (60 à 90 minutes) avec cinq enseignantes volontaires. Le canevas d'entretien comprenant initialement une vingtaine de questions, a permis d'approfondir sensiblement les mêmes thèmes : motivations et inspirations à instaurer une classe flexible, intentions et façons de mettre en œuvre l'aménagement flexible, défis rencontrés, bénéfices constatés pour les élèves ainsi que pour elles-mêmes, puis accès aux ressources et soutien reçu.

Stratégies d'analyse des données

Bien que le sondage et l'entretien portaient sur différents thèmes, c'est ici le thème des retombées et bénéfices perçus de la classe flexible pour les élèves et les enseignantes elles-mêmes qui nous préoccupe davantage, afin de dégager les retombées de l'aménagement flexible sur l'apprentissage des élèves et les pratiques pédagogiques. Les données ont été analysées par un processus de codage thématique (Paillé et Mucchielli, 2016), à partir de catégories établies sur la base des cadres conceptuels mobilisés, à savoir les besoins

psychologiques et physiologiques, les dimensions et composantes du bien-être, puis les compétences professionnelles.

Pour les données issues du sondage, nous avons codé chaque réponse (unité de sens) aux questions ouvertes suivantes : 1) Quel(s) bénéfice(s), retombée(s) ou impact(s) positif(s) constatez-vous pour vos élèves depuis l'aménagement flexible de votre classe a été fait? 2) Quel(s) bénéfice(s), retombée(s) ou impact(s) positif(s) constatez-vous pour vous? Pouvez-vous donner des exemples? Puis, en ce qui concerne les entretiens, nous avons codé les réponses (découpées en unités de sens selon les idées véhiculées) aux questions portant notamment sur l'atteinte des intentions visées par l'aménagement flexible, sur les retombées positives ou bénéfiques perçus, sur le fait que la classe flexible puisse mieux répondre aux besoins de certains élèves, demande des ajustements ou au contraire, facilite la mise en œuvre de certaines pratiques pédagogiques.

Deux codeurs indépendants ont codé l'ensemble du corpus (réponses ouvertes du sondage et entretiens), puis une démarche d'accords par consensus a permis de discuter de chacun des désaccords, afin d'assurer la validité de ce codage.

Principaux résultats

Retombées de la classe flexible sur des facteurs contribuant à l'apprentissage des élèves

Besoins psychologiques et physiologiques

Pour ce qui se rapporte d'abord à la *satisfaction des besoins psychologiques et physiologiques des élèves*, nous avons pu coder les réponses des enseignantes au sondage en ligne, en lien avec les retombées perçues de la classe flexible pour les élèves. La figure 1 indique que la classe flexible permettrait de mieux répondre aux besoins d'autonomie (évoqué dans 13 unités de sens, donc par 13 enseignantes), de sécurité (11), de signifiante (10), puis d'affiliation (9). Les besoins de compétence (3), d'être actif (3) et de limiter la sédentarité (1) sont mentionnés dans une moindre mesure, alors que ceux relatifs à l'activité physique intense et au sommeil n'ont pas été abordés. Il est aussi à noter que certaines enseignantes (3) ont mentionné que la classe flexible répondait à des besoins pour leurs élèves, mais sans pour autant les préciser.

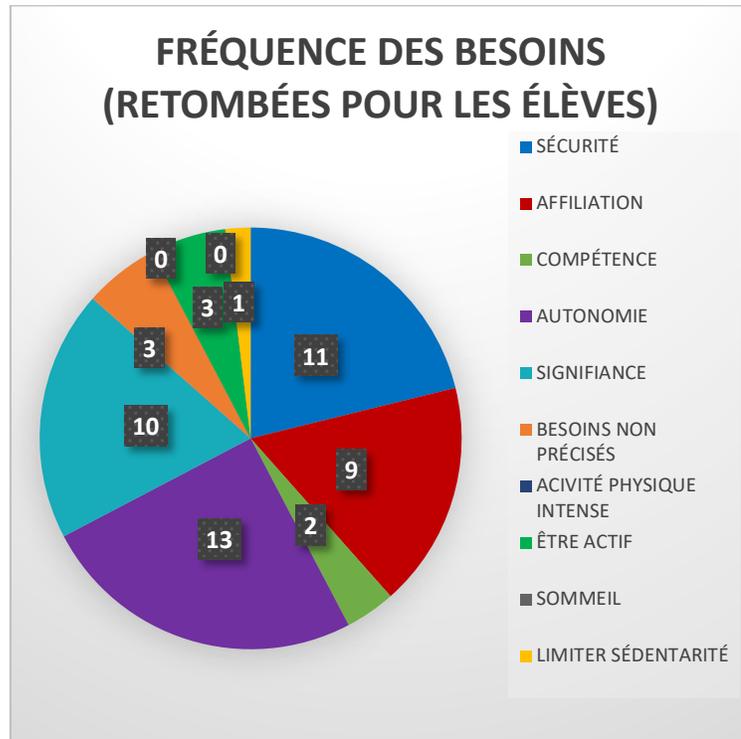


Figure 1. Fréquence des besoins (retombées pour les élèves)

Pour appuyer cette perception, notamment pour les besoins d'autonomie et d'affiliation, Maryse¹ affirme :

« c'est un stress de moins pour les enfants de ne pas être contraints à une seule option : un peu de contrôle à travers beaucoup d'exigences. C'est l'environnement qui s'adapte aux enfants et non l'inverse. Ça favorise la créativité et la collaboration chez les enfants. Ça favorise l'autonomie des enfants pour bien identifier leurs besoins et pour réunir les conditions nécessaires à leur réussite ».

Du côté des enseignantes qui ont accepté de participer à l'entretien, certains propos illustrent bien de quelle manière la classe flexible peut répondre à divers besoins des élèves. Par exemple, Gabrielle indique de quelle manière la classe flexible l'amène à travailler avec ses élèves la responsabilisation, l'autonomie, l'établissement d'interactions harmonieuses et le développement d'un sentiment d'appartenance au groupe et à la classe (affiliation), en vue de favoriser leur bien-être (sécurité) :

¹ Tous les prénoms sont fictifs.
Leroux et coll., 2022

« Donc, ils se sentent à l'aise dans leur environnement, puis ils sentent qu'ils peuvent aller... ils doivent aller fouiller à plusieurs endroits à différents moments de la journée. Par exemple, les crayons de couleur sont dans des bacs sous le divan, les cartables de travail sont dans la bibliothèque. Ils s'approprient vraiment plus leur espace, ce qui veut dire qu'ils ne se sentent plus invités, je dirais. C'est leur classe. Ce n'est pas la mienne. De ce point de vue-là, je trouve ça intéressant. [...] Puis, le fait... c'est ça... "Je ne suis pas bien, j'ai le droit de changer de place. "... Quand vient le temps de dire : "Bien là, madame, mon voisin me dérange. ", comme je travaille beaucoup la responsabilisation, c'est "Ok. Ton voisin te dérange, d'accord, mais qu'est-ce qui est en ton pouvoir à toi. Tu peux nommer à ton voisin que son comportement te dérange, mais en bout de ligne, tu ne peux pas l'empêcher vraiment de faire ce qu'il veut. Tu n'as pas tant de pouvoir que ça. "... Puis là, j'avoue que même moi, je n'ai pas tant de pouvoir que ça. Ce qui veut dire que l'enfant sait que quand il n'est pas bien à un endroit, il peut juste prendre ses choses puis se déplacer. Il a ce pouvoir de se dire : "Mon voisin me dérange. Je ne peux pas l'empêcher de faire, mais moi je peux aller ailleurs. " Donc, du point de vue de la responsabilisation, pour moi, c'est un gros point, c'est un gros plus. Développer l'autonomie. »²

Parallèlement, Nadia mentionne qu'elle perçoit une meilleure satisfaction des besoins d'autonomie, de compétence, de signifiante et de sécurité, le tout étant pour elle directement relié au bien-être :

« Bien, le bien-être je pense que c'est par rapport à la possibilité que les élèves aient de se mettre à la tâche où ils le veulent, puis la façon dont ils se mettent à la tâche. Donc, un enfant qui est vraiment impliqué dans son travail, c'est sûr que je le vois plus régulièrement que je le voyais avant. Donc, quelqu'un qui va se placer où il veut et qu'il va faire son travail de math que quand qu'il est obligé d'être toujours à sa place, je pense que l'attention va rester plus longtemps et l'implication aussi donc ça, c'est comme une preuve de bien-être. »

Dans le même sens, Annick évoque une sensibilité à l'égard des besoins d'autonomie et de compétence des élèves, ainsi que leur besoin de bouger (être actif), qui apparaît de manière beaucoup plus explicite dans les entretiens que dans le sondage :

« L'aspect concentration, si je l'habitue à s'écouter aussi, puis qu'il ne sent pas qu'à chaque fois qu'il va se mettre à bouger et qu'il va changer de fesse sur son assise,

² Il est à noter que bien que ce ne soit pas tout à fait le sens attribué au besoin d'autonomie dans la théorie de l'autodétermination, les enseignantes participantes y associent bien souvent les idées relatives à la liberté, au pouvoir, aux choix et à la responsabilisation des élèves.

qu'il va se le faire dire... parce qu'en fin de compte, personne ne va s'en apercevoir parce qu'on est tous en activité, tous en action à différentes choses... Il peut bouger librement. Je me dis qu'à ce moment-là, son corps lui envoie le message. Il a besoin de bouger et probablement que son besoin de bouger est satisfait et la concentration et l'apprentissage vont se faire à partir de là. Ça a été ma pensée, ma motivation pour mon intervention physique et évidemment pédagogique. »

Gabrielle met elle aussi un accent particulier sur les besoins de bouger et d'atténuer la sédentarité prolongée qui peut créer des « fatigues posturales » :

« Pour moi, c'était beaucoup une question de bien-être. Un bien-être physique, mais aussi un bien-être psychologique. Quand on pense au nombre d'heures qu'un enfant passe dans une classe dans la journée versus le temps qu'il passe à la maison, par exemple, c'est épuisant d'être assis 4h sur une chaise à se faire dire de ne pas bouger, puis de ne pas gigoter. Pour moi, [...], l'aménagement flexible, ce n'est pas juste d'avoir des assises différentes puis de pouvoir s'installer ailleurs dans la classe qu'à sa table, mais c'est aussi d'avoir l'occasion, à peu près aux 20 minutes, 30 minutes, de se lever, puis de se déplacer. J'ai plusieurs élèves qui, après 30 minutes, vont se lever, vont aller faire l'échange de matériel nécessaire et vont revenir s'asseoir à la même place. C'est correct. Ils ont ce droit-là. Mais le fait de s'être levé, puis de s'être dégoûrdi, le changement de posture, leur permet d'avoir une pause, puis d'éviter les fatigues posturales qui peuvent survenir quand on est assis deux heures d'affilée sur sa chaise à ne pas bouger, comme ça pourrait être dans une classe conventionnelle, pupitres/chaises, où tout le matériel est dans le pupitre, puis je n'ai pas besoin de me lever, jamais. »

Annick ajoute d'ailleurs :

« *Le flexible seating*, l'essence même, c'est que l'enfant puisse choisir sa place, mais qu'il ne soit pas dans cette position pendant une heure. Il faut que les tâches que tu offres lui permettent de dire : "Je ne suis pas bien, je change de place. Je me suis trompé. J'ai manqué mon coup. Ça ne convient pas ou j'ai changé de tâche, je change de place. " »

Pour Tania, il semble y avoir un lien direct entre ce confort et l'apprentissage des élèves :

« Parce qu'ils sont confortables dans ma classe, ils se sentent comme chez eux et je pense que c'est ça que je veux aussi. Je trouve qu'il y a un certain confort où ils sont plus aptes à écouter. Quand tu es sur une chaise de plastique à essayer de te placer dans une position qui n'est pas trop pénible pour tes fesses... je trouve que c'est plus facile quand tu es bien assis, quand tu es confortable pour tes apprentissages. »

Quelques enseignantes apportent néanmoins des nuances intéressantes. D'abord, Gabrielle stipule que la classe flexible semble mieux répondre aux besoins de certains élèves que d'autres ou soit plus favorable à certains types de tâches, quoiqu'il y ait toujours moyen de s'ajuster :

« Mais aussi, c'est certain qu'en ayant les tables pour favoriser le travail d'équipe, quand vient le temps du travail individuel et silencieux, ça peut être plus difficile si j'ai juste ces espaces-là. Donc j'ai un comptoir, j'ai un pupitre, j'ai mon bureau où les élèves peuvent s'installer. J'ai intégré des isolements de carton aussi. Certains élèves ont besoin de se créer une bulle, donc ils peuvent aller chercher des isolements au besoin et s'installer... »

Puis, en lien avec le besoin d'affiliation, Annick précise les conditions qu'elle juge bon de mettre en place afin que le but commun demeure l'apprentissage :

« on accepte l'interaction pédagogique, c'est-à-dire que tu as le droit de demander quelque chose à un élève et de lui donner un coup de main pour ci et pour ça, mais ce n'est pas permis de t'asseoir à côté d'un ami pour jaser de ta fin de semaine, à partir du moment où le travail ne se fait pas. J'ai des élèves qui sont capables d'écrire et de parler et d'arrêter et tout ça, ce n'est pas un problème. Mais j'ai des élèves qui n'avanceront pas du tout dans leur travail parce qu'ils sont côte à côte et qu'ils vont parler de leur fin de semaine et de ce qu'ils veulent faire le soir même pendant toute la période. À ce moment-là, je leur dis : "Regarde, je pense que ce matin ce n'est pas possible pour toi d'être assis à côté de X. Décidez [...] ensemble qui va changer de place, tout simplement. " »

Bien-être

En explorant les réponses des enseignantes au sondage, nous avons codé les *dimensions du bien-être* qui étaient évoquées dans la question ouverte au sujet des retombées de la classe flexible pour les élèves. La figure 2 fait ressortir que la classe flexible contribuerait surtout aux émotions positives (évoquées dans 16 unités de sens, donc par 16 enseignantes), à l'engagement (14) et aux relations positives des élèves (14). En lien avec ces trois dimensions, Sophie allègue observer, par le biais de sa classe flexible : « Des élèves heureux, motivés qui sont au centre de leurs apprentissages. Un milieu qui leur offre quelque chose qui ressemble davantage à un milieu familial et chaleureux. »

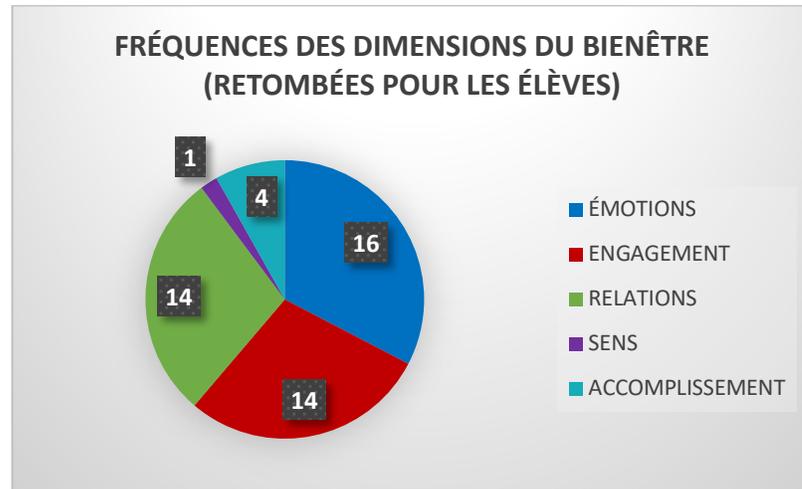


Figure 2. Fréquences des dimensions du bien-être (retombées pour les élèves)

Des extraits tirés des entretiens vont également en ce sens. Annick fait émerger des éléments relevant justement des émotions positives vécues, puis de l'engagement qui semble renforcé : « Tu sais, voir des enfants qui sont heureux, qui sont contents... Ils entrent en classe et ils sont contents d'être là. Ils se mettent en branle facilement ». De son côté, Nadia illustre particulièrement bien la contribution de la classe flexible au développement de relations positives qui nourrissent les émotions positives :

« puis je pense que ça modifie le lien des élèves avec l'appropriation qu'ils se font du milieu et du local et je le vois quand les premiers qui rentraient dans ma classe et qui font comme : " hey, c'est beau ici et c'est agréable, je me sens bien " ça fait que tout ce qui est au niveau de l'appropriation du milieu des élèves. Déjà là, ils se sentent plus à l'aise d'évoluer dans leur milieu parce que la classe au complet leur appartient, puis dans la collaboration je vois beaucoup plus les élèves qui travaillent entre eux à s'entraider que plutôt à faire : "hey, lui il copie sur moi, ou lui il regarde sur mon cahier ", c'est vraiment une dynamique de : "t'as besoin d'aide, je vais t'aider parce que je suis assis à côté de toi " ou alors " je vais me lever pour aller chercher la personne qui va m'aider parce que je le sais que c'est celle-là qui est bonne en math et qui va être capable de me donner un coup de main ". Je vois beaucoup plus de collaboration. »

Concernant les *composantes du bien-être* abordées dans les réponses à la question ouverte du sondage sur les retombées pour les élèves, il appert que la classe flexible permet de favoriser ou de tenir compte plusieurs aspects pour les élèves (figure 3). Certaines caractéristiques individuelles ressortent davantage, telles que les capacités de l'élève (évoquées dans 16 unités de sens, donc par 16 enseignantes), sa santé mentale (12), de même que ses compétences sociales et émotionnelles (10). Aussi, selon ces résultats, la

Leroux et coll., 2022

classe flexible permettrait d'adapter l'environnement physique aux besoins matériels et spatiaux des élèves (12). Les retombées identifiées par les enseignantes contribueraient aussi à l'établissement d'un climat scolaire positif et sécurisant pour les élèves (9). À ce sujet, Jade note que la classe flexible confère une plus grande « autonomie, un plus grand respect des autres et de la classe, le sens du partage et de l'équité et je sens qu'ils sont heureux ». Dans le même ordre d'idée, Gabrielle témoigne du fait qu'elle observe que: « Les élèves sont bien, ils aiment leur classe. Ils sont contents d'avoir un milieu différent des autres. Ils apprécient aussi l'autonomie et la liberté de choisir. Ils se sentent grands! »

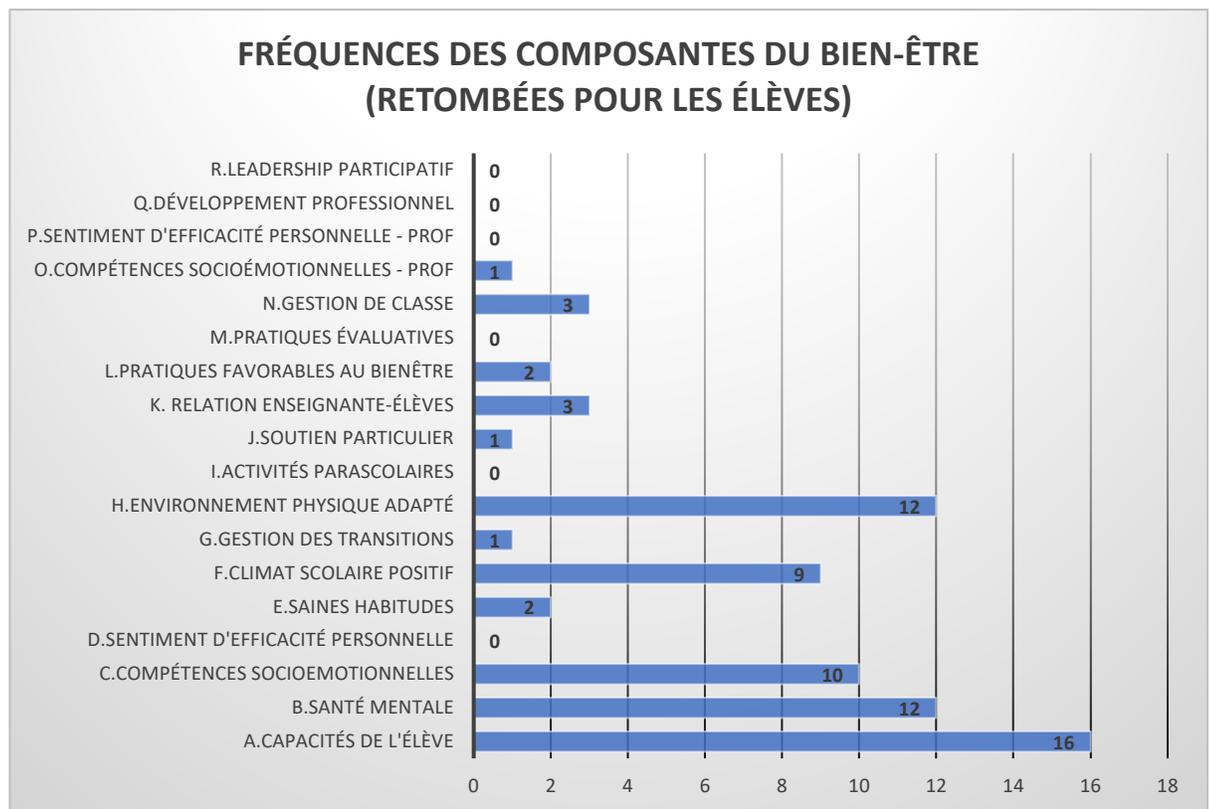


Figure 3. Fréquences des composantes de bien-être (retombées pour les élèves)

En entrevue, Tania approfondit cette mise en perspective de la contribution de la classe flexible au développement des capacités, des compétences socioémotionnelles, du bien-être des élèves et la manière dont l'environnement physique de la classe permet de satisfaire certains de leurs besoins, pour ne nommer que ces aspects :

« Ils changent aussi les élèves. [...] quand ils arrivent dans ma classe en 6^e ils sont un peu... un peu perturbés de la liberté qu'ils ont, de la place qu'ils peuvent choisir. Ils n'ont pas leur pupitre à eux, il y en a qui ont un deuil à faire parce qu'il y a des élèves qui aiment avoir leur bureau avec leurs affaires à eux, mais je leur fais réaliser qu'au secondaire ils n'ont pas ça alors ils font tous leur deuil tranquillement au primaire donc quand ils arrivent au secondaire c'est moins *rough*. Et j'ai des échos de mes anciens groupes qui sont maintenant en secondaire 1-2 qui me disent : " mon dieu merci madame " parce que ça les a aidés à s'organiser, cette partie-là du secondaire c'est tellement gros pour eux... de savoir la partie de l'organisation matérielle qui est déjà acquise... parce que vers la fin de l'année [...] leurs choses doivent être dans leur casier. Pour que je les prépare. Donc il y a cette transition-là aussi, je trouve que ça les aide, ça les rend plus autonomes, ça enlève un stress que je trouve complètement inutile parce que déjà le secondaire c'est assez stressant comme ça. Il y en a qui perdent leurs amis, il y en a qui changent d'école, qui n'auront plus les mêmes repères... donc je pense que ça les aide dans tout, autant le stress que les apprentissages, leur bien-être. »

Retombées de la classe flexible sur les pratiques pédagogiques mobilisées/facilitées

Composantes du bien-être (environnement)

Lorsqu'on examine les retombées perçues de l'aménagement flexible pour les enseignantes elles-mêmes (autre question ouverte du sondage), en fonction des composantes du bien-être, la figure 4 atteste que la classe flexible faciliterait la mise en œuvre de pratiques pédagogiques et de gestion des apprentissages favorables au bien-être des élèves (évoquées dans 14 unités de sens, donc par 14 enseignantes). L'environnement physique adapté aux besoins des élèves est présent de manière importante dans les retombées décrites par les enseignantes (13). À cela s'ajoute le climat scolaire positif et sécurisant engendré par la classe flexible (10), qui vient sans doute aider la gestion de classe et des comportements (10). Enfin, les retombées perçues permettent de dégager une contribution de la classe flexible au bien-être des enseignants, que ce soit sous l'angle du sentiment d'efficacité personnelle et collective (10) ou des compétences sociales et émotionnelles du personnel scolaire (9). À titre d'exemple, Maryse écrit que la classe flexible lui offre :

« La possibilité de modifier les approches pédagogiques pour les orienter vers le développement des compétences du 21^e siècle des élèves. Augmentation de ma motivation à accompagner les élèves, car je consacre beaucoup plus de temps de qualité lorsqu'ils sont regroupés en sous-groupes de besoins. L'entraide chez les élèves permet aux plus rapides de réinvestir et de développer leur confiance, leur communication, leur collaboration. Pour ceux qui ont plus de besoins, ils peuvent compter sur leurs collègues qui expliquent avec des mots d'enfants (me permet de

superviser les interactions, d'intervenir au besoin, mais tout en laissant aux enfants la possibilité de résoudre leurs problèmes en collaborant et en consultant les ressources-compétences à développer!). Enseignement plus dynamique. »

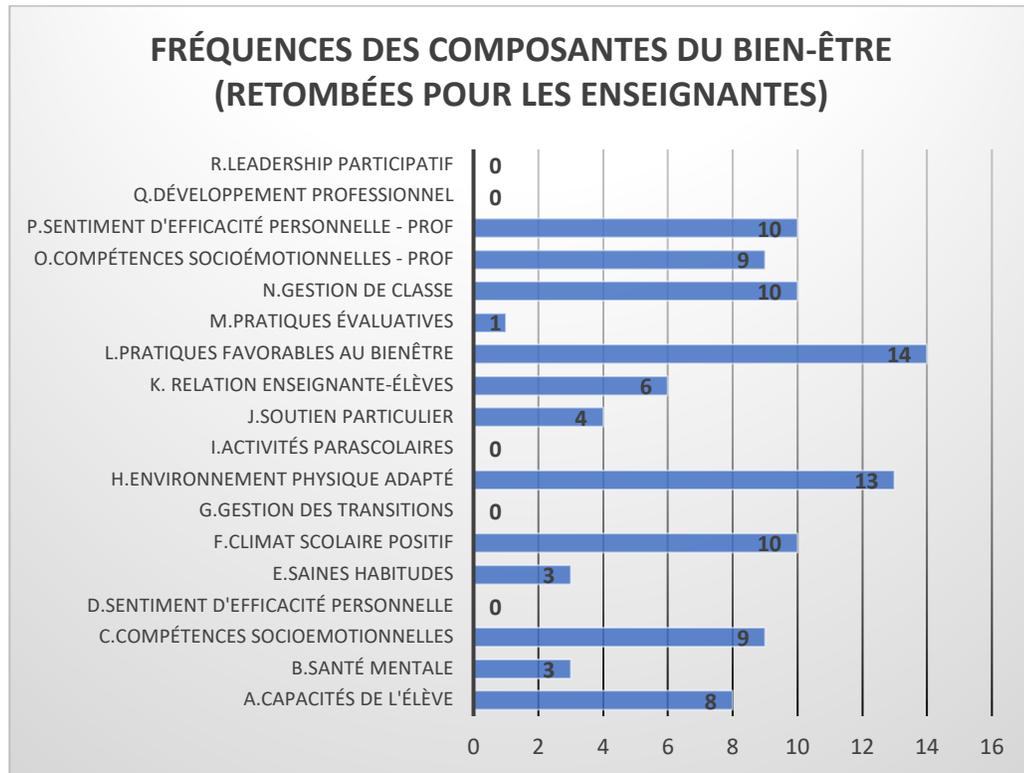


Figure 4. Fréquences des composantes du bien-être (retombées pour les enseignantes)

En entretien, deux enseignantes évoquent l'idée que ce n'est pas nécessairement l'aménagement flexible qui influence les pratiques, mais qu'à l'inverse, certaines pratiques agissent en quelque sorte comme levier de la classe flexible et qu'elles sont facilitées dans ce contexte. En effet, Gabrielle indique :

« Il faut que l'aménagement vienne soutenir ma pédagogie. Selon ce que j'ai à faire, il faut que mon aménagement me le permette. Donc, les moments individuels, il faut que j'aie ce qu'il faut pour le permettre ou même les moments collectifs, j'ai ce qu'il faut aussi. Donc mon environnement va se moduler selon les besoins. »

Puis, Annick précise :

« Je travaille en plan de travail. Je travaille en période autonome. Donc, mes élèves peuvent se déplacer dans la classe, changer d'assise à leur gré et ils changent de tâche aussi. [...] Donc, je pourrais dire, en termes de bénéfices, je ne retournerais jamais à la façon dite régulière, mais ce n'est pas juste à cause de l'aménagement flexible.

C'est un tout. Mes choix pédagogiques sont bien servis par l'aménagement flexible. C'est ce que je te disais, l'œuf et la poule. Est-ce que c'est l'aménagement flexible qui fait que je vois tout ça et que le bien-être chez mes élèves, le bien-être chez moi et que le climat d'apprentissage est serein, adéquat et agréable, à cause de l'aménagement flexible? Je ne le sais pas, mais je ne le changerais pas. Tu parles à une enseignante tellement heureuse de son milieu. »

Compétences professionnelles

L'extrait présenté ci-dessus pour Maryse illustre comment la classe flexible peut faciliter la mise en œuvre de certaines compétences telles que la gestion de classe (compétence 6), la motivation (compétence 8), l'animation (compétence 3) et la différenciation (compétence 7), les principales compétences qui ressortent dans la figure 5. Au sujet de la gestion de classe, Florence ajoute : « Gestion de classe facilitante, car les élèves sont bien. Sentiment d'appartenance dans la classe. Respect entre eux. Respect des différences. » Ainsi, selon les réponses au sondage, ce sont principalement les compétences à gérer la classe (évoquée dans 17 unités de sens, donc par 17 enseignantes), à motiver les élèves (15), à animer les activités (12), puis à différencier pour tenir compte de la diversité (8) qui semblent davantage facilitées en contexte de classe flexible pour les enseignantes.

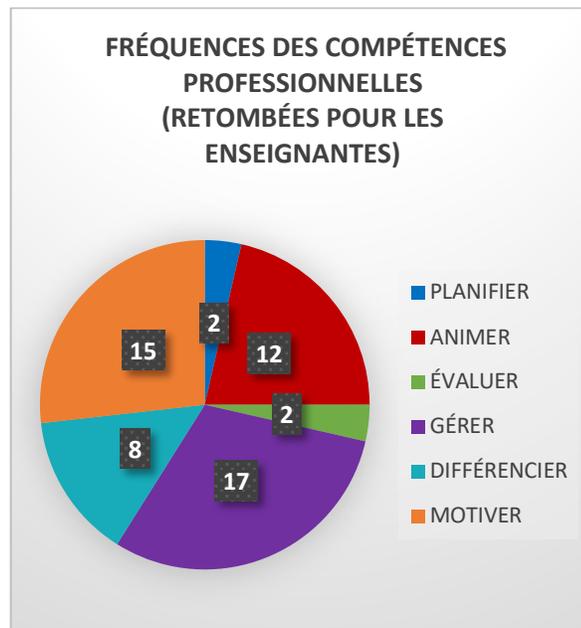


Figure 5. Fréquences des compétences professionnelles (retombées pour les enseignantes)

Selon les enseignantes qui ont participé aux entretiens, la compétence à bien gérer la classe ressort aussi de manière assez importante dans les retombées positives de la classe flexible.

Tania précise :

« [...] j'ai l'impression qu'avec la classe flexible ça aide vraiment beaucoup la gestion de classe. Un élève qui parle et qui dérange, tu fais juste lui dire de changer de place et tu viens de régler le problème. Au pire il vient s'asseoir à côté de toi, moi c'est souvent ça, " viens t'asseoir à côté de ma tante et tu vas arrêter de niaiser. " »

Patricia considère elle aussi que la gestion de classe est facilitée, en ce sens où elle observe moins de comportements perturbateurs, car le besoin de bouger des élèves est mieux comblé :

« Pour les élèves à la base c'est que ça leur permet d'être des enfants de six ans comme je le disais, donc ils peuvent bougeotter, peuvent bouger, peuvent se déplacer, peuvent travailler debout, peuvent travailler couchés... [...] on ne leur demande pas de rester assis et de ne pas bouger, donc nos enfants qui [ont un] TDA ou qui ont juste beaucoup d'énergie, ils ont de la place. La première année que je l'ai implanté, mes élèves qui ne se tenaient pas en place tout à coup je ne les voyais plus. Avant ça ils dérangeaient tout le temps et là ils passaient presque incognito parce que leur siège leur permettait de bouger, on se déplaçait plus dans la classe... " Ok va chercher tes crayons de couleur " Ils se lèvent, vont les chercher et reviennent. Juste ça, ça fait dépenser de l'énergie qui n'est pas à bouger la table ou à " gossier " sur le voisin... c'est un des gros avantages [...] Il n'y a pas moins de bruits dans ma classe, il n'y a pas moins de chicanes... Je dirais que j'ai moins de comportements perturbateurs à gérer, et un enfant qui a besoin de bouger bien il a la chance de pouvoir bouger. »

De son côté, Gabrielle se sert du contexte de la classe flexible pour responsabiliser ses élèves par rapport à leurs comportements :

« Même quand j'interviens avec un élève, pour son comportement, je vais lui dire : " D'accord, mais toi, qu'est-ce que tu as le goût de retenir à la fin de ta journée? Qu'est-ce que tu as le goût de dire à ton parent ou que moi je communique à ton parent? Bon, bien agis en fonction de ça. Visualise ce que tu veux atteindre à la fin de ta journée, puis donne-toi les moyens d'y arriver. Ce n'est pas moi qui vais y arriver, c'est toi. " »

Elle nuance cependant en précisant que la classe flexible n'implique pas qu'il y ait moins de règles, même si les élèves ont une plus grande liberté. Elle les amène graduellement à faire des choix responsables qui respectent certaines consignes de base :

« Je pense que, pour ça, il y a une plus grande liberté qui leur convient tout à fait, dans un contexte où il y a quand même beaucoup de contraintes dans une école. Il y

a beaucoup de choses qui sont contrôlées, puis il y a beaucoup de règles dans ma classe. Ce n'est pas parce que j'ai un aménagement flexible que les règles tombent. Au contraire, il y a probablement plus de règles dans ma classe que dans celle des autres, mais il y a plus de liberté dans le cadre que je leur offre. [...] Les consignes de base, c'est que, quand je m'installe, je choisis une place qui favorise le travail. Donc, je vais choisir un endroit où je ne suis pas nécessairement à côté de mon ami. Si je suis à côté de mon ami, il faut que je démontre que je suis capable de travailler. Ça, c'est une consigne de base. Par exemple, si c'est une période de lecture, je peux m'asseoir au vélo, mais je ne peux pas m'asseoir au vélo stationnaire quand j'ai besoin d'écrire par exemple [...] Si j'ai besoin d'écrire, il faut que j'aie une surface rigide. Ils vont choisir soit une planche à pince ou ils vont s'installer couchés sur le ventre, ou on s'installe à une table, à une bibliothèque à une station debout. C'est ce que je veux dire par consigne de base. Il faut vraiment que la place choisie permette le travail de façon efficace. »

Nadia montre de quelle manière la classe flexible facilite conjointement la gestion de classe et l'animation des activités :

« et pour moi, être capable de faire des sous-groupes, pendant que mes élèves sont en atelier pour s'assurer qu'ils gèrent entre eux aussi par rapport au choix de place, ça fait que ça modifie au complet la façon de... pas tant la façon d'enseigner, mais la façon de gérer la place et la gestion de classe et au niveau de la gestion des élèves entre eux. »

Dans une autre perspective, Tania témoigne de la façon dont la classe flexible influence sa manière d'animer les activités et de motiver ses élèves :

« mes pratiques pédagogiques étaient déjà un peu funky avec les pupitres et là pas de pupitres... [...] Déjà je ne suis pas la prof qui va faire de l'enseignement en avant, magistral. Si je fais ça, ça va durer deux minutes [...] Oui il y a des notions que tu n'as pas le choix d'être en avant et de l'enseigner, mais je vais souvent y aller avec l'expérimental. Faites-le et on va voir après... Il y aussi le fait qu'en 6^e année ils n'ont pas vraiment de notions nouvelles, ce sont des révisions donc les cours magistraux, je n'en fais pas vraiment, c'est vraiment plus je vais faire des quiz, on va faire beaucoup de travail d'équipe, on va faire des " cartes à tâches ", on va aller faire des jeux, on va faire ça sous forme de jeux, si je peux aller dehors on va aller dehors...»

Cette même enseignante évoque bien aussi comment la classe flexible facilite la différenciation de manière à tenir compte de l'hétérogénéité des besoins et caractéristiques des élèves :

« Ah, mais c'est vrai je n'en ai pas parlé, mais le fait d'enseigner de façons différentes à chacun des élèves ça aide vraiment beaucoup dans la classe flexible. Parce que j'enseigne à tous les élèves, mais je ne leur enseigne pas tous de la même façon selon leurs capacités et leurs difficultés... »

Gabrielle va elle aussi dans ce sens en expliquant comment les différentes stations de travail et ressources matérielles peuvent satisfaire les besoins diversifiés de ses élèves :

« Pour répondre à la personnalité de chacun, comme je disais, j'ai des places individuelles, j'ai des places collectives, j'ai des coquilles insonorisantes en grande quantité dans la classe, j'ai des isolements. Donc, les enfants peuvent vraiment organiser, adapter leur environnement à leurs besoins à eux. »

Puis, Annick ajoute cette idée de respect de la diversité qui s'inscrit également dans la compétence à différencier :

« Je me dis que s'il y a moins d'anxiété, s'ils se sentent moins jugés, ils sentent qu'ils sont plus acceptés, que leur différence est correcte et que moi, je construis à travers ça avec eux, définitivement je suis certaine qu'il n'y a pas de barrière à l'apprentissage. Il y aura toujours des limites, les enfants sont ce qu'ils sont, mais je me dis qu'au moins, cette barrière-là je ne l'ai pas. »

Au-delà de ces pratiques pédagogiques plus spécifiquement liées à l'acte d'enseigner, quelques enseignantes évoquent des aspects qui pourraient soit faciliter la compétence 10 (collaborer avec la famille), soit permettre d'actualiser la compétence 11 (s'engager dans un développement professionnel continu). Au sujet de la collaboration avec la famille, Gabrielle indique :

« Je vous dirais, ça peut paraître anodin et ça arrive seulement à quelques reprises dans l'année, mais quand je rencontre les parents de mes élèves, de pouvoir s'installer, fauteuil/divan, comme si on était en discussion, en échange plutôt que d'être en : " Voici ce que moi j'ai à vous dire à propos de votre enfant. ", ça change beaucoup la posture que les parents ont par rapport à la rencontre qu'on a. Et ça change, je pense, ma posture à moi, qui est plus inclusive, qui est plus ouverte sur l'autre, qui est moins en statut professionnel versus mettre le parent sur un palier inférieur. J'ai déjà assisté comme parent à des rencontres où le prof est derrière son pupitre et moi je suis sur une chaise droite en face, souvent plus basse que le prof. Là, je trouve que ça nous permet d'être plus sur un pied d'égalité. »

En lien avec le développement professionnel, elle ajoute : « Si on veut quelque chose de durable, il faut le réfléchir, il faut le personnaliser et il faut se l'approprier comme il faut

avant, puis s'assurer que ça corresponde à nos valeurs. Je parlais de cohérence tantôt. C'est la chose la plus importante. Il faut rester en cohérence. » De manière similaire, Annick affirme : « J'ai fait cette réflexion. J'ai changé ma pédagogie. J'enseigne en micro-enseignement, donc j'enseigne à quatre élèves à la fois. »

Discussion

Au regard des résultats présentés, il semble que la classe flexible puisse d'abord favoriser la satisfaction de certains besoins chez les élèves. Le besoin d'autonomie est sans doute celui qui ressort le plus des réponses et des propos des enseignantes participantes, et cet aspect émerge également d'autres études (Havig, 2017; Kariippanon et al., 2018; Vallée, 2019). Plusieurs enseignantes affirment leurs intentions d'offrir plus de liberté de mouvement, ainsi que de responsabiliser les élèves dans le choix des places et de leurs comportements en classe, ce qui favoriserait une certaine autorégulation (Erz, 2018; Kariippanon et al., 2018; Laquerre, 2018). Quoique cette manière de concevoir le besoin d'autonomie semble s'éloigner à certains égards du sens proposé dans la théorie de l'autodétermination (agir en concordance avec ses valeurs), les enseignantes participantes associent concrètement la liberté, la possibilité de faire des choix et de se responsabiliser au développement d'une certaine autonomie. Par ailleurs, bien que les aménagements flexibles soient conçus pour offrir une plus grande liberté de mouvement et axés sur le confort des élèves (Kariippanon et al., 2018), Coulombe-Morency (2019) soutient que diverses dimensions de ce confort devraient être judicieusement considérées. Il suggère entre autres de proposer une diversité de mobiliers aux élèves en s'assurant de respecter diverses considérations ergonomiques, d'offrir des surfaces de travail et des assises ajustables, de privilégier l'usage de mobilier institutionnel qui est plus durable et dont l'entretien est convivial, ainsi que d'éviter la surcharge d'objets en portant attention au dégagement entre les pièces du mobilier, de manière de faciliter les déplacements dans la classe. Ceci étant dit, tel que l'indiquent certaines enseignantes, lorsqu'ils ont la liberté de bouger à leur guise, les enfants se déplacent souvent d'eux-mêmes après 20-30 minutes, lorsqu'ils ne sont plus confortables. Comme l'ont illustré des participantes, puisqu'ils ont la chance de se lever pour être en mouvement, changer de place ou aller chercher du matériel, cela leur permet d'être à l'écoute des besoins naturels de leur corps, de changer de posture et de limiter la sédentarité en étant assis pour une période prolongée sans interruption (Kariippanon et al., 2018).

Cet accent mis sur la liberté, les choix et la responsabilisation des élèves, de même que le respect des différences et la prise en compte de leurs besoins diversifiés, notamment par le

biais de pratiques différenciées, semblent en outre contribuer à la motivation et à l'engagement des élèves, comme évoqué dans d'autres recherches (Kariippanon et al., 2018; Vallée, 2019). Laquerre (2018, p. 11-12) affirme que « le fait qu'il doit choisir sa place de travail à chaque période de la journée offre effectivement l'opportunité à l'élève de s'approprier son environnement tel qu'il le désire et l'incite par le fait même à être engagé dans son rôle d'apprenant. » Aussi, à l'instar de Vallée (2019), quelques enseignantes relèvent l'impact des possibilités offertes par la classe flexible sur l'attention et la concentration des élèves. Parallèlement, quelques participantes établissent un lien clair entre la satisfaction des besoins tels que l'autonomie, l'affiliation, le mouvement et le bien-être des élèves (Joing et al., 2018). D'ailleurs, si Vallée (2019) évoquait déjà la retombée positive de l'aménagement flexible sur le bien-être des élèves, les analyses que nous avons présentées en lien avec les dimensions et les composantes du bien-être sont à notre connaissance assez novatrices et ont permis de mettre en lumière la contribution potentielle de la classe flexible à divers points de vue.

De plus, alors que certaines études allèguent des défis exacerbés liés à la gestion de classe dans un contexte de classe flexible (ex. : plus de distractions, de transitions, d'interactions, de mouvement, entre autres – Erz, 2018; Havig 2017; Vallée 2019), les enseignantes que nous avons interrogées semblent plutôt unanimes à l'effet que ce type d'aménagement facilite leurs interventions ou du moins que la gestion de classe se présente sous une perspective différente. D'aucunes soutiennent que la prise en compte des besoins des élèves et le développement d'une certaine autonomie et responsabilisation semblent atténuer l'apparition de comportements perturbateurs.

Diverses enseignantes observent également davantage de collaboration et d'entraide chez leurs élèves, et considèrent que le contexte de la classe flexible favorise l'établissement d'interactions harmonieuses et le développement d'un sentiment d'appartenance au groupe et à la classe, des aspects émergeant aussi en partie des études d'Erz (2018), puis de Kariippanon et al. (2018). Comme le mentionne Kessler (2017), des aménagements moins traditionnels peuvent engendrer plus de discussions entre les élèves, mais lorsque ces interactions sont justement visées, notamment dans le but de répondre au besoin d'affiliation, il y a moyen d'établir des consignes qui permettent aux élèves de demeurer centrés sur les apprentissages, comme en ont témoigné les participantes de notre étude.

Néanmoins, nous ne pouvons pas passer sous silence le fait que quelques enseignantes reconnaissent que des élèves sont parfois distraits dans un contexte de classe flexible et que celui-ci peut mieux convenir à certains élèves ou à des types de tâches en particulier

(ex. : activités qui requièrent des interactions). Wannarka et Ruhl (2008) estiment par exemple que la configuration en rangées semble plus favorable au travail individuel. Or, tel que le soulignent Kariippanon et al. (2018), si les environnements d'apprentissage flexibles peuvent occasionner plus de distractions *a priori*, celles-ci peuvent être atténuées dans le temps avec l'expérience et la familiarisation à ce type d'environnement, puis à la condition que l'enseignant s'assure de fixer des attentes et limites claires. Cole et al. (2021), de même que Sorrell (2019) relèvent eux aussi l'importance de fixer des attentes précises et d'explicitier de quelle manière il convient d'employer les divers types d'assises. Cette dernière rappelle que les élèves doivent être accompagnés dans le choix judicieux des places de travail. C'est également l'objet de l'étude de Laquerre (2018) qui a mis en évidence trois critères pour bien choisir une station de travail : 1) la nature de la tâche; 2) le confort (ergonomie, distractions limitées) de la station, puis 3) la nature de l'état des élèves (demeurer centrés sur la tâche, connaître leurs préférences). Ces différents éléments vont exactement dans le même sens que les consignes de base présentées par Gabrielle ou la condition de « l'interaction pédagogique » et des discussions centrées sur la tâche évoquée par Annick. Puis pour les élèves qui ont besoin de leur « bulle », les participantes disent offrir diverses ressources matérielles telles que des isolements ou des casques antibruit, permettant de pallier les défis rencontrés. Ces conditions semblent contribuer à favoriser l'établissement du climat agréable de l'aménagement flexible, tel que relevé par d'autres chercheurs (Kariippanon et al., 2018; Vallée, 2019).

En définitive, on peut aussi retenir que « la manière d'organiser l'espace est souvent liée à la pédagogie que prônent les enseignants » (Kessler, 2017, p. 37). Comme l'ont fait valoir quelques enseignantes, ce n'est pas toujours la classe flexible qui influence leur enseignement, mais certaines de leurs pratiques agissent comme moteur de transformation vers le choix d'un aménagement flexible. Ce type d'aménagement leur permet de mettre en œuvre des valeurs ou principes qu'elles souhaitent valoriser dans leur enseignement, ce qui leur offre la chance de ressentir une plus grande cohérence pédagogique. Kariippanon et al. (2018) soutiennent que les environnements d'apprentissage flexibles favorisent notamment la mise en œuvre d'une pédagogie centrée sur l'élève et de pratiques visant l'autorégulation, la collaboration, l'engagement et l'autonomie des élèves. Par ailleurs, le fait que la classe flexible paraisse contribuer à faciliter la gestion de la classe et à favoriser les pratiques qui permettent de différencier l'enseignement ou de motiver les élèves semble par ricochet contribuer à alimenter le sentiment d'efficacité personnelle et de bien-être des enseignantes elles-mêmes.

Conclusion

Les résultats présentés dans cet article permettent d'apporter un certain éclairage sur les retombées perçues d'un aménagement flexible sur l'apprentissage des élèves au primaire et les pratiques pédagogiques de leurs enseignantes. Les résultats offrent en effet un portrait de dimensions contribuant à l'apprentissage des élèves qui ont été assez peu documentées à ce jour dans les écrits scientifiques portant sur la classe flexible. Puis, suivant la recommandation d'Imms et Byers (2017), nous avons exploré quelques pratiques pédagogiques mobilisées dans le contexte de la classe flexible, notamment dans l'angle d'un tout nouveau référentiel de compétences professionnelles, ce qui permet de porter un regard neuf et innovant.

Rappelons en terminant que les résultats ici présentés découlent de données secondaires d'une étude exploratoire menée en 2019; nous croyons avoir été en mesure d'en extirper divers constats intéressants pour répondre à cet appel de textes, mais il ne nous a pas été possible d'étudier tous les angles du phénomène de la classe flexible comme l'influence directe des pratiques pédagogiques sur l'apprentissage des élèves, notamment en raison des choix méthodologiques. Les résultats sont en outre limités aux perceptions des enseignantes participantes. Sans douter de l'expertise de ces dernières pour observer des bénéfices chez leurs élèves et pour elles-mêmes, des études ultérieures s'appuyant sur la perception d'autres acteurs dont les élèves eux-mêmes, tel que mis en évidence dans d'autres études (Castro, 2020; Havig, 2017; Kariippanon et al., 2018; Sorrell, 2019; Stapp, 2019), ainsi que sur d'autres types de méthodes de recherche (par exemple des observations en classe et des questionnaires validés comme dans l'étude récente d'Attai et al., 2021), permettraient de confirmer si la réponse aux besoins des élèves de même que la contribution de la classe flexible à leur bien-être sont non seulement perçues, mais bel et bien avérées, et sous quelles conditions. Aussi, comme l'indique Stapp (2019), il peut s'avérer intéressant d'inclure les élèves dans la réflexion au sujet de l'élaboration d'une classe flexible, dans la perspective d'une démarche menée *avec* les élèves et non seulement *pour* eux, de manière à maximiser les bienfaits potentiels de ce type d'aménagement.

Références

- Archambault, J. et Chouinard, R. (2016). *Vers une gestion éducative de la classe* (4^e éd.). Chenelière.
- Attai, S. L., Reyes, J. C., Davis, J. L., York, J., Ranney, K. et Hyde, T. W. (2021). Investigating the impact of flexible furniture in the elementary classroom. *Learning*

- Environments Research*, 24(2), 153-167. <https://doi.org/10.1007/s10984-020-09322-1>
- Barrett, P., Zhang, Y., Moffat, J. et Kobbacy, K. (2013). A holistic, multi-level analysis identifying the impact of classroom design on pupils' learning. *Building and Environment*, 59, 678-689. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2012.09.016>
- Blyth, A. (2013). Perspectives pour les futurs espaces scolaires. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, (64), 53-64. <https://doi.org/10.4000/ries.3606>
- Bru, M. (2006). *Les méthodes en pédagogie. Que sais-je.* Presses Universitaires de France.
- Castro, C. M. (2020). *Student perception on flexible seating and their engagement: a descriptive research study* [thèse de doctorat, California State University]. CSUSB ScholarWorks. <https://scholarworks.lib.csusb.edu/etd/1143>
- Cole, K., Schroeder, K., Bataineh, M. et Al-Bataineh, A. (2021). Flexible seating impact on classroom environment. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 20(2), 62-74.
- Coulombe-Morency, T. (2019). Compréhension de l'expérience de confort en contexte d'apprentissage : une recherche conduite auprès des élèves et des enseignants dans 19 écoles primaires au Québec [mémoire de maîtrise, Université Laval]. CorpusUL. <http://hdl.handle.net/20.500.11794/37916>
- Conseil supérieur de l'éducation (CSÉ). (2020). *Le bien-être de l'enfant à l'école : faisons nos devoirs.* Conseil supérieur de l'éducation.
- Deci, E. L. et Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior.* Plenum.
- Doyon, K. (2018). *L'applicabilité des principes de positionnement de l'aménagement flexible par des élèves de 5^e et 6^e années du primaire* [essai de maîtrise, Université du Québec à Trois-Rivières]. Cognitio. <http://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/8510>
- Duguet, A. et Morlaix, S. (2013). Les pratiques pédagogiques des enseignants universitaires : Quelle variété pour quelle efficacité?. *Questions Vives [En ligne]*, 6(18), 1-19. <https://doi.org/10.4000/questionsvives.1178>
- Erz, S. L. (2018). *Impact and implications of the flexible learning environment in the at-risk secondary classroom* [mémoire de maîtrise, Minot State University]. ProQuest Dissertations and Theses Global. <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2018PhDT.....18E/abstract>
- Freinet. C. (1964). L'organisation de la classe (Dossier pédagogique de l'école moderne N° 5). Cannes : Imprimerie CEL/Célestin Freinet. URL : <https://www.icem-pedagogie-freinet.org/node/15560>
- Havig, J. S. (2017). *Advantages and disadvantages of flexible seating* [mémoire de maîtrise, Minot State University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

- <https://www.proquest.com/openview/acb159485a636303e2b8f4e1b2f54474/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Hopland, A. O. et Nyhus, O. H. (2016). Learning environment and student effort. *International Journal of Educational Management*, 30(2), 271-286. www.emeraldinsight.com/0951-354X.htm
- Imms, W. et Byers, T. (2017). Impact of classroom design on teacher pedagogy and student engagement and performance in mathematics. *Learning Environments Research*, 20(1), 139-152. <https://doi.org/10.1007/s10984-016-9210-0>
- Joing, I., Vors, O., Llana, C. et Potdevin, F. (2018). Se sentir bien dans chacun des lieux de l'espace scolaire au collège : Le rôle de l'autonomie, de l'appartenance sociale, de la perception du lieu et du sentiment de sécurité. *Spirale - Revue de recherches en éducation*, (E1), 19-40. <https://doi.org/10.3917/spir.hs2.0019>
- Kariippanon, K. E., Cliff, D. P., Lancaster, S. L., Okely, A. D. et Parrish, A.-M. (2018). Perceived interplay between flexible learning spaces and teaching, learning and student wellbeing. *Learning Environments Research*, 21(3), 301-320. <https://doi.org/10.1007/s10984-017-9254-9>
- Kessler, M. (2017). Aménagement de la classe et pédagogie différenciée : comment les enseignants utilisent l'espace pour favoriser une différenciation de leur enseignement [mémoire de maîtrise, Haute école pédagogique de Lausanne]. <http://doc.rero.ch/record/305983>
- Laquerre, G. (2018). Nouvelle ère pour l'environnement d'apprentissage chez les élèves au primaire : les classes flexibles, plus qu'un simple aménagement, un cheminement réflexif [essai de maîtrise, Université du Québec à Trois-Rivières]. *Cognitio*. <http://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/8518>
- Leroux, M., Bergeron, L., Turcotte, S., Deschênes, G., Smith, J., Malboeuf-Hurtubise, C., Riel, J., Bergeron, J. et Berrigan, F. (2021). L'aménagement flexible de la classe : le point de vue d'enseignantes du primaire au Québec. *Éducation et socialisation*. [En ligne], 59, 1-16. <https://doi.org/10.4000/edso.13585>
- Logue, S. M. (2019). *Impact of flexible seating on first grade reading progression* [thèse de doctorat, Liberty University]. Doctoral Dissertations and Projects. <https://digitalcommons.liberty.edu/doctoral/2050>
- Messier, G. (2014). Proposition d'un réseau conceptuel initial qui précise et illustre la nature, la structure ainsi que la dynamique des concepts apparentés au terme méthode en pédagogie [thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal]. *Archipel*. <https://archipel.uqam.ca/6822/1/D2770.pdf>
- Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ). (2020). *Référentiel de compétences professionnelles de la profession enseignante*. Bibliothèque nationale du Québec.

- Montessori, M. (1976). *Shule des Kindes* [L'école pour enfants]. Herder.
- Niemiec, C. P. et Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 133-144. <https://doi.org/10.1177%2F1477878509104318>
- Paillé, P., Mucchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Armand Colin.
- Paquet, Y., Carbonneau, N. et Vallerand, R. J. (2016). *La théorie de l'autodétermination : Aspects théoriques et appliqués*. De Boeck.
- Ryan, R., M. et Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Savoie-Zajc, L. (2011). La recherche qualitative/interprétative en éducation. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc. (dir.), *La recherche en éducation : étapes et approches* (3^e éd.) (p. 123-147). ERPI.
- Schunk, D. H. (2015). *Learning Theories: An educational perspective* (7^e éd.). Pearson.
- Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. Free Press.
- Sorrell, M. E. (2019). Perceptions of flexible seating. *The Journal of Teacher Action Research*, 5(2), 120-136. <http://www.practicalteacherresearch.com/archive.html>
- Stapp, A. C. (2019). Reconceptualizing the Learning Space Through Flexible Seating: A Qualitative Analysis of Select Third-Grade Students' and Teacher Perceptions. *Research in the Schools*, 26(2), 32-44.
- Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J. P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., ... et Zehr, L. (2016). Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), S311-S327. <https://cdnsiencepub.com/doi/10.1139/apnm-2016-0151>
- Vallée, A. (2019). *L'aménagement des classes au Québec : qu'en est-il?* [essai de maîtrise, Université du Québec à Trois-Rivières]. Cognitio. <http://depote.uqtr.ca/id/eprint/9165>

- Walsh, R. (2019). *How Student Choice in Flexible Seating Affects Student Perceptions and On- Task Behavior* [mémoire de maîtrise, California State University]. CSUSM ScholarWorks. <http://hdl.handle.net/10211.3/214388>
- Wannarka, R. et Ruhl, K. (2008). Seating arrangements that promote positive academic and behavioural outcomes: A review of empirical research. *Support for Learning*, 23(2), 89-93. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9604.2008.00375.x>



Penser l'espace classe pour un climat d'apprentissage optimal : enquête auprès d'étudiants et d'enseignants débutants français de l'école primaire

Thibaut Hébert¹ et Éric Dugas²

¹Université de Lille, France

²Université de Bordeaux, France

Pour citer cet article:

Hébert, T. et Dugas, É. (2022). Penser l'espace classe pour un climat d'apprentissage optimal : enquête auprès d'étudiants et d'enseignants débutants français de l'école primaire. *Didactique*, 3(1), pp. 94-120. <https://doi.org/10.37571/2022.0105>

Résumé : Il s'agit d'observer à travers une enquête menée auprès de deux catégories d'individus français destinées à devenir enseignant à l'école primaire ($n = 223$), quels aménagements de classe sont perçus comme propices à un climat d'apprentissage optimal ? Autrement dit, quelles composantes du climat d'apprentissage influent sur leurs représentations de la classe idéale et existe-t-il des points de vue divergents selon le profil des deux publics ciblés (étudiants et enseignants stagiaires) et entre celles et ceux qui exercent en maternelle et en élémentaire ? Les classements obtenus à partir de la procédure originale de Condorcet et de la méthode de Borda dévoilent en premier lieu l'appétence des répondants pour l'organisation en *îlots* et en classe *flexible*. En second lieu, la classe en *autobus* serait ressentie comme plus propice à la gestion de classe qu'au bien-être des élèves et à leurs apprentissages. Au final, en différenciant les dispositifs spatiaux selon les objectifs visés (gestion de classe, apprentissages, bien-être), les étudiants et fonctionnaires stagiaires aborderaient la salle de classe comme un levier façonnant le comportement des élèves et leur engagement dans les apprentissages.

Mots-clés: espace, salle de classe, climat d'apprentissage, bien-être, gestion de classe

Introduction

La lutte contre l'échec scolaire est devenue en France, au fil des années, un enjeu majeur. Pour faire face au fossé abyssal entre les « bons » élèves et ceux éprouvant des difficultés¹, plusieurs mesures et dispositifs notamment de discrimination positive, sont régulièrement impulsées par le Ministère de l'Éducation Nationale française pour une efficience très limitée (Suchaut, 2005). Pour combattre ces inégalités, la réduction des effectifs au sein des classes de cours préparatoire (6-7 ans) et de cours élémentaire 1 (7-8 ans), dans les secteurs défavorisés, est venu succéder en 2018 au dispositif « Plus de maître que de classe » et une réforme nationale de la formation des enseignants est actuellement engagée. Il y est prôné notamment une hausse accrue des heures d'enseignement des mathématiques et du français.

Par ailleurs, différentes recherches révèlent que d'autres leviers sont possibles pour tendre aussi vers la réussite de tous et de toutes : à l'échelle des établissements d'une part, travailler et former aux problématiques du climat scolaire permettrait de diminuer les violences (Debarbieux, 2004), de stabiliser les équipes éducatives, de réduire le décrochage, et d'impacter positivement sur la scolarité des enfants (Cohen et *al.*, 2009). À l'échelle de la classe d'autre part, agir sur le climat d'apprentissage contribuerait à la réussite éducative des élèves en réduisant particulièrement l'absentéisme (Moos et Moos, 1978) ou en augmentant la cohésion dans la classe (Chavez, 1984). Comme précisé par Claux et Tamse (1997, p. 37), l'amélioration du climat d'apprentissage « peut aider à instaurer un dialogue pédagogique plus sain et à augmenter la qualité de nos enseignements, puisqu'il ne s'agit pas d'une simple relation amicale mais bien d'une interaction complexe liée aux savoirs scolaires ». Dès lors, comment penser ce « cadre psychosocial à l'intérieur duquel l'élève apprend » (Goupil et *al.*, 1988, p. 380) ?

Nous suggérons l'idée que l'aménagement de la salle de classe contribue et conditionne la mise en jeu efficiente d'un climat d'apprentissage optimal. Des recherches en psychologie sociale de l'environnement ont effectivement révélé que les lieux dans lesquels nous vivons, apprenons et travaillons façonnent nos manières d'être et nos comportements (Fischer, 2011). À l'école, il a d'ailleurs été établi que l'aménagement des espaces influe sur le bien-être des élèves (Hébert et Dugas, 2017 ; Mazalto, 2013 ; etc.), sur leurs

¹ Les évaluations PISA 2018 ont révélé que la France, bien qu'elle se situe dans la moyenne des pays de l'OCDE, se caractérise par ses inégalités scolaires.

comportements (Legendre, 1997) et sur leurs apprentissages (Barett et *al.*, 2015). Ainsi, existe-t-il plusieurs organisations spatiales de classe – « en autobus », « en îlots », « en U », « flexibles » (définitions données *infra*), dont le choix n'est pas sans conséquence : notamment choisir une organisation « en autobus » permet la transmission des savoirs et le contrôle de sa classe (Clerc, 2020). Toutefois, elle encourage moins les interactions entre élèves ou les pratiques innovantes. Quant à l'organisation « en îlot », à l'inverse, elle participe à l'instauration de bonnes relations dans la classe mais elle peut engendrer des bavardages, du chahut si l'enseignant ne dispose pas d'outils efficaces de gestion de classe (Connac, 2009). L'émergence des « classes flexibles ou mixtes » pourrait faciliter cette mise en jeu d'un climat efficient mais cela nécessiterait une formation des professeurs dédiée à un tel espace.

Au vu des arguments susvisés, comment penser l'« espace classe » afin d'optimiser le climat d'apprentissage ? À l'aube d'une réforme nécessaire de la formation des enseignants, nous avons voulu sonder les représentations de « l'espace classe » auprès de deux catégories d'apprentis enseignants (étudiants français préparant le concours d'une part et en cours de titularisation d'autre part). Le choix de ces deux publics ciblés n'est pas anodin. Effectivement, leur vécu distinct de la formation pourrait influencer sur leurs représentations de l'espace classe en lien avec le climat d'apprentissage. Autrement dit, dans les prémices de l'exercice du métier, les « prénotions » - ces représentations schématiques et sommaires formées par la pratique et pour elle (Durkheim, 1894) – sont prégnantes au regard de la réalité scolaire vécue.

Aussi, notre problématique autour du climat d'apprentissage soulève trois principales questions :

1. Quelles composantes du climat d'apprentissage influent sur leurs représentations de la classe idéale ? ;
2. Privilégient-ils une disposition tendant au contrôle de la classe au détriment des relations entre élèves ou au contraire, s'orientent-ils vers des configurations où l'enseignant peut « s'effacer » au profit du groupe classe ? ;
3. Existe-t-il des points de vue divergents selon le vécu de formation de ces deux types d'apprentis ciblés ?
4. L'exercice du métier en maternelle (3-6 ans) ou en élémentaire (6-11 ans) engendre-t-il des distinctions marquantes de représentations sur l'espace en lien avec le climat d'apprentissage ?

Pour répondre à ces questions, nous avons mené une enquête ($n = 224$) auprès de ces deux catégories d'étudiants français inscrits en Master « Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation » (MEEF) premier degré et répartis dans trois INSPE (Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation). Avant d'évoquer la méthode de recherche utilisée, d'en exposer les principaux résultats et d'en soumettre une discussion, il convient de définir le concept de climat d'apprentissage et de proposer d'y associer une analyse synchronique de l'espace classe en lien avec ce climat.

Le climat d'apprentissage, un concept polysémique

Le climat d'apprentissage peut être défini par « la résultante de caractéristiques comme les normes et les exigences du milieu, le réseau de relations interpersonnelles ou l'organisation pédagogique » (Goupil *et al.*, 1988, p. 380). Bien que peu de recherches traitent de ce sujet, Comeau *et al.* (1990) puis Claux et Tamse (1997) ont permis d'identifier cinq composantes psychosociales du climat d'apprentissage : la gestion de classe, l'appui reçu de l'enseignant, l'innovation pédagogique, les relations entre les élèves et l'importance de la tâche.

1. La gestion de classe relève des pratiques pédagogiques auxquelles l'enseignant a recourt afin d'instaurer ou maintenir dans sa classe des conditions nécessaires aux apprentissages (Doyle, 1986). Souvent réduite à la discipline et à l'ordre dans la classe, la gestion de classe « consiste à organiser et à diriger les activités du groupe, ainsi qu'à réguler les interactions sociales qui s'y déroulent » (Gaudreau *et al.*, 2015, p. 36). Bien qu'elle soit considérée par les jeunes enseignants comme un enjeu majeur de leur métier (Johnson, 1993 ; Reynolds, 1995), des travaux montrent que leurs difficultés à gérer la classe engendrent de l'indiscipline et une baisse du temps d'apprentissage (Johnson, 1994). Plusieurs recherches internationales (Forner, 1995 ; Michaud et Tamse, 1994) révèlent même que les élèves se montrent régulièrement insatisfaits par la tenue de leur classe alors que d'autres précisent que la gestion des comportements difficiles est problématique pour les enseignants (Doyle, 2006 ; Edmunds et Edmunds, 2010)
2. L'appui reçu de l'enseignant fait référence aux relations que ce dernier entretient avec ses élèves. Il s'agit par conséquent d'instaurer une relation de bienveillance dans la classe. Cela passe selon Claux et Tamse (1997) par de la disponibilité, une application juste des règlements et une confiance envers ses élèves. Perrenoud (1995) souligne que l'absence d'une telle démarche de l'enseignant peut entraîner un sentiment d'insécurité, de l'angoisse et du stress chez les élèves. Selon lui, « ce qui affaiblit le sens profond des apprentissages, c'est d'apprendre en étant soumis

- constamment à une évaluation assortie, si elle est négative, de blâmes ou de commentaires ironiques » (Perrenoud, 2001, en ligne). Au final, « si l'école a besoin de rationalité elle a aussi besoin d'affectivité, d'attachement, conditions permettant les liens nécessaires à l'incorporation des apprentissages » (Réto, 2017, en ligne).
3. L'innovation pédagogique renvoie aux pratiques pédagogiques, à « leur originalité et l'intérêt qu'elles suscitent chez les élèves » (Claux et Tamse, 1997, p. 36). Les travaux internationaux suscités ont mis en exergue les critiques des élèves sur le manque d'innovation pédagogique durant les cours. Perrenoud (2001) précise que le modèle pédagogique traditionnel qui consiste « à écouter, prendre des notes, étudier dans des livres, faire des exercices » met bien l'élève en activité pour autant il ne se révèle pas mobilisateur et porteur de sens. À l'inverse, les pédagogies actives, coopératives renforcent l'engagement des élèves dans les apprentissages et le bien-être.
 4. Les relations entre les élèves portent sur la capacité à coopérer, à s'entraider mais également sur la volonté de se connaître (Claux et Tamse, 1997). L'accent est mis sur la dynamique de groupe, le tutorat entre pairs, etc.
 5. Enfin, l'importance de la tâche signifie que les travaux scolaires doivent être centraux. Autrement dit, les leçons doivent débiter à l'heure et elles demandent un fort investissement de la part des élèves (*ibid.*).

Comprendre l'espace classe au profit du climat d'apprentissage

La mise en place d'un climat de classe propice aux apprentissages nécessite une gestion optimale de ressources parmi lesquelles l'espace classe fait figure d'élément à prendre en compte.

Les principales configurations de classe

Bien que la littérature scientifique se montre prolifique depuis une vingtaine d'années sur l'étude des espaces scolaires (Mazalto, 2013 ; Monnard, 2015 ; Hébert et Dugas, 2017, 2019 ; Depoily, 2015 ; Hébert, 2018, etc.), peu portent véritablement sur les configurations spatiales des salles de classe et leurs effets sur les apprentissages des élèves (Barett et *al.*, 2015). Dans un récent article, Clerc (2020) a néanmoins proposé une synthèse des configurations des salles de classe pertinente de reprendre. Comme esquissé en introduction, trois principaux types de dispositif y sont identifiés : « l'autobus », le « U »

et les « îlots ». Nous y ajoutons le modèle de la classe « flexible » qui nous apparaît indispensable car émergent.

Comme le souligne Clerc (*ibid.*, [en ligne]), « le dispositif incarnant le mieux la salle de classe dans les représentations communes, est l'autobus ». Instauré au XIX^e siècle pour répondre à une pédagogie simultanée ou mutuelle (Le Cœur, 2011), ce dispositif en « double alignement selon les deux axes de la salle de classe dessinant un quadrillage » (Clerc, 2020, [en ligne]) avait initialement pour finalité le contrôle et la transmission des savoirs. Toujours répandus dans les établissements scolaires, ces aménagements sociofugaux (Osmond, 1959), à savoir des rangées toutes orientées vers l'enseignant et son bureau, tendent à inhiber les interactions, exceptées celles envers le professeur ou son voisin. Cette organisation permet une pédagogie frontale et quelques travaux en binôme.

Le deuxième dispositif identifié par Clerc (2020) est la classe en « îlots ». Il s'agit d'assembler des tables pour constituer des espaces de travail de quatre à huit élèves. Ces aménagements sociopétaux (Osmond, 1959), à savoir des élèves en face à face, favorisent les interactions entre les élèves.

Le troisième dispositif est le « U ». Cet aménagement forme avec les tables un « U » majuscule ouvert sur le tableau. Comme le précise cet auteur, cette organisation « mixte » a un double avantage pédagogique : d'une part, en donnant la possibilité aux élèves de se voir, ce dispositif facilite les échanges. D'autre part, en ouvrant le « U » vers l'enseignant et le tableau, cet aménagement permet la transmission des savoirs et le contrôle des élèves. Dans des salles trop petites, l'espace vide à l'intérieur du « U » pourrait néanmoins constituer un frein à la mise en place de cette organisation.

Enfin, la dernière alternative spatiale majeure est la classe « flexible ». Bien qu'elle soit difficile à définir et à décrire, cette organisation repose sur le concept de « souplesse » (Leroux et *al.*, 2021). En offrant une pluralité d'assises (Erz, 2018) et d'espace de travail ou en proposant des espaces de circulation et de liberté, la classe flexible est alors aménagée « afin de répondre aux différents besoins des élèves » (Laquerre, 2018, p. 11). Pour résumer, cette disposition vise la liberté d'action, le confort, la coopération, le mouvement ou encore la vie en communauté (Delzer, 2015 ; Havig, 2017). De récentes recherches ont d'ailleurs montré que ce type d'aménagement permettait de développer la démocratie dans la classe, le bien-être des élèves et les comportements d'autorégulation (Erz, 2018, *in* Leroux et *al.*, 2021).

Espace classe et composantes psychosociales du climat d'apprentissage

Dans une quête du climat d'apprentissage efficace pour les élèves, il semble difficile, aux premiers abords, d'identifier une configuration de classe qui permette l'optimisation des cinq composantes suscitées. Prenons la gestion de classe : pour O'Neill et Stephenson (2011) puis Garrett (2014), l'espace constitue au même titre que le temps et le matériel une variable essentielle à une bonne tenue de classe. Mais de quel espace parlent-ils ? Si la gestion de classe réside principalement dans l'instauration d'une discipline et d'une ambiance calme, alors, ici, la classe en « autobus » semble particulièrement adaptée. S'il s'agit d'instaurer un cadre et un contrat de vie de classe (Connac, 2009) qui favorisent la régulation des interactions tout en laissant de l'autonomie et des responsabilités aux élèves alors les classes en « îlots » ou « flexible » sont davantage appropriées. Cette réflexion est identique concernant la place accordée à la tâche : dans une perspective rigide de l'enseignement, les classes en « autobus » et en « U » facilitent la maîtrise de l'espace-temps et ainsi le respect des débuts et fins des séquences. En revanche, si l'on considère que l'importance donnée à la tâche repose sur le fort investissement des élèves, nous savons que les classes en « îlots » ou « flexibles » deviennent plus propices (Hopland et Nyhus, 2016).

Abordons dorénavant l'innovation pédagogique : Dans un rapport de l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale (2011), nous pouvions lire que dans les lycées, l'étroitesse des classes constituait un frein aux meilleurs projets pédagogiques. Malgré des contraintes structurelles importantes (salles trop petites notamment), des enseignants questionnent régulièrement l'espace afin d'innover sur le plan pédagogique et ainsi concourir à la réussite éducative de leurs élèves (Musset, 2015). Barrett *et al.* (2015) ont d'ailleurs montré que la classe impactait positivement sur les pratiques innovantes. Repenser les espaces ferait ainsi changer les pratiques (Musset, 2015). Désormais, beaucoup de démarches pédagogiques sont considérées comme innovantes : les plus courantes seraient la différenciation pédagogique, la pédagogie coopérative, ou encore la pédagogie du projet. Toutes ont en commun de se détourner de l'enseignement traditionnel frontal reposant sur une pédagogie transmissive. Dès lors, comment penser la classe afin de rendre l'élève actif² ? En premier lieu, nous savons que la classe traditionnelle en « autobus » ne permet

² Penser l'élève actif consiste en envisager une méthode d'apprentissage où l'élève apprend en faisant (Pourtois et Desmet, 2002). Autrement dit, « rendre un apprenant actif, c'est créer une situation d'apprentissage motivante, qui entraîne une implication intellectuelle, affective et ou psychomotrice de sa part. Cette activité s'exerce toujours sur des objets réels ou sur des symboles » (Raynal et Rieunier, 1997)

pas une différenciation pédagogique efficace (Kariippanon et al., 2018). Plusieurs aménagements spatiaux encouragent néanmoins des innovations pédagogiques. C'est le cas des îlots, qui, propices à l'autonomie (Clerc, 2020), sont particulièrement adaptés à des pratiques inspirées du socioconstructivisme telles que les pédagogies coopératives. Pour Lehraus (2002, p. 2), l'apprentissage coopératif « désigne un ensemble de méthodes dont l'enjeu est d'organiser une classe en sous-groupes, le plus souvent hétérogènes, au sein desquels les élèves travaillent en coopération sur des tâches scolaires ». Dans une telle démarche éducative, « un aménagement et une utilisation de l'espace adéquats peuvent transformer l'espace scolaire en un environnement coopératif, qui favorise le dialogue et la collaboration, respectivement en tant que formes privilégiées de la communication et de l'interaction en classe ». (Germanos, 2009, p. 87). L'aménagement en îlots va ainsi permettre de développer les différentes formes de coopération comme le travail de groupe, le tutorat, l'aide et l'entre-aide (Connac, 2009). Quant à la classe flexible, si elle permet la mise en place de pratiques coopératives, elle semble répondre aussi à une volonté de personnalisation des apprentissages (différenciation et/ou individualisation). Selon nous, elle vise aussi la simultanéité des temps d'apprentissage collectif, coopératif et individuel alors que les autres dispositifs ne permettront qu'une succession de ces trois temps.

Quant au facteur « appui reçu de l'enseignant », l'espace revêt à nouveau un caractère prépondérant. Selon Perrenoud (2001, p. 4), la relation de bienveillance de l'enseignant avec ses élèves passe par la création d'un « espace protégé, un atelier plutôt qu'un tribunal, une communauté éducative plutôt qu'une compétition permanente, un rapport au savoir comme outil de compréhension du monde plus que de réussite sociale ». Dès lors, comment créer une classe qui permette de générer des interactions asymétriques positives, voire du bien-être ? Par exemple, Blyth (2013) a constaté que les élèves dans les classes en « îlots » étaient plus heureux et en meilleure santé.

Enfin, concernant les relations entre élèves, différentes recherches ont montré l'influence de l'espace sur la communication (Lécuyer, 1975). Pour illustration, Steinzor (1950) a établi que sur des tables rondes, les sujets tendent à s'adresser davantage à ceux qui leur font face qu'à leurs voisins. La distance spatiale serait ainsi un facteur de communication. Néanmoins, sur des tables carrées en revanche, l'effet Steinzor serait remis en cause (Hearn, 1957). Selon le degré de directivité de l'enseignant, les individus échangeraient davantage avec leurs voisins. Il est par ailleurs intéressant de relever que lorsque les individus sont impliqués dans la tâche, ils tendent à interagir avec ceux qui sont le plus éloignés de la table carrée, ce qui n'est pas le cas lors des temps de pause (Hare et Bales, 1965). Autrement dit, dans le cadre scolaire, le contexte d'apprentissage, l'importance de

la tâche et la disposition des tables vont jouer conjointement sur la nature et les réseaux de communication. Sur ce point, Mercier et *al.* (2016) témoignent qu'à l'inverse des classes en « autobus », les classes en îlots favorisaient les interactions et l'engagement des élèves. Enfin, dans une démarche coopérative, l'aménagement en « U » faciliterait également les débats entre élèves, la gestion des conflits à travers des conseils coopératifs ou des dispositifs de justice restauratrice. Contrairement aux idées reçues, le modèle traditionnel en « autobus » peut également s'avérer adapté pour développer certaines formes de relations entre élèves : il s'agit du tutorat (Baudrit, 2007). D'ailleurs, au XIX^e siècle, ce dispositif permettait de mettre en place une pédagogie mutuelle basée sur le monitorat, ce système au sein duquel les élèves les plus âgés instruisaient et surveillaient les plus jeunes (Clerc, 2020).

Méthodologie

Les sujets interrogés

Afin d'observer comment est pensé l'espace pour optimiser le climat d'apprentissage, nous avons réalisé une enquête quantitative en France, au sein de trois Instituts National Supérieur du Professorat et de l'Éducation (INSPE) auprès de 224 étudiants de master 2^{ème} année se formant au métier d'enseignant à l'école primaire. Deux catégories de répondants ont alors été retenues : des étudiants n'ayant pas obtenu le concours et des fonctionnaire-stagiaires évoluant à mi-temps dans une classe. En d'autres termes, bien qu'ils suivent conjointement les mêmes cours, les uns préparent à nouveau le concours de professeur des écoles (non reçus l'année précédente) pendant que les autres enseignent déjà et seront potentiellement titularisés à l'issue de l'année. Comme justifié en introduction, nous distinguerons chez les fonctionnaires-stagiaires (tableau 1) ceux exerçant en école maternelle (cycle 1) et ceux pratiquant en écoles élémentaires (cycles 2 et 3). Dans les interprétations des résultats obtenus, nous tiendrons compte de la disparité de l'effectif des deux populations de fonctionnaires-stagiaires.

Tableau 1. Effectifs des répondants selon leur statut au sein de leur institut de formation.

Étudiants	Fonctionnaires-stagiaires $n = 123$		Total répondants
	Stagiaires École Maternelle	Stagiaires École Élémentaire	
101	38	85	224

Le questionnaire

Le questionnaire a été distribué en ligne. Il est organisé afin d'obtenir de la part des répondants un classement qui range par ordre décroissant de préférence six configurations spatiales de salle de classe. Six images à classer regroupent des catégories d'aménagement de classe que nous retrouvons généralement dans les établissements scolaires (Clerc, 2020) : les quatre modèles dominants susnommés (« autobus », « U », « îlots » et « flexible ») ainsi que deux de leurs dérivés (en « carré » et « type examen »). Il s'agit d'observer quel type de salle de classe serait davantage privilégié pour favoriser un climat d'apprentissage optimal ?

Pour ce faire, nous nous appuyons sur deux méthodes distinctes : la procédure de Condorcet (1785), fondée sur des comparaisons par paires (CPP) de stimuli et la procédure de « Borda » (1784), fondée sur le système de vote pondéré demandant à chaque répondant de classer de façon ordonnée des stimuli.

La procédure de Condorcet

L'intérêt d'une telle procédure porte sur le fait qu'elle ne permet pas la maîtrise totale du classement final de la part du répondant. « Dans le cas des classements rangés par ordre de préférence, cette technique met le répondant dans l'incapacité de deviner le classement obtenu du fait du nombre notable de choix binaires à combiner dans un laps de temps très court » (Dugas, 2011, p. 24). Ce qui rend possible la détection de certains phénomènes psycho-sociaux (Parlebas, 1971) dans le cadre de méthodes d'agrégation de choix spatiaux.

Sur la feuille de passation en ligne, toutes les dispositions spatiales sont donc présentées deux par deux. À chaque fois, l'enquête émet une préférence. L'ensemble des avis produit une « opinion ». Pour les six organisations de classe présentées sous la forme d'une image, nous leur proposons 15 paires. Le recueil des données est effectué en classant les items sélectionnés à partir des préférences binaires exprimées dans chaque paire. Les réponses

individuelles sont recueillies, agrégées et synthétisées dans des matrices collectives. Au final, nous obtenons un tournoi, c'est-à-dire une relation complète et antisymétrique. Selon les réponses de l'enquêté, le tournoi sera transitif ou intransitif. Dans le premier cas, l'opinion devient un ordre total, c'est-à-dire un classement dénué d'ex-aequo. Le classement obtenu est dès lors sans ambiguïté. Mais dans le cas d'un tournoi intransitif, nous n'obtenons pas un ordre total : c'est un « Effet Condorcet » (Guilbaud, 1968, p. 81). Ce qui révèle, dans une réponse individuelle, un symptôme d'incohérence. « L'intérêt pour le chercheur est d'interpréter cette intransitivité comme le symptôme d'un conflit de préférences » (Dugas et Hébert, 2013, [en ligne]). Dans ces cas d'intransitivité, un effet Condorcet (EC) est appelé de « type I » lorsqu'un aménagement d'espace classe est placé sans ambiguïté à la première place (il recueille le maximum de suffrages, soit ici le score de 5, pour $n = 6$ stimuli), et de « type II », si aucun d'entre eux n'est seul en tête (en revanche, celui placé en dernière position peut éventuellement être désigné). L'agrégation des réponses individuelles produit un classement collectif majoritaire lui aussi pouvant être transitif ou intransitif, révélant un symptôme d'homogénéité ou d'hétérogénéité pour les réponses collectives à la majorité.

La procédure de « Borda »

Durant le second temps de l'enquête, les répondants sont amenés à procéder à un classement des six espaces, dans l'ordre décroissant de préférence, au regard du climat d'apprentissage. À la différence de la comparaison par paires, nous décidons d'interroger l'espace classe au regard des composantes du climat. Pour des raisons pratiques et afin de mieux caractériser notre pensée, nous avons fait le choix de créer trois rubriques pour synthétiser ces composantes : intéressés par le flux relationnel dans la classe, nous avons en premier lieu regroupé l'appui reçu de l'enseignant et les relations entre élèves sous la catégorie « Bien-être ». Certaines recherches (Lenoir et Berger, 2007) ont montré que les adultes de l'école (enseignants et personnels administratifs) associent le bien-être des élèves à la qualité des relations dans l'école. Autrement dit, le bien-être relationnel apparaît comme un vecteur fort du bien-être global. Si bien que la relation à l'autre serait aussi un levier du bien-être individuel au travail (Goleman et al., 2005) ; nous avons en second lieu associé les apprentissages à l'importance de la tâche et aux innovations pédagogiques. C'est précisément parce que c'est dans l'activité pédagogique (leçons, d'exercices ou d'autres dispositifs pédagogiques) que se réalisent les apprentissages que nous avons choisi de regrouper ces deux composantes dans cette catégorie. Enfin, face aux préoccupations des enseignants, notamment ceux débutants dans le métier, pour la gestion de classe (Bailleul et Obajtek, 2018), nous avons décidé de conserver cette composante.

Trois questions sont ainsi posées : « Classez de 1 à 6 les espaces (photos) propices au bien-être optimal des élèves » ; « Classez de 1 à 6 les espaces (photos) propices à une gestion de classe optimale » et « Classez de 1 à 6 les espaces (photos) propices aux apprentissages des élèves ». 1 étant l'espace le plus propice et 6 le moins propice. Chaque sujet interrogé attribue des points à chaque espace selon son rang : 5 points pour la première place, 4 pour la deuxième et ainsi de suite. Le total pondéré des points accordés à chacun des six espaces donne un classement final (avec d'éventuels *exæquo*).

Ouvrons une parenthèse : explicitée et détaillée sur le plan psychosocial par Parlebas (1971 et 1972) et sur le plan mathématique, notamment par Barbut (1980), la procédure de Borda repose sur des classements produisant un ordre total contrairement à celle de Condorcet qui génère d'éventuels EC (Dugas, 2011). Si la comparaison entre autres de ces méthodes témoigne classiquement qu'un changement de procédure, face au même choix de stimuli, peut conduire à des résultats distincts (*ibid.*) – ce qui invite à la prudence interprétative –, ici la comparaison n'est absolument pas l'enjeu de la méthodologie choisie car les stimuli à classer ne sont pas identiques dans les deux types de questions. En fin de compte, pour le premier questionnement, il s'agissait de privilégier la procédure de Condorcet afin d'éviter les biais de désirabilité sociale (favorable à la norme scolaire, aux réponses attendues) et donc l'anticipation d'un classement final maîtrisé. Ainsi La CPP permet-elle de déceler de potentiels conflits intra-individuels et/ou collectifs (niveau de l'inconscient) : la perception du type de dispositions spatiales à privilégier pour accéder à un climat d'apprentissage optimal, est-elle tranchée et limpide ou troublée ?

Concernant les questions relatives aux composantes du climat d'apprentissage selon la configuration de la classe, l'intérêt était justement de laisser réfléchir les enquêtés, leur laissant ainsi une totale maîtrise du classement final afin d'observer leurs nettes orientations quant au choix des dispositions spatiales au regard du bien-être, de la gestion de classe et des apprentissages.

Résultats et discussion

Quel espace pour un climat d'apprentissage optimal ?

Ces premiers résultats traitent des données obtenues à partir de la comparaison par paires. Parce que les réponses aux questions sont d'abord d'ordre individuel, nous distinguerons en premier lieu le classement individuel du classement collectif. En second lieu, une fois les réponses individuelles recueillies et analysées, nous traiterons leur agrégation afin d'étudier et comparer les réponses collectives des différents groupes choisis (étudiants / stagiaires ; maternelle / élémentaires).

Tendances autour des préférences individuelles

Sur le plan individuel, nous recueillons sur les 224 individus interrogés, 175 tournois transitifs et 49 tournois intransitifs. Cela signifie que pour près de 22% des répondants, des conflits de préférences sont apparus. Pour mieux juger de ces scores, précisons que « ces incohérences sous-jacentes observées à partir des comparaisons par paires, portant sur des facteurs sensibles, sont choses familières » (Dugas, 2011, p. 27) ; généralement, on relève plus de 20 % d'EC (Parlebas, 1972). Notons que plus de la moitié de ces conflits portent sur des difficultés à placer un espace en tête de classement (53 % de type II). Par ailleurs, au regard des catégories d'acteurs interrogés, nous constatons des différences entre les étudiants et les enseignants stagiaires. D'une part, les étudiants sont plus nombreux à être confrontés à des conflits lorsqu'il s'agit de classer les six espaces propices au climat d'apprentissage (25 % contre 19 % d'EC). D'autre part, il ressort plus de résistances à isoler un espace en tête du classement (64 % d'EC de type II contre 42 % chez les enseignants stagiaires). Ainsi, près de 16 % des étudiants interrogés n'ont pas de score égal à 5 dans leur classement (contre 8 % des stagiaires). Si bien que nous émettons l'hypothèse selon laquelle des télescopages de critères d'appréciation s'opèrent chez ces répondants. Ils peuvent être dus au fait que le climat d'apprentissage optimal postule des configurations d'espace variées, proches les unes des autres, qui sont difficiles à hiérarchiser. Nous observerons ultérieurement si ces troubles sont le fruit du caractère protéiforme du climat de classe. Car, comme le précise le sociologue Pierre Parlebas, « l'idée fondamentale, c'est qu'un Effet Condorcet n'atteste pas l'incohérence ou l'irrationalité des choix. Il traduit la multiplicité des dimensions qui s'offrent à l'ordination et l'éventuelle propension de certains sujets à disperser leurs préférences sur celles-ci » (1971, p.30).

Par ailleurs, si 88 % des répondants placent un espace en tête, retenons qu'aucun aménagement spatial ne récolte la majorité des voix. L'espace « flexible » est placé premier du classement dans 43 % des cas, l'aménagement en « îlots » dans 32 % des cas, la classe en « U » pour 13 % des répondants ou encore l'espace en « autobus » dans 9 % des classements. Ces premiers résultats révèlent qu'une grande majorité des classements individuels (78 %) sont hiérarchisés sans ambiguïté, à laquelle on peut ajouter environ 10 % qui classent en tête un espace sans ambiguïté (remportant toutes les comparaisons deux à deux avec les 5 autres espaces). Il semble assez clair sur l'ensemble des enquêtés du type de facteurs spatiaux qui faciliterait peu ou prou le climat d'apprentissage optimal. Toutefois, les étudiants, sûrement moins confrontés à l'exercice du métier, du vécu dans la réalité des apprentissages semblent plus hésitants quant aux comparaisons deux à deux. *A contrario*, les résultats plus tranchés des stagiaires témoignent de représentations plus affirmées ; mais ces choix n'expriment que l'éprouvé d'une population cible et non les causes véritables (les espaces) d'un climat d'apprentissage optimal.

Il est intéressant maintenant d'analyser l'agrégation des préférences collectives pour mieux cerner d'une part, le classement final majoritaire ainsi que l'espace privilégié et, d'autre part, les convergences ou divergences entre les catégories d'enquêtés.

Tendances autour des préférences collectives

Sur le plan collectif désormais, l'agrégation de toutes les réponses individuelles dévoile un classement majoritairement transitif, signe d'une certaine homogénéité collective comme illustré ci-après :

Tableau 2. Classement collectif obtenu à la majorité (n = 224). Pour chaque paire comparée (n = 15) par les 224 répondants, on attribue 1 point au stimulus privilégié des deux proposés. Par exemple, la seconde case de la première colonne indique que pour un climat d'apprentissage optimal, « l'aménagement en autobus » a été privilégié à « l'aménagement en U » par 158 répondants contre 66.

	Autobus	U	Ilots	Flexible	Examen	Carré	Score
Autobus		66	42	55	<u>195</u>	<u>169</u>	2
U	<u>158</u>		67	63	<u>191</u>	<u>209</u>	3
Ilots	<u>182</u>	<u>157</u>		<u>118</u>	<u>204</u>	<u>205</u>	5
Flexible	<u>169</u>	<u>161</u>	106		<u>199</u>	<u>207</u>	4
Examen	29	33	20	25		<u>119</u>	1
Carré	55	15	14	17	105		0
Total	Nombre des scores des comparaisons par paire à la majorité				15		

Vecteur-score (Enquêtés) = (0, 1, 2, 3, 4, 5)

Classement décroissant : Ilots > Flexible > U > Autobus > Examen > Carré

De façon tranchée, l'organisation en « îlots » remporte tous les suffrages : comparé deux à deux aux autres espaces classe, elle devance l'aménagement « flexible », l'organisation en « U », l'espace « autobus » puis la classe en « examen » et en « carré ». Il semble se dessiner des choix orientés vers un climat d'apprentissage, privilégiant ainsi les interactions dans la classe, la coopération et l'autonomie si on se fie à la revue de littérature synthétisée en amont.

Si ce classement se révèle indiscutablement homogène à la majorité des voix, retenons néanmoins que comparativement à la classe « flexible », l'aménagement en « îlots » n'est choisi qu'à 52 %. Cela signifie donc que cette majorité est toute relative. De la même manière, à la dernière place du classement, l'organisation en « carré », comparativement à la disposition « examen », est plébiscité à près de 47 %. Si bien qu'il sera pertinent d'analyser les scores des aménagements en « îlots » et en « carré » obtenus séparément par les étudiants et les enseignants stagiaires et entre ceux enseignants à la maternelle et à l'école primaire.

Regards différenciés selon le statut des populations interrogées

Au regard du tableau 3, nous observons des différences lorsqu'il s'agit d'identifier l'espace qui remporte l'ensemble des suffrages. Ainsi, les étudiants classent les « îlots » en tête alors

que les stagiaires placent la classe « flexible » en première position. Toutefois, le graphique associé aux 2 tableaux dévoile aisément qu'il s'agit uniquement de permutation « de voisins », c'est-à-dire du choix des espaces pour les deux premières places, le reste du classement étant identique.

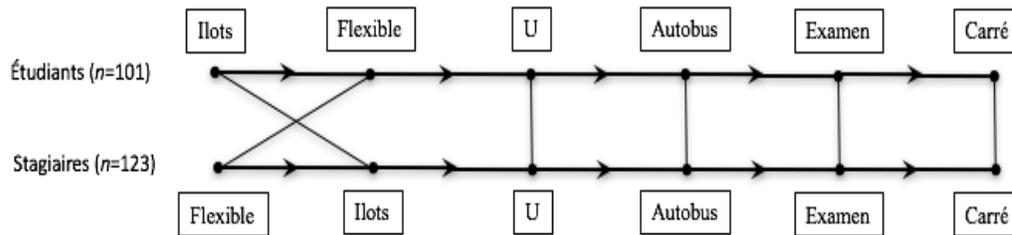
Tableau 3. Classements collectifs (tableaux et graphique) des groupes d'étudiants (n = 101) et des enseignants stagiaires (n = 123)

↶	A	U	I	F	E	C	Score
A	■	36	26	33	<u>94</u>	<u>81</u>	2
U	<u>65</u>	■	36	27	<u>87</u>	<u>93</u>	3
I	<u>75</u>	<u>64</u>	■	<u>66</u>	<u>90</u>	<u>93</u>	5
F	<u>68</u>	<u>74</u>	35	■	<u>90</u>	<u>92</u>	4
E	7	13	11	10	■	<u>56</u>	1
C	20	8	8	9	45	■	0

Vecteur-score (Étudiants) = (0, 1, 2, 3, 4, 5)

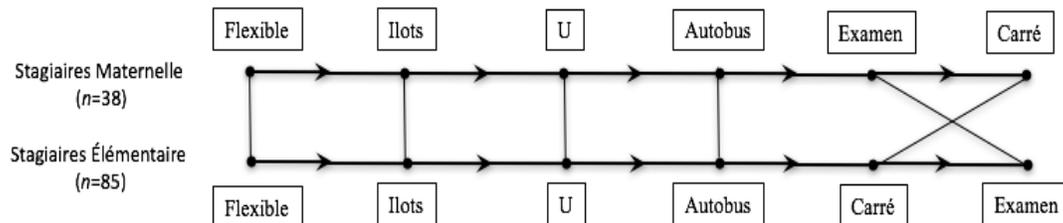
↶	A	U	I	F	E	C	Score
A	■	30	16	22	<u>101</u>	<u>89</u>	2
U	<u>94</u>	■	31	36	<u>104</u>	<u>117</u>	3
I	<u>108</u>	<u>93</u>	■	52	<u>114</u>	<u>113</u>	4
F	<u>102</u>	<u>88</u>	<u>71</u>	■	<u>109</u>	<u>98</u>	5
E	23	20	10	15	■	<u>64</u>	1
C	35	7	6	9	60	■	0

Vecteur-score (Enseignants stagiaires) = (0, 1, 2, 3, 4, 5)



Alors que le statut des répondants semble jouer un rôle sur la représentation de la classe « idéale » pour instaurer un meilleur climat d'apprentissage, d'autres résultats (cf. figure 1) montrent que le niveau d'enseignement n'impacte pas sur les deux premières places :

Figure 1. Comparaison des classements collectifs des stagiaires en maternelle et en écoles élémentaires. Les échelles sont ordonnées dans l'ordre décroissant.



Autrement dit, que les stagiaires enseignent à la maternelle ou à l'élémentaire, la classe « flexible » devance les « îlots » puis la classe en U. Seuls les deux derniers rangs permutent : pour les uns la classe en carré est placée en dernière place alors que pour les autres il s'agit de la classe « examen ».

Variables du climat d'apprentissages et perception de l'espace classe

En évoquant les préférences individuelles des répondants, nous avons pointé d'éventuels effets du caractère protéiforme de climat d'apprentissage. Nous soumettons l'idée selon laquelle les étudiants et fonctionnaires stagiaires privilégieraient certaines variables lorsqu'il s'agit de penser un climat d'apprentissage optimal. Observons les classements obtenus à partir de la procédure de Borda pour vérifier cette hypothèse et faisons une focale sur les quatre espaces largement plébiscités par les répondants (îlots, flexible, autobus, « U »).

Tableau 4. Pourcentages des réponses obtenues à chaque rang du classement effectué à la suite de la procédure Borda ($n = 224$) pour les quatre principales configurations spatiales en lien avec les composantes du climat d'apprentissage. Pour exemple, « classe de 1 à 6 les espaces les plus propices au bien-être des élèves, 1 étant l'espace le plus propice au bien-être ».

$n = 224$ répondants	1 ^{ère} position	2 ^{ème} position	3 ^{ème} position	4 ^{ème} position
Classe en « autobus »				
Bien-être des élèves	4,8%	8,7%	26,1%	28,3%
Gestion de classe	16,1%	35,2%	18,3%	9,1%
Apprentissages	7,4%	16,5%	33,5%	24,4%
Classe en « U »				
Bien-être des élèves	3,9%	16,5%	50%	20,9%
Gestion de classe	4,8%	18,7%	40,4%	13%
Apprentissages	2,2%	10,4%	37%	29%
Classe en « îlots »				
Bien-être des élèves	34,4%	53%	7,8%	2,2%
Gestion de classe	20%	25,6%	18,3%	22%
Apprentissages	32,6%	48,7%	8,7%	4,8%
Classe « flexible »				
Bien-être des élèves	52,6%	20,4%	11,3%	9,6%
Gestion de classe	29,1%	12,2%	14,8%	12,2%
Apprentissages	53%	22,6%	10,9%	5%

Le tableau 4 ci-dessus fait état du pourcentage de réponses obtenu aux quatre premières positions du classement et ce, pour les différentes composantes du climat d'apprentissage retenues. À sa lecture, nous observons des différences significatives selon les finalités pédagogiques. La classe en *autobus* est par exemple davantage plébiscitée pour la gestion de classe que pour le bien-être des élèves ou les apprentissages. Effectivement, pour une gestion de classe optimale, plus de la moitié des répondants (51,3 %) placent « autobus » aux deux premières places du classement (16,1 % en tête et 35,2 % en deuxième position) alors que pour le bien-être des élèves, ils ne sont que 13,5 % à le classer aux deux premiers rangs. Inversement, les classes en *îlots* et *flexibles* sont majoritairement choisies pour le bien-être des élèves et les apprentissages. Pour illustration, les classes en *îlots* (87,5 %) et *flexibles* (73 %) sont surreprésentées aux deux premiers rangs du classement de l'espace propice au bien-être des élèves. Ces tendances font ainsi écho au ressenti des enseignantes

qui estiment notamment que la classe flexible permet davantage de proximité avec les élèves (Leroux et al., 2021) et par conséquent favoriserait le bien-être relationnel. Par ailleurs, concernant les apprentissages, la classe flexible permettrait selon ces mêmes enseignantes de prendre davantage en compte la diversité des élèves et leurs besoins. C'est dans ce sens que les apprentissages seraient favorisés (Leroux et al., 2021).

Tableau 5. Pourcentages de réponses obtenues au rang 1 du classement effectué à la suite de la procédure de Borda ($n = 224$) pour les quatre principales configurations spatiales en lien avec les composantes du climat d'apprentissage. Pour exemple, « classe de 1 à 6 les espaces les plus propices au bien-être des élèves. 1 étant l'espace le plus propice au bien-être ».

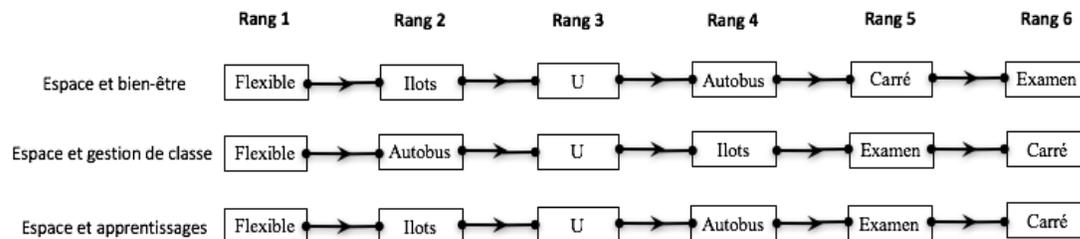
$n = 224$ répondants	Pourcentage de réponses pour la première place du classement		
	Fonctionnaires-stagiaires en maternelle	Fonctionnaires-stagiaires en élémentaire	Étudiants
Classe en « Autobus »			
Bien-être des élèves	12,8 %	5,9 %	5,8 %
Gestion de classe	5,1 %	10,6 %	25 %
Apprentissages	12,8 %	2,3 %	14,4 %
Classe en « U »			
Bien-être des élèves	2,6 %	3,5 %	4,8 %
Gestion de classe	5,1 %	4,7 %	4,8 %
Apprentissages	5,1 %	1,2 %	1,9 %
Classe en « îlots »			
Bien-être des élèves	15,4 %	37,6 %	38,5 %
Gestion de classe	12,8 %	20 %	22,1 %
Apprentissages	30,8 %	30,6 %	34,6 %
Classe « flexible »			
Bien-être des élèves	74,4 %	50,6 %	46,1 %
Gestion de classe	46,2 %	29,4 %	22,1 %
Apprentissages	59 %	60 %	45,2 %

Par ailleurs, au regard du statut des répondants (cf. tableau 5), les classements de la procédure Borda attestent que les fonctionnaires stagiaires évoluant en maternelle approuvent majoritairement la classe flexible. Pour exemple, 74,4 % d'entre eux classent cette organisation en première place pour le bien-être des élèves contre 46,1 % pour les étudiants et 50,5 % pour les stagiaires enseignants en écoles élémentaires. Cette tendance s'affirme pour l'espace garantissant une bonne gestion de classe puisque 46,2 % d'entre eux placent la classe flexible au rang 1 (contre 22,1 % chez les étudiants et 29,4 % chez Hébert et Dugas, 2022

ceux enseignant en cycles 2 et 3). Bien que cet aménagement soit globalement apprécié de l'ensemble des répondants, nous observons qu'il constitue un outil singulier de l'enseignant en maternelle. En effet, alors que la classe de maternelle n'est pas souvent qualifiée de classe « flexible », des similitudes peuvent être observées entre ces deux espaces. La présence des coins (jeux, regroupement, bibliothèque, etc.) conjuguée à la variété du mobilier (îlots carrés, tables rondes, tapis de sol, chaises, banc, etc.), permettent de travailler simultanément sur plusieurs domaines d'apprentissage (mobiliser le langage dans toutes ses dimensions, construire les premiers outils pour structurer sa pensée, etc.) dans des modalités pédagogiques diverses (ateliers dirigés, semi-dirigés, autonomes, libres, etc.).

Sur le plan collectif, les classements effectués à l'aide de la méthode « Borda » (cf. figure 2) montrent que les choix des répondants diffèrent selon l'objectif poursuivi.

Figure 2. Comparaison des classements collectifs de la population étudiée au regard des composantes du climat d'apprentissage. Les échelles sont ordonnées dans l'ordre décroissant.



En premier lieu, la classe flexible apparaît en tête de classement pour les trois composantes du climat d'apprentissage. Dès lors, comme le précisent Leroux et al. (2021, p. 6), « l'aménagement flexible semble offrir cette possibilité aux enseignantes d'être en cohérence avec leurs croyances et leurs valeurs éducatives, ce qui peut contribuer à leur propre besoin d'autonomie ». En second lieu, la classe en « autobus » récolte un classement plus positif lorsqu'il s'agit de penser un espace propice à une bonne gestion de classe. Nous observons le recul de la classe en « îlots » (rang 4). Comme l'a révélé une série d'entretiens menée auprès d'enseignantes du primaire (Leroux et al., 2021), la classe flexible engendrerait une approche différente de la gestion de classe dans le sens où moins de comportements gênants sont à gérer. Néanmoins, d'autres travaux cités par Leroux et al. (2021) précisent que l'aménagement flexible peut avoir des effets négatifs sur la gestion de conflits (Erz, 2018 ; Vallée, 2019) ce qui nécessite la mise en place de règles et procédures claires (Kariippanon et al., 2018 ; Vallée, 2019). C'est pourquoi, dans un

contexte où la tenue de la classe est ressentie par les débutants comme une « source d'angoisse » (Robert et Carroud, 2018, p. 108) et comme une tâche chronophage impactant la mise en œuvre pédagogique et didactique (Schön, 1994), la classe en *autobus* pourrait constituer pour le jeune enseignant, un espace sécurisant lui permettant un contrôle plus efficace du groupe classe.

Comme le stipule Carré (2004, p. 18), en s'appuyant sur le modèle de la causalité triadique réciproque de Bandura (1997), les individus « sont à la fois les producteurs et les produits de leur environnement ». Sur ce canevas, afin d'analyser les représentations d'un climat d'apprentissage optimal, il serait pertinent de tenir compte du caractère tripolaire des interactions entre (i) le sujet et son lot de représentations sociales et professionnelles, son sentiment d'efficacité personnelle ou son niveau émotionnel ; (ii) son activité (Clanet et Talbot, 2012a), ses modes d'actions réalisés dans la classe ; (iii) son environnement d'enseignement porteur de réactions, de stimulations et de comportements (Carré, 2004). Bandura précise alors que ces interactions réciproques peuvent varier selon les circonstances. En d'autres termes, « la configuration opératoire des trois facteurs sera différente » selon la situation (Carré, 2004, p. 34). En somme, selon les situations choisies et vécues en classe, l'impact de l'environnement serait déterminant alors que dans d'autres cas, il basculerait au second plan. Dans le cas d'une classe bruyante par exemple, avec son lot de difficultés pour tenir la classe, l'enseignant serait amené à hausser rapidement la voix, voire sanctionner les élèves en cas d'abus (Robert et Carraud, 2018). Dans ce contexte d'urgence de gestion de la classe, les effets de l'espace sont peu importants, notamment sur le plan de la réflexivité enseignante. En revanche, dans le cas de la mise en place d'un projet interdisciplinaire où les élèves doivent coopérer sur des îlots, « les trois éléments sont intégrés dans des systèmes de causalité réciproque plus complexes » (Carré, 2004, p. 34). Ici, l'activité de l'enseignant est en interaction avec ses choix cognitifs personnels et ses préférences ; lesquels sont eux-mêmes sous l'influence de l'environnement scolaire, à savoir une salle de classe standardisée avec des contraintes organisationnelles (chaises, bancs, tables, tableaux, etc.). Mais l'enseignant façonne aussi sa classe de manière à infléchir chez ses élèves des attitudes coopératives, le tout conditionnant ses comportements dans la classe (interactions avec ses élèves, déplacements dans la classe, variations des distances entre ses élèves, etc.).

Outre les pistes de recherche proposées *infra* au sein de notre conclusion, ces résultats et discussions associées ouvrent la voie à tester, dans une future étude, les possibles liens entre l'aménagement flexible, le type de pratiques pédagogiques valorisées (innovation

pédagogique, pédagogies actives, coopératives, etc.) par les enquêtés et les relations enseignant.e.s – élèves.

Conclusion

L'originalité de cette enquête est double : guère de recherches à notre connaissance portent sur le rapport entre « espace » et « climat d'apprentissage », singulièrement sur la population cible ; de façon singulière, la procédure de Condorcet permet, dans le cadre des sciences humaines et sociales, de relever d'éventuels EC et « d'interpréter cette intransitivité comme le symptôme d'un conflit de préférences » (Dugas, 2011, p. 26).

Les principaux résultats dévoilent globalement l'appétence des étudiants et des enseignants stagiaires pour l'organisation en *îlots* et en classe *flexible*. Ces deux types de configurations sont ainsi largement plébiscités dans l'optique d'un climat d'apprentissage optimal. Les classements obtenus à partir de la procédure de Condorcet révèlent que les enseignants débutants sont davantage sensibles à la classe *flexible* alors que les étudiants privilégient les *îlots*. À ce constat général s'ajoute pourtant une nuance : à partir de la méthode Borda, les différents classements obtenus pour les composantes du climat d'apprentissage indiquent que la classe en *autobus* serait plus propice à la tenue de classe qu'au bien-être des élèves et aux apprentissages. En différenciant les dispositifs spatiaux selon les objectifs visés (gestion de classe, apprentissages, bien-être), les étudiants et fonctionnaires stagiaires aborderaient au final la salle de classe comme un levier façonnant le comportement des élèves et leur engagement dans les apprentissages.

Au final, cette enquête liminaire, sondant les représentations profondes des répondants (procédures de Condorcet et Borda), jette les bases de réflexions sur l'aménagement spatial de la classe à des fins pédagogiques et didactiques. Nous envisageons de faire verbaliser ces populations au cours d'entretiens ; et ce, afin de mieux appréhender et de comprendre les orientations et les choix opérés par de futurs enseignants. Par ailleurs, d'autres recherches offrent de belles perspectives, parmi elles : sonder les préférences et les choix sociaux, exploiter certaines variables explicatives, notamment le genre dans la relation éducative, le parcours académique, la famille (culture, catégories socioprofessionnelles ...). Enfin, une étude comparative sur les analyses de pratique (Carnus et *al.*, 2008 ; Clanet et Talbot, 2012b, etc.) entre notre population, des enseignants titulaires débutants (sur les premières années d'enseignement) et chevronnés, serait riche de résonance quant aux choix liés à l'aménagement spatial des classes conjugué au climat d'apprentissage. En dernier lieu, à des fins de formation initiales ou continues sur la gestion des espaces de

classe, des entretiens d'autoconfrontation à l'appui de leur expérience vécue *in situ* seraient féconds pour affermir la posture et pratique réflexive enseignante (Schön, 1994).

Références

- Bailleul, M. et Obajtek, S. (2018). La bienveillance : un dilemme de travail pour l'enseignant novice ? De la prescription aux compromis opératoires réalisés dans sa conduite de classe. *Questions vives*, 29. <http://journals.openedition.org/questionsvives/3237>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of Personal Control*. New-York: Freeman.
- Barbut, M. (1980). Médiannes, Condorcet et Kendall. *Mathématiques et Sciences humaines*, 69, 5-13.
- Barett, P., Davies, F., Zhang, Y. et Barett, L. (2015). The impact of classroom design on pupils' learning : Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building and Environment*, 89, 118-133. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.02.013>
- Blyth, A. (2013). Perspectives pour les futurs espaces scolaires. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 64, 53-64. <https://doi.org/10.4000/ries.3606>
- Carnus, M.-F. et Garcia-Debanc, C. (2008). De l'analyse didactique de pratiques langagières à la spécification de compétences professionnelles d'enseignants débutants. Français et Education Physique et Sportive. *Les dossiers des Sciences de l'Éducation*, 20, 39-54.
- Carré, P. (2004). Bandura : une psychologie pour le XXI^e siècle. *Savoirs*, 5, 9-50.
- Chavez, C. (1984). The Use of high-inference measures to study classroom climates : a review. *Review of Educational Research*, 54(2), 237-261. <https://doi.org/10.3102/00346543054002237>
- Clanet, J. et Talbot L. (2012a). Analyse des pratiques d'enseignement. Eléments de cadrage théoriques et méthodologiques. *Phronesis*, 1(3), 4-18. <https://doi.org/10.7202/1012559>
- Clanet, J. et Talbot L. (2012b). De l'analyse des pratiques enseignantes à la mise en jour des compétences professionnelles. Vers plus d'efficacité ? *Phronesis*, 1(3), 1-3. <https://doi.org/10.7202/1012559>
- Claux, R. et Michaud, P. (1994). Le climat d'apprentissage. Impact sur les opinions à l'égard des mathématiques et sur les perceptions de cette discipline dans les écoles secondaires du Nord-Ouest du Québec. *Actes du Colloque L'enseignement et sa pratique*, Bruxelles, Université libre de Bruxelles, 76-90.
- Claux, R. et Tamse S., (1997). Le climat d'apprentissage : une variable médiatrice pour le dialogue pédagogique. *Québec français*, 106, 35-37.
- Clerc, P. (2020). La salle de classe : un objet géographique. *Géocarrefour*, 94(1). <http://journals.openedition.org/geocarrefour/14426>

- Cohen, J., McCabe, E.M., Michelli, N.M. et Pickeral, T. (2009). School Climate : Research, Policy, Teacher Education and Practice. *Teachers College Record*, 111(1), 180-213. <https://doi.org/10.1177/016146810911100108>
- Comeau, M., Goupil, G. et Michaud, P. (1990). La recherche au service de l'amélioration de l'enseignement. L'inventaire du climat d'apprentissage. *Canadian Journal of Education*, 15(1), 1093-1101.
- Condorcet, M.A.N. Caritat (Marquis de) (1785). *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix. Sur les élections*. Paris : Hermann, 1986.
- Connac, S. (2009). *Apprendre avec les pédagogies coopératives. Démarches et outils pour l'école*. Paris : ESF.
- Debarbieux, E. (2004). Les enquêtes de victimation en milieu scolaire : leçons critiques et innovations méthodologiques. *Déviance et Société*, 28(3), 317-333. <https://doi.org/10.3917/ds.283.0317>
- Delzer, K. (2015). Why the 21st century classroom may remind you of Starbucks. EdSurge. <https://www.edsurge.com/news/2015-10-01-why-the-21st-century-classroom-may-remind-you-of-starbucks>
- Depoilly S. (2015). Filles, garçons... et les interstices de l'école. *Diversité*, 179, 105-109.
- Dugas, E. (2011). Étude comparative de choix sociaux : les responsables du dopage sportif. *Mathematics and Social Sciences*, 194, 19-37.
- Dugas, E. et Hébert, T. (2013). Quels types de victimes potentielles sont privilégiés au collège ? Enquête comparative de choix sociaux selon le genre. *Recherches et Educations*, 9, 63-80.
- Durkheim, E. (1894). *Les règles de la méthode sociologique*. Paris : Payot.
- Edmunds, A., Edmunds, G. (2010). *Educational psychology : Applications in canadian classrooms*. Don Mills : Oxford University Press.
- Erz S.L. (2018). *Impact and Implications of the Flexible Learning Environment in the At-risk Secondary Classroom* [mémoire de maîtrise, Minot State University]. ProQuest Dissertations and Theses Global. <https://www.proquest.com/docview/2103945987>
- Fischer, G.N. (2011). *Psychologie sociale de l'environnement*. Paris : Dunod.
- Forner, A. (1995). Millora de la qualitat d'ensenyament : un estudi sobre el clima d'aprenentatge. *Temps d'Educacio*, 14, 271-292.
- Garrett, T. (2014). Classroom management : a world of misconceptions. *Teaching & Learning*, 28(1), 36-43.
- Gaudreau N., Frenette, E. et Thibodeau, S. (2015). Élaboration de l'Échelle du sentiment d'efficacité personnelle des enseignants en gestion de classe (ÉSEPGS). *Mesure et évaluation en éducation*, 38(2), 31-60. <https://doi.org/10.7202/1036762ar>

- Germanos, D. (2009). Le réaménagement éducatif de l'espace scolaire, moyen de transition de la classe traditionnelle vers une classe coopérative et multiculturelle. *Synergies Sud-Est européen*, 2, 85-101.
- Goleman, D., Boyatzis, R. et McKee, A. (2005). *L'intelligence émotionnelle au travail*. Paris : Pearson Education France.
- Goupil, G., Michaud, P. et Comeau, M. (1988). Etude des perceptions du climat de la classe chez les garçons et les filles. *Revue des sciences de l'éducation*, 14(3), 379-389. <https://doi.org/10.7202/900608ar>
- Guilbaud, G. Th. (1968). *Éléments de la théorie mathématique des jeux*. Paris : Dunod.
- Hare A. P., Bales R. F. (1965). Seating position and small group interaction, *Sociometry*, 28, 480-486.
- Havig, J. S. (2017). *Advantages and disadvantages of flexible seating* [mémoire de maîtrise, Minot State University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Hearn, G. (1957). Leadership and the spatial factor in the small groups. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 54, 269-273.
- Hébert T. (2019). La sécurité dans les établissements de l'enseignement secondaire sous le prisme de l'architecture et l'aménagement des espaces. *La Recherche en éducation*, 19. <https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/larecherche/article/view/7392/5205>
- Hébert, T. et Dugas, E. (2019). L'évaluation de la dimension architecturale des établissements scolaires français récents. Enquête sur le ressenti des collégiens. *Trema*, 52. <https://doi.org/10.4000/trema.5460>
- Hébert, T. et Dugas, E. (2017). Quels espaces scolaires pour le bien-être relationnel ? Enquête sur le ressenti des collégiens français. *Revue Éducation et socialisation – Les cahiers du Cerfee*, 43. <https://doi.org/10.4000/edso.1904>
- Hopland, A. O. et Nyhus, O. H. (2016). Learning environment and student effort. *International Journal of Educational Management*, 30(2), 271-286.
- Kariippanon, K.E., Cliff, D.P., Lancaster, S.L., Okely, A. D. et Parrish, A.-M. (2018). Perceived interplay between flexible learning spaces and teaching, learning and student wellbeing. *Learning Environments Research*, 21(3), 301-320 <http://dx.doi.org/10.1007/s10984-017-9254-9>
- Laquerre, G. (2018). *Nouvelle ère pour l'environnement d'apprentissage chez les élèves au primaire : les classes flexibles, plus qu'un simple aménagement, un cheminement réflexif* [essai de maîtrise, Université du Québec à Trois-Rivières]. <http://depote.uqtr.ca/id/eprint/8518>
- Le Cœur, M. (2011). La chaire et les gradins. De la salle de classe à la salle de cours dans les lycées au XIXe siècle. *Histoire de l'éducation*, 130. <https://doi.org/10.4000/histoire-education.2331>

- Lécuyer, R. (1975). Psychosociologie de l'espace. Disposition spatiale et communication en groupe. *L'année psychologique*, 75(2), 549-573.
<https://doi.org/10.3406/psy.1975.28112>
- Lehraux, K. (2002). La pédagogie coopérative : de la formation à la mise en pratique. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 24(3), 517-538.
- Legendre, A. (1997). Interactions des jeunes enfants en groupes, les supports et contraintes de l'environnement spatial. *Revue de Psychologie de l'éducation*. 2(2), 139-160.
- Lenoir, M. et Berger, D. (2007). Représentations du bien-être du collégien selon la communauté éducative : étude exploratoire. *Santé publique*, 19, 373-381.
- Leroux, M., Bergeron, L., Turcotte, S., Deschênes, G., Smith, J., Malboeuf-Hurtubise, C., Bergeron, J. et Berrigan, F. (2021). L'aménagement flexible de la classe : le point de vue d'enseignantes du primaire au Québec. *Les cahiers du Cerfee*, 59.
<https://doi.org/10.4000/edso.13585>
- Mazalto, M. (2013). *Les cours de récréation*. Paris : Fabert.
- Mercier, E. M., Higgins, S. E. et Joyce-Gibbons, A. (2016). The effects of room design on computer-supported collaborative learning in a multi-touch classroom. *Interactive Learning Environments*, 24(3), 504-522.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2014.881392>
- Monnard M., (2015). Entre deux salles de classe, parcourir l'école. *Diversité*, 179, 98-103.
- Moos, R.H. et Moos, B.S. (1978). Classroom social climate and student absences and grades. *Journal of Educational Psychology*, 70(2), 263-269.
- Musset, M. (2015). Architecture scolaire : l'école, un lieu pour réussir. *Diversité*, 179, 41-45.
- O'Neill, S. C. et Stephenson, J. (2011). The measurement of classroom management self-efficacy : a review of measurement instrument development and influences. *Educational Psychology*, 31(3), 261-299.
- Osmond H. (1959). The relationship between Architect and Psychiatrist, in GOSHEN C. (Ed.), *Psychiatric Architectur*, Washington DC, American Psychiatric Association.
- Parlebas, P. (1971). Effet Condorcet et dynamique sociométrique (I). *Mathématiques et Sciences humaines*, 36, 5-31.
- Parlebas, P. (1972). Effet Condorcet et dynamique sociométrique (II). *Mathématiques et Sciences humaines*, 37, 37-67.
- Perrenoud, P. (2001). *Voleurs de sens et travail scolaire*. Université de Genève : Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.
- Perrenoud, P. (1995) Les droits imprescriptibles de l'apprenant ou comment rendre le métier d'élève plus vivable. Dans *Les Sciences de l'Éducation face aux interrogations*

du public, Genève, Cahiers de la Section des sciences de l'éducation, Numéro spécial, 123-135.

Pourtois, J.-P. et Desmet, H. (2002). *L'éducation postmoderne*. Paris : PUF.

Raynal, F. et Rieunier, A. (1997). *Pédagogie. Dictionnaire des concepts clés. Apprentissages, formation, psychologie cognitive*. Paris : ESF.

Robert, A. D. et Carraud, F. (2018). *Professeurs des écoles au XXI^e siècle. Portraits socioprofessionnels*. Paris : PUF.

Suchaut, B. (2005). Regard sur l'efficacité des dispositifs de lutte contre l'échec scolaire, *Regards sur l'actualité : mensuel de la vie publique en France, La documentation Française*, 51-58.

Schön, D. A. (1994). *Le praticien réflexif. A la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Traduit et adapté par J. Heynemand & D. Gagnon. Québec : Les éditions Logiques.

Steinzor, B. (1950). The spatial factor in face-to-face discussion group. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 45, 552-555.

Vallée, A. (2019). *L'aménagement des classes au Québec : qu'en est-il ?* [Essai de maîtrise, Université du Québec à Trois-Rivières]. Cognitio. <http://depote.uqtr.ca/id/eprint/9165>

L'importance de la qualité de l'acoustique des lieux en regard de la persévérance et la réussite scolaires des élèves : une revue systématique des écrits

Louise Clément et Alice Levasseur
Université Laval, Québec, Canada

Pour citer cet article:

Clément, L. et Levasseur, A. (2022). L'importance de la qualité de l'acoustique des lieux en regard de la persévérance et la réussite scolaires des élèves : une revue systématique des écrits. *Didactique*, 3(1), pp. 121-140. <https://doi.org/10.37571/2022.0106>

Résumé : Cette revue systématique des écrits confirme le rôle de la qualité de l'acoustique des lieux (variable indépendante) avec la persévérance et la réussite scolaires des élèves (variable dépendante). À l'aide de critères rigoureux, 19 études empiriques ont été identifiées et examinées permettant de brosser le portrait des liens empiriques entre ce facteur de l'environnement physique de milieux d'enseignement et la variable dépendante. Les résultats montrent que des conditions acoustiques inadéquates entravent la persévérance et la réussite scolaires des élèves. Cependant, la prudence est de mise dans l'interprétation de ces résultats : l'acoustique ne peut à elle seule contribuer à la persévérance et la réussite scolaires, puisqu'elle fait partie d'un ensemble complexe de facteurs de l'aménagement d'espaces scolaires. Les implications pratiques de même que des pistes de recherches sont présentées.

Mots-clés: acoustique, aménagement d'espaces scolaires, persévérance scolaire, réussite scolaire, élèves, revue systématique.

Introduction

Bien que nous soyons en présence de nouveaux outils de communication technologiques au sein des milieux d'enseignement (p. ex. tableaux intelligents, tablettes électroniques, télévotants), la communication orale entre les enseignants et les élèves demeure omniprésente. La qualité de cette communication est non seulement en lien avec la forme et le contenu du message livré par les enseignants, mais elle est également en lien avec l'acoustique des lieux (Bradley et al., 2003). L'acoustique, dans le cadre de cette étude, a trait à la propagation du son dans un local (Picard et Bradley, 2001).

Malgré le fait que les nouveaux projets de construction d'établissements scolaires tiennent compte d'une variété de possibilités à offrir pour les volets didactiques, d'enseignement, d'apprentissages et pédagogiques, ils négligent parfois l'importance de l'acoustique au sein des lieux (Greenland et Shield, 2011 ; Rothenberg, 1989 ; Shield et al., 2010 ; Wright, 2018). La vaste majorité des bâtiments existants n'ont pas été construits en regard de normes acoustiques à respecter, bien que depuis quelques années certains gouvernements de pays occidentaux ont introduit des normes à ce sujet (p. ex. en Angleterre, Dockrell et Schield, 2006). Parallèlement, il existe d'ailleurs un consensus à ce sujet parmi les scientifiques quant au rôle de l'acoustique sur la persévérance et la réussite scolaires des élèves, non seulement ici au Québec (Picard et Bradley, 2001), mais également ailleurs dans le monde, soit aux États-Unis (Zhang et Navejar, 2018), en Grèce (Skarlatos et Manatakis, 2003), en Angleterre (Barrett et al., 2013, 2015), en Australie (Mealings et al., 2015 ; Wilson et al., 2011), au Canada (Scannell et al. 2016). Pourtant, il a été démontré dès le début du siècle précédent que la qualité de l'acoustique est un facteur important de persévérance et de réussite scolaires des élèves notamment en ce qui a trait à la rétention de l'information et au degré d'attention (Morgan, 1917). En outre, selon Zhang et Navejar (2018), plusieurs chercheurs se sont intéressés au rôle sur l'apprentissage des élèves, mais peu d'attention a été accordée à la façon dont elle joue un rôle sur la réussite des élèves.

L'objectif de cette étude vise à présenter une revue systématique des écrits afin d'examiner l'importance du rôle de l'acoustique des lieux (variable indépendante) avec la persévérance et la réussite scolaires (variable dépendante) des élèves. La recension systématique des écrits est considérée comme la méthode « la plus valide et la plus fiable pour repérer et synthétiser des connaissances existantes » (Landry et al., 2008, p.9). En somme, la présente étude vise à présenter un cadre défini pour les projets d'élaboration de nouvelles écoles en considérant l'acoustique des lieux comme un important facteur de l'aménagement d'espaces scolaires.

Cadre conceptuel

Persévérance et réussite scolaires

La persévérance et la réussite scolaires des élèves sont au cœur de la mission éducative des milieux d'enseignement (ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur – MEES, 2019). La persévérance scolaire se définit au sens strict comme la poursuite des études jusqu'à l'obtention d'un diplôme d'études, d'un brevet ou d'un certificat. Elle est souvent associée aux moyens et aux efforts soutenus mis en place pour contrer le décrochage scolaire (MEES, 2019). La réussite scolaire quant à elle est décrite comme :

« un concept important pour le milieu de l'éducation dans la mesure où elle permet de valider l'atteinte d'objectifs d'apprentissage des élèves. Les principaux indicateurs de la réussite scolaire de nature quantitative sont les résultats obtenus d'évaluations sommatives. L'ensemble de résultats satisfaisants mène à l'obtention d'un diplôme d'études, d'un brevet ou d'un certificat et dont les exigences sont établies par le programme d'études. En somme, l'aboutissement avec succès du parcours scolaire des élèves marquera leur réussite scolaire » (Clément, 2018, p.381).

Après l'analyse de différentes études quant à ces deux thèmes, nous observons que tant la persévérance que la réussite scolaires sont souvent mesurées de manière différente. Par exemple, la persévérance peut être opérationnalisée par la progression scolaire des élèves en agrégeant le score de trois matières clés grâce à des examens standardisés (c.-à-d. mathématique, lecture et écriture ; Barrett et al., 2013, 2015). Également, certains auteurs privilégient le bien-être des élèves (Skarlatos et Manatakis, 2003), leurs attitudes (p. ex. la satisfaction envers la qualité de l'environnement de la classe ; Choi et al., 2013-2014) ou encore, leurs comportements (p. ex. le taux d'absentéisme ; Xie et al. 2011) pour opérationnaliser le concept de la persévérance scolaire. Tandis que l'opérationnalisation de la réussite scolaire est souvent en lien avec les résultats scolaires dans l'une ou l'autre des matières clés (c.-à-d. mathématique, lecture, écriture ; p. ex. Dockrell et Shield, 2006 ; Kanerva et al., 2019 ; Mealings et al., 2015). Mais elle peut également être mesurée par le degré de concentration dans l'exécution d'une tâche scolaire (p. ex. Holt et al., 2020).

Acoustique des lieux

Il existe plusieurs facteurs jouant un rôle clé au sein des lieux d'enseignement. Les études réalisées par Barrett et ses collaborateurs (Barrett et Zhang, 2009 ; Barrett et al., 2013, 2015, 2016) ou encore l'identification de ceux-ci dans le guide conçu par Herman (1995) pour la conception et la construction de nouvelles écoles mettent en évidence ces différents facteurs. L'étude de Clément (2019) a permis d'identifier 13 facteurs à la suite d'une

Clément et Levasseur, 2022

recension systématique des écrits, soit : 1) l'éclairage (lumière naturelle/artificielle) ; 2) l'acoustique (confort acoustique) ; 3) la température (le confort thermique) ; 4) l'air ambiant (la qualité de l'air ou de la ventilation) ; 5) la couleur (la coloration d'un élément matériel) ; 6) la circulation (les aires de déplacement) ; 7) l'espace par élève (la superficie de la classe selon le nombre d'élèves) ; 8) la taille organisationnelle (le nombre d'élèves qui composent l'école) ; 9) les espaces sportifs (les lieux communs où l'on pratique des activités sportives) ; 10) les espaces alimentaires (les lieux communs où l'on se restaure) ; 11) les espaces de documentation (les lieux communs où l'on étudie aux fins d'apprentissage) ; 12) l'aménagement de la cour (installations matérielles situées à l'extérieur de l'école et utilisées normalement durant les pauses de la journée) ; 13) les espaces verts (lieux extérieurs naturels et environnants de l'école).

Selon Barrett et al. (2015), certains de ces facteurs jouent un rôle plutôt de nature proximale (p. ex. l'éclairage, l'acoustique, la température, l'air ambiant, l'espace par élève) tandis que d'autres jouent un rôle plutôt de nature distale (p. ex. taille organisationnelle, aménagement de la cour) quant à la persévérance et la réussite scolaires des élèves. Or, parmi ces 13 facteurs, l'étude de Clément (2019) ayant recensé 70 études réalisées avec un devis empirique quantitatif, a mis en évidence 17 études ayant trait uniquement au facteur acoustique (représentant 24,3 % des 70 études sélectionnées). C'est donc dire que ce facteur est celui ayant été le plus examiné lors de cette recension soulignant l'importance de son rôle parmi l'ensemble des facteurs de l'aménagement d'espaces scolaires.

Le facteur « acoustique » se définit comme la propagation du son dans un local (Picard et Bradley, 2001). Il a trait à la sensation auditive de chaque personne où certaines d'entre elles sont plus sensibles que d'autres aux bruits environnants (Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur d'affaires sociales – ASSTSAS, 2006). L'acoustique joue un rôle important non seulement sur la santé (p.ex. fatigue auditive, maux de tête) et le bien-être (p. ex. irritabilité, impatience, baisse de la concentration) des individus (Organisation mondiale de la Santé - OMS, 2018), mais également, quant à l'objet de la présente étude, sur la performance des élèves en milieu scolaire (Barrett et al., 2013, 2015 ; Shield et al., 2010).

L'unité de mesure du bruit est le nombre de décibels (dBA L_{Aeq}^1) où plus le bruit est fort, plus le nombre de décibels est élevé (Gouvernement du Québec, 2021). Les instruments généralement utilisés pour la mesure du bruit sont le sonomètre ou le dosimètre (ASSTSAS, 2006). Le niveau admissible de décibels dépend du temps d'exposition au bruit. Au Québec, au sein des milieux de travail, le niveau maximal de bruit continu admissible pendant huit heures, correspondant à un quart de travail, est de 90 dBA (Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail - CCHST, 2021). Au sein des milieux scolaires québécois, le ministère de la Santé et des Services sociaux – MSSS, (2019) s'inspire des seuils recommandés par l'OMS (2018) pour recommander à son tour un seuil acceptable durant les heures de classe (35 dBA L_{Aeq}) ou dans la cour de récréation (55 dBA L_{Aeq}).

Selon une recension de la littérature scientifique réalisée par Shield et al. (2010) quant à l'acoustique en milieu scolaire au sein de pays occidentaux, le nombre de décibels dans les classes traditionnelles (par opposition aux classes ouvertes)² varie selon les activités : lorsque les élèves sont silencieux (44 dBA L_{Aeq}), lorsque les élèves sont amenés à réaliser des activités calmes comme la lecture silencieuse (56 dBA L_{Aeq}), lors du travail à des tables où la conversation est autorisée (65 dBA L_{Aeq}) et lors du travail en sous-groupes (70-77 dBA L_{Aeq}). Les auteures ont également réalisé le même travail de comparaison des études quant aux mêmes activités identifiées ci-dessus, mais dans un cadre de classes ouvertes : elles observent que les niveaux de décibels lors de ces mêmes activités sont comparables à ceux des classes traditionnelles. Autrement dit, malgré ce que l'on pourrait présumer, il n'existe pas de différence significative entre les deux types d'aménagement de classe³. Par ailleurs, les résultats des travaux de Picard et Bradley (2001) réalisés au sein d'écoles

¹ L'unité de mesure du bruit est le décibel (dB). Toutefois, le dBA est généralement privilégié comme unité de mesure puisqu'il correspond à la mesure en décibels « à la réponse de l'oreille humaine pour les fréquences audibles (après correction appliquée par un instrument de mesure) » (ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, 2019, p.ii). Tandis que le « dBA L_{Aeq} » correspond à un « niveau de bruit continu équivalent, pondéré A (dBA), qui correspond à l'ensemble des variations des niveaux de bruit observés durant un intervalle de temps » (p.ii).

² Les classes dites « traditionnelles » font référence à l'aménagement physique de la classe et de l'enseignement pédagogique principalement centré par la transmission des savoirs de l'enseignant.e. Les classes dites « ouvertes » ont fait leur apparition dans les années 1960 et 1970 où les apprentissages des élèves sont davantage favorisés par une conception différente des milieux d'enseignement offrant une plus grande flexibilité quant au déploiement d'un plus grand nombre de stratégies d'enseignement (Gulson et Symes, 2007; Horwitz, 1979).

primaires du Québec, montrent que la pollution sonore provient de deux sources : le bruit extérieur au bâtiment et celui engendré par les élèves dans la classe. Picard et Bradley (2001) ont relevé des niveaux sonores de 40 à 70 dBA au sein des classes d'enseignement primaire de type traditionnel. Les auteurs suggèrent que le niveau de bruit pour les élèves de 10-11 ans devrait être en moyenne à 39 dBA tandis qu'il devrait être en moyenne à 28,5 dBA pour les élèves de 6-7 ans.

Présente étude

Les pratiques d'enseignement et les stratégies d'apprentissage se sont transformées au cours des dernières années notamment par l'introduction de nouvelles approches pédagogiques (p. ex. la classe inversée), par l'introduction de nouveaux lieux d'apprentissage (p. ex. l'enseignement en plein air) ou encore par l'introduction de nouveaux outils technologiques (p. ex. les tableaux intelligents, les tablettes électroniques, les téléviseurs).

Les milieux d'enseignement ont également fait l'objet d'innovation dans le cadre de nouveaux projets de construction (p. ex. en offrant une plus grande luminosité naturelle des lieux ; Barrett et al., 2013, 2015). Dès lors, plusieurs facteurs doivent être pris en considération dans la planification de ces nouveaux milieux d'apprentissages et plusieurs d'entre eux doivent respecter des normes rigoureuses et dont le contrôle est assuré par les autorités compétentes en la matière (p. ex. la qualité de l'air dans les classes ; ministère de l'Éducation – MEQ, 2021). Or, certains facteurs, comme la qualité acoustique des lieux, ne font pas l'objet d'une norme à respecter ni l'objet d'un suivi en milieu d'enseignement. En effet, le Code national du bâtiment (CNB) du Canada ne présente pas de normes acoustiques spécifiques pour les classes et il en va de même pour les codes du bâtiment des provinces et des territoires qui s'en remettent au CNB (Orthophonie et Audiologie Canada, 2019). Pourtant, il a été démontré depuis fort longtemps que l'acoustique des lieux a une influence significative sur la persévérance et la réussite scolaires des élèves (Morgan, 1917).

En somme, la présente étude vise à présenter un cadre défini pour les projets d'élaboration de nouvelles écoles en considérant l'acoustique des lieux comme un important facteur de l'aménagement d'espaces scolaires à l'aide d'une recension systématique des écrits qui contribuera à la poursuite de cette importante réflexion en examinant l'importance du rôle de l'acoustique des lieux (variable indépendante) avec la persévérance et la réussite scolaires des élèves (variable dépendante). Plus spécifiquement, cette étude vise à valider

l'existence de liens directs empiriques entre les variables indépendante et dépendante où deux hypothèses sont formulées.

H1. Des conditions inadéquates de l'acoustique des lieux sont associées négativement à la persévérance et la réussite scolaires des élèves.

H2. Des conditions adéquates de l'acoustique des lieux sont associées positivement à la persévérance et la réussite scolaires des élèves.

Aspects méthodologiques

Critères de sélection et démarche

La méthode de revue systématique des écrits a été privilégiée afin de répondre à cet objectif, car celle-ci résume les connaissances actuelles sur un sujet spécifique en sélectionnant des articles qui répondent à des critères définis (Oxman, 1994). Trois bases de données ont été consultées, soit : *ERIC*, *Education Source* et *PsycINFO* en utilisant les mots-clés *noise*, *acoustics* et *sounds* (variable indépendante). De plus, nous avons privilégié les deux mots-clés anglais *learning* et *achievement* afin de déterminer le rôle de l'acoustique en lien avec la persévérance et la réussite scolaires (variable dépendante).

Nous avons uniquement pris en considération les études respectant les quatre critères d'inclusion suivants : 1) disponibles en langue anglaise ; 2) réalisées à l'aide d'un devis quantitatif (puisque nous désirons établir la preuve empirique de l'importance relative de ce facteur avec la persévérance et la réussite scolaires) ; 3) publiées entre 2000 et 2020 (notre hypothèse repose sur le fait que les articles publiés au cours de cette période ont davantage de chance de réaliser un devis empirique à l'aide de méthodes d'analyse sophistiquées) ; 4) évaluées par les pairs (*peer reviewed* ; c.-à-d. dont les articles soumis font l'objet d'une évaluation anonyme par un comité d'experts en la matière).

En dernier lieu, pour chacune des études examinées, nous avons pris soin de distinguer de quelle manière cette variable dépendante était opérationnalisée et donc mesurée. Ainsi, chaque étude a fait l'objet d'un examen plus approfondi et plusieurs ont été exclues parce qu'elles portaient sur une problématique, une population ou un domaine jugés trop particulier. Enfin, trois études ont été ajoutées, car elles constituaient des études phares du domaine (c.-à-d. celles de Barrett et al. [2013, 2015] ainsi que celle de Choi et al. [2013-2014]). La figure 1 présente le logigramme de la revue systématique des écrits qui a été réalisée où 19 études empiriques ont été conservées pour un examen plus approfondi de leurs résultats.

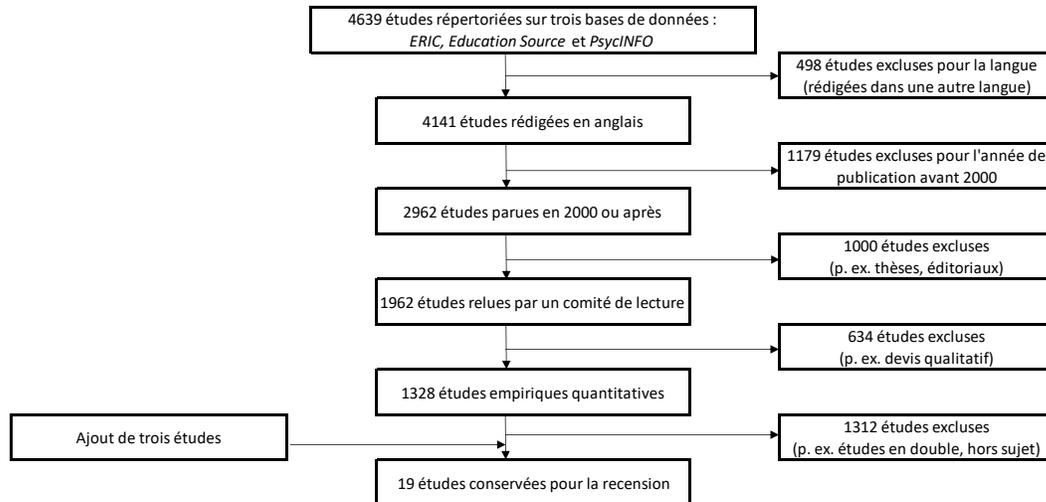


Figure 1. Logigramme

Méthode d'interprétation

Relativement aux résultats des 19 études retenues, nous avons observé que les chercheurs avaient préconisé différents types d'analyses (p. ex. Test-T, analyse corrélacionnelle, analyse de régression) afin d'examiner le bruit ou de la qualité sonore des lieux avec la persévérance et la réussite scolaires des élèves.

Afin d'offrir au lecteur une interprétation claire et cohérente de ces résultats, nous avons choisi d'analyser ceux-ci selon deux angles. D'une part selon le sens de l'association entre l'acoustique (variable indépendante) et la persévérance ou la réussite scolaires (variable dépendante), c.-à-d. si cette relation est de nature positive (identifiée par « + ») ou négative (identifiée par « - »). Et d'autre part, selon la force de la relation entre le facteur et la variable dépendante, c.-à-d. l'ampleur de l'effet selon les balises proposées par Cohen (1988), soit : de grande taille (« +++ » ou « - - - »), de taille moyenne (« ++ » ou « - - »), de petite taille (« + » ou « - ») ou statistiquement non significatif (n. s.).

Analyse et résultats

Nous avons analysé ces 19 articles, en notant : 1) la taille de l'échantillon ; 2) l'ordre d'enseignement ; 3) le pays où l'étude a été réalisée ; 4) le choix d'un coefficient pour l'interprétation selon le type d'analyse (p. ex. taille de l'effet, corrélation, régression) ; 5) l'objet d'analyse (p. ex. élève, classe ou école) ; 6) la prise en compte du milieu défavorisé ou non ; 7) l'opérationnalisation de la persévérance et la réussite scolaires.

Les tableaux 1, 2 et 3 présentent les résultats de ces analyses : le tableau 1 présente l'association statistique entre les bruits ambiants (variable indépendante) et la variable dépendante; le tableau 2 présente l'association statistique entre la qualité acoustique des lieux (variable indépendante) et la variable dépendante; le tableau 3 présente l'association statistique entre l'emploi de matériel spécifique afin d'atténuer les bruits ambiants (variable indépendante) et la variable dépendante.

La présence de bruits ambiants

Parmi les 19 études qui ont été recensées, 13 d'entre elles cherchaient à examiner les caractéristiques des lieux et de leurs effets sur la variable dépendante en examinant les bruits ambiants, donc ceux qui altèrent l'acoustique des lieux. Le tableau 1 présente les résultats de ces 13 études où cinq constats ont pu être établis.

Premièrement, trois études ont examiné la variable indépendante avec la réussite scolaire en mathématique où deux d'entre elles confirment que lorsque l'acoustique des lieux est inadéquate, les résultats en mathématiques sont plus faibles (Dockrell et Shield, 2006 ; Zhang et Navejar, 2018). En revanche, une étude n'a pas pu déterminer de lien empirique significatif entre ce facteur et la variable dépendante (Kanerva et al., 2019). Deuxièmement, cinq études ont examiné la variable indépendante avec la réussite scolaire en lecture où trois d'entre elles confirment que lorsque l'acoustique des lieux est inadéquate (c.-à-d. que les bruits ambiants sont élevés), les résultats en lecture sont plus faibles (Dockrell et Shield, 2006 ; Ronsse et Wang, 2010 ; Seabi et al., 2010). En revanche, deux études n'ont pas pu déterminer de lien empirique significatif entre ce facteur et la variable dépendante (Kanerva et al., 2019 ; Mealings et al., 2015).

Tableau 1. Association statistique de conditions bruyantes avec la variable dépendante

Auteurs	1- Taille de l'échantillon 2- Ordre d'enseignement 3- Pays	4- Coefficient interprété 5- Objet d'analyse	6- L'étude tient compte du milieu défavorisé	7- Variable dépendante			
				Math.	Lecture	Écriture	Autres
Bradlow et al. (2003)	1- 99 élèves 2- Primaire 3- États-Unis	4- Taille de l'effet 5- Élève	Non				[- - -] (verbal)
Dockrell et Shield (2006)	1- 158 élèves 2- Primaire 3- Angleterre	4- Taille de l'effet 5- Élève	Non	[- -]	[- - -]	[- - -]	
Holt et al. (2020)	1- 39 élèves 2- Primaire 3- Australie	4- Régression 5- Élève	Non				[+ + +] (concentration)
Kanerva et al. (2019)	1- 837 élèves 2- Secondaire 3- Finlande	4- Taille de l'effet 5- Élève	Non	n. s.	n. s.		
Maxwell et Schechtman (2012)	1- 105 élèves 2- Secondaire 3- États-Unis	4- Régression 5- Élève	Oui				[-] (résultats scolaires)
Mealings et al. (2015)	1- 22 élèves 2- Préscolaire 3- Australie	4- Corrélation 5- Élève	Non		n. s.		[- -] (concentration)
Riley et McGregor (2012)	1- 31 élèves 2- Primaire 3- États-Unis	4- Taille de l'effet 5- Élève	Non				[- - -] (concentration)
Ronsse et Wang (2010)	1- 58 classes 2- Primaire 3- États-Unis	4- Corrélation 5- Classe	Oui		[- - -]		
Scannell et al. (2016)	1- 850 étudiants 2- Université 3- Canada	4- Corrélation 5- Étudiant	Non				[-] (bien-être)
Seabi et al. (2010)	1- 174 élèves 2- Primaire et secondaire 3- Afrique du Sud	4- Test T 5- Élève	Non		[- - -]		
Skarlatos et Manatakis (2003)	1- 411 élèves 2- Secondaire 3- Grèce	4- Corrélation 5- Élève	Non				[- - -] (bien-être)
Xie et al. (2011)	1- 96 écoles 2- Secondaire 3- Angleterre	4- Corrélation 5- École	Oui				[- -] (présence)
Zhang et Navejar (2018)	1- 122 élèves 2- Secondaire 3- États-Unis	4- Corrélation 5- Élève	Non	[- -]			

Note. Math. : mathématique. [- - -] : association négative de grande taille. [- -] : association négative de taille moyenne. [-] : association négative de petite taille. N. s. : association statistiquement non significative. [+ + +] : association positive de grande taille.

Troisièmement, une seule étude a déterminé un lien empirique entre le facteur acoustique et l'écriture confirmant que lorsque l'acoustique des lieux est inadéquate, les résultats en écriture sont plus faibles (Dockrell et Shield, 2006). Fait à noter, une étude parmi les 13 a choisi d'examiner l'acoustique avec la moyenne générale (*great point average* – GPA) des élèves sans distinction à la matière (Maxwell et Schechtman, 2012). Malgré tout, les résultats de cette étude confirment qu'une acoustique inadéquate de la classe favorise des résultats scolaires plus faibles.

Quatrièmement, six études ont examiné l'association négative de bruits ambiants (donc en lien avec une acoustique des lieux inadéquate) avec une moins bonne compréhension de phrases à l'oral (Bradlow et al., 2003), un temps de réponse plus long aux questions (Mealings et al., 2015), une production incorrecte de phonèmes (Riley et Gregor, 2012), une perception négative du bien-être (Scannell et al. 2016 ; Skarlatos et Manatakis, 2003) et un taux de présence plus faible (Xie et al., 2011). Cinquièmement, une seule étude présente des résultats contrastant avec l'ensemble des 12 études citées précédemment : en présence de conditions acoustiques inadéquates, la concentration des élèves est plus élevée (Holt et al., 2020).

En somme, hormis les résultats des études de Kanerva et al. (2019) et de Mealings et al. (2015) où les résultats sont non significatifs, ainsi que ceux contrastant d'Holt et al. (2020), les résultats des études du tableau 1 font consensus malgré les tailles d'échantillon, l'ordre d'enseignement, les pays et les devis méthodologiques différents. L'*H1* est donc confirmée : des conditions inadéquates de l'acoustique des lieux sont associées négativement à la persévérance et la réussite scolaires des élèves.

La qualité acoustique des lieux

Le tableau 2 présente les trois études qui ont examiné l'association statistique de la qualité acoustique avec la variable dépendante. Les résultats ne dégagent pas de consensus. Les résultats de l'étude de Barrett et al. (2015) ont montré que la progression scolaire a un faible lien avec la qualité acoustique des lieux tandis que les résultats de l'étude de Barrett et al. (2013) ont démontré que la qualité acoustique des lieux est négativement associée à la progression scolaire. Enfin, les résultats de l'étude de Choi et al. (2013-2014), ont révélé que des conditions acoustiques adéquates favorisent la satisfaction de la qualité de l'environnement de la classe. En somme, l'*H2* ne peut être confirmée. Il est vrai que trois

études ayant examiné ces variables ne peuvent à elles seules en venir à des conclusions probantes, ce qui laisse d'ailleurs la place à des pistes futures de recherche.

Tableau 2. Association statistique de la qualité acoustique avec la variable dépendante

Auteurs	1- Taille de l'échantillon 2- Ordre d'enseignement 3- Pays	4- Coefficient interprété 5- Objet d'analyse	6- L'étude tient compte du milieu défavorisé	7- Variable dépendante	
				Apprentissages	Autres
Barrett et al. (2015)	1- 153 classes 2- Primaire 3- Angleterre	4- Corrélation 5- Classe	Oui	[+]	
Barrett et al. (2013)	1- 34 classes 2- Primaire 3- Angleterre	4- Corrélation 5- Classe	Non	[-]	
Choi et al. (2013-2014)	1- 631 élèves 2- Université 3- États-Unis	4- Régression 5- Élève	Non		[+] (satisfaction)

Note. [+] : association positive de petite taille. [-] : association négative de petite taille.

L'emploi de matériel spécifique afin d'atténuer les bruits ambiants

Parmi les 19 études de la recension systématique des écrits, trois d'entre elles ont examiné les effets de l'emploi de matériel spécifique afin d'atténuer les bruits sonores ambiants. D'abord, les résultats de l'étude de Dockrell et Shield (2006) ont révélé que l'utilisation d'un amplificateur de sons (*sound-field system*) n'a pas favorisé de manière significative les résultats scolaires des élèves en mathématique, en lecture ainsi qu'en écriture. En revanche, il a favorisé la performance des élèves aux tâches logiques non verbales ainsi que la performance en compréhension orale. Ensuite, les résultats de l'étude de Smith et Riccomini (2013) ont indiqué que le port d'un casque d'écoute permet de réduire les bruits ambiants et favorise la compréhension de la lecture. Enfin, les résultats de l'étude de Wilson et al. (2011) ont montré, contrairement aux résultats contradictoires de l'étude de Dockrell et Shield (2006), que l'utilisation d'un amplificateur de sons (*sound-field amplification*) favorise les résultats scolaires des élèves quant à la lecture et à l'écriture. Ces trois études ne dégagent pas de consensus. En conclusion, il est vrai qu'un si petit nombre d'études ayant examiné du matériel de nature différente ne peuvent à elles seules en venir à des conclusions probantes, ce qui laisse entrevoir des pistes intéressantes quant à de futures recherches sur le sujet.

Tableau 3. Association statistique de l'emploi de matériel atténuant les bruits sonores avec la variable dépendante

Auteurs	1- Taille de l'échantillon 2- Ordre d'enseignement 3- Pays	4- Coefficient interprété 5- Objet d'analyse	6- L'étude tient compte du milieu défavorisé	7- Variable dépendante			
				Math.	Lecture	Écriture	Autres
Dockrell et Shield (2012)	1- 186 élèves 2- Primaire 3- Angleterre	4- Variance, taille de l'effet 5- Élève	Non	n. s.	n. s.	n. s.	[++] (logique et compréhension orale)
Smith et Riccomini (2013)	1- 254 élèves 2- Primaire 3- États-Unis	4- Variance 5- Élève	Oui		[+++]		
Wilson et al. (2011)	1- 147 élèves 2- Primaire 3- Australie	4- Test T 5- Élève	Non		[+]	[+]	

Note. Math. : mathématique. [++] : association positive de taille moyenne. [+] : association positive de petite taille. n. s. : association statistiquement non significative.

Discussion

L'objectif de la présente étude visait à présenter une revue systématique des écrits afin d'examiner l'importance du rôle de l'acoustique des lieux avec la persévérance et la réussite scolaires des élèves. Le bien-fondé de cette démarche repose sur l'intérêt marqué de la communauté scientifique quant à ce facteur de l'aménagement d'espaces scolaires et de ses effets sur la performance scolaire des élèves.

En premier lieu, trois conclusions se dégagent de l'analyse des 19 études qui ont été recensées à ce sujet. Premièrement, la recension a mis en évidence l'existence d'un certain nombre d'études (13 sur les 19 recensées) qui ont trait à la mesure du bruit et de son rôle sur la variable dépendante. Dans l'ensemble, les résultats de ces études ont démontré l'existence d'un lien empirique significatif, c'est-à-dire lorsque des conditions acoustiques inadéquates sont présentes, celles-ci entravent la persévérance et la réussite scolaires des élèves. Deuxièmement, les résultats d'un trop petit nombre d'études (trois sur les 19 recensées) ne permettent pas de dégager de consensus lorsque les élèves sont en présence de qualités acoustiques adéquates contribuant à favoriser leur persévérance et leur réussite scolaires. Troisièmement, trois études (sur les 19 recensées) ont examiné les effets de l'emploi de matériel spécifique afin d'atténuer les bruits sonores ambiants, mais celles-ci ne dégagent pas de consensus non seulement à cause de la petite taille d'échantillon, mais également parce que le matériel employé n'était tout simplement pas le même.

Implications pratiques

Six études provenant du tableau 1, réalisées après 2009 et ayant mesuré le bruit en privilégiant l'indicateur dBA, confirment que le niveau de bruit mesuré est supérieur au seuil maximal recommandé par l'OMS (2018), soit de 35 dBA (dans les classes) à 55 dBA (dans la cour d'école) (voir le tableau 4).

Tableau 4. Niveau de bruit mesuré selon un échantillon de six études

Auteurs	1- Taille de l'échantillon 2- Ordre d'enseignement 3- Pays	Niveau de bruit (dBA)
Mealings et al. (2015)	1- 22 élèves 2- Préscolaire 3- Australie	Activités calmes $M = 57,4$ Pendant l'enseignement $M = 67,7$
Ronsse et Wang (2010)	1- 58 classes 2- Primaire 3- États-Unis	Classes de 2 ^e et 4 ^e années Étendue = 36,0–53,0
Scannell et al. (2016)	1- 850 étudiants 2- Université 3- Canada	Lieux inoccupés $M = 43,4$ Étendue = 32,2–54,9 Lieux occupés $M = 56,0$ Étendue = 37,7–76,6
Seabi et al. (2010)	1- 174 élèves 2- Primaire et secondaire 3- Afrique du Sud	Bruits extérieurs Groupe expérimental $M = 68,0$ (maximum = 95) Groupe contrôle $M = 57,0$ (maximum = 74)
Xie et al. (2011)	1- 96 écoles 2- Secondaire 3- Angleterre	Bruits extérieurs Étendue = 46,3–59,0
Zhang et Navejar (2018)	1- 122 élèves 2- Secondaire 3- États-Unis	Bruits extérieurs $M = 63,70$ ($ÉT = 5.33$) Étendue = 55–85

Note. M : moyenne. ÉT : écart-type. dBA : nombre de décibels après correction appliquée par un instrument de mesure.

Or, ces résultats sont comparables à ceux présentés dans le cadre de la recension de Shields et al. (2010) couvrant la période de 1963 à 2005 que nous avons présentés ci-dessus. En définitive, bien que l'OMS (2018) reconnaisse l'importance du rôle du bruit et de ses effets sur la persévérance et la réussite scolaires des élèves, les données recueillies de ces six études et provenant de différents pays confirment que le seuil maximal suggéré n'est généralement pas respecté. Par ailleurs, plus près de nous, au Québec, le MSSS (2019) admet qu'il existe « peu d'outils pédagogiques pour soutenir la mise en œuvre d'activités

sur les effets du bruit, la manière de s'en protéger ou les comportements à adopter en société, contrairement à ce qui a été développé dans d'autres pays » (p.11).

Nous observons toutefois que quelques moyens sont proposés par les auteurs consultés afin de minimiser les bruits, tels que le choix d'un système de ventilation / climatisation / chauffage adéquat (Riley et McGregor, 2012 ; Ronsse et Wang, 2010 ; Scannell et al., 2016), la correction de l'insonorisation des classes (Dockrell et Shield, 2006, 2012 ; MSSS, 2019), la localisation de nouveaux bâtiments scolaires à des endroits stratégiques éloignés de bruits environnementaux (p. ex. autoroutes, aéroports ; Riley et McGregor, 2012 ; Seabi et al., 2010).

Limites de l'étude et perspectives de recherche

Cette étude comporte des limites pouvant représenter des perspectives de recherche intéressantes à explorer. D'abord, le niveau de bruits de fond (*background noise level*) et l'effet de réverbération (*reverberation time*) ont été mesurés dans le cadre de travaux de certains auteurs (p. ex. Ronsse et Wong, 2010) en plus de la mesure du nombre de décibels (dbA). Comme la majorité des études consultées ont privilégié uniquement la mesure des décibels et que nous avons d'ailleurs uniquement tenu compte de celle-ci, nous suggérons que les futures études à ce sujet tiennent également en compte ces deux indicateurs permettant d'apporter des nuances à l'interprétation des résultats.

Ensuite, la petite taille d'études recensées ne permet pas d'apporter des nuances entre les apprenants de type auditif-verbal et ceux de type visuel (Zhang et Navejar, 2018), aux différents groupes d'âge des élèves (Mealings et al., 2015), à la taille du groupe d'élèves offrant un seuil acceptable de bruit (Mealings et al., 2015 ; Skarlatos et Manatakis, 2003). À ce dernier sujet, Picard et Bradley (2001) ont d'ailleurs suggéré que le niveau de bruit soit inversement proportionnel à l'âge des élèves. Également, des études examinant plus spécifiquement l'heure et la journée de la semaine représentent également une avenue intéressante à explorer (Skarlatos et Manatakis, 2003). Enfin, comme l'un des critères de sélection des textes a tenu compte uniquement de textes en anglais, il serait intéressant d'examiner des études empiriques francophones puisque le contexte de référence est la province de Québec.

Conclusion

Les résultats de cet échantillon d'études empiriques indiquent que des conditions acoustiques inadéquates entravent la persévérance et la réussite scolaires des élèves. Cependant, la prudence est de mise dans l'interprétation de ces résultats : ce facteur ne peut à lui seul favoriser la persévérance et la réussite scolaires. Il fait partie d'un ensemble complexe de facteurs comme il a déjà souligné ci-dessus. Le MEQ mène présentement une intensive campagne pour la mesure et le suivi de la qualité de l'air dans les écoles depuis la propagation de la COVID-19 (MEQ, 2021). Bien que nous reconnaissons l'importance de s'intéresser à ce facteur, nous ne pouvons que souhaiter qu'une telle mesure et qu'un tel suivi puissent s'appliquer à la qualité acoustique des lieux pour favoriser la persévérance et la réussite scolaires des élèves.

Enfin, nous observons que seulement quatre études parmi notre échantillon ont pris en compte le milieu socioéconomique des élèves. Pourtant, à titre d'exemple, 30 % des élèves québécois de l'enseignement primaire et secondaire se trouvent au sein d'écoles considérées comme défavorisées (c.-à-d. pour les indices de milieu socio-économique [ISME] de 8, 9 ou 10 sur une échelle de 10 ; MEQ, 2022). Comme il existe plusieurs programmes mis en place par les gouvernements pour guider les interventions des acteurs et soutenir l'apprentissage de ces élèves afin de favoriser leur réussite scolaire, nous croyons qu'il est essentiel que les futures études s'intéressent davantage au facteur acoustique et à ce contexte spécifique.

Références ⁴

- Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur d'affaires sociales. (2006). *Réduire le bruit dans les services de garde : solutions acoustiques*. http://asstsas.qc.ca/sites/default/files/publications/documents/SP/2006/sp082_complet.pdf
- Barrett, P. S., et Zhang, Y. (2009). *Optimal learning spaces: Design implications for primary schools*. http://usir.salford.ac.uk/18471/1/SCRI_Report_2_school_design.pdf

⁴ Les références indiquées avec un astérisque (*) font partie de la revue systématique des écrits. Clément et Levasseur, 2022

- Barrett, P., Barrett, L. et Zhang, Y. (2016). Teachers' views of their primary school classrooms. *Intelligent Buildings International*, 8(3), 176-191. <https://doi.org/10.1080/17508975.2015.1087835>
- *Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y. et Barrett, L. (2015). The impact of classroom design on pupils' learning: Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building and Environment*, 89, 118-133. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.02.013>
- *Barrett, P., Zhang, Y., Moffat, J. et Kobbacy, K. (2013). A holistic, multi-level analysis identifying the impact of classroom design on pupils' learning. *Building and Environment*, 59, 678-689. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2012.09.016>
- Bradley, J. S., Sato, H. et Picard, M. (2003). On the importance of early reflections for speech in rooms. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 113(6), 3233-3244. <https://doi.org/10.1121/1.1570439>
- *Bradlow, A. R., Kraus, N. et Hayes, E. (2003). Speaking clearly for children with learning disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46, 80-97. <https://doi.org/1092-4388/03/4601-0080>
- Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. (2021). *Limites d'exposition au bruit au Canada*. https://www.cchst.ca/oshanswers/phys_agents/exposure_can.html#anchor1
- *Choi, S., Guerin, D. A., Kim, H.-Y., Kulman-Brigham, J. K. et Bauer, T. (2013-2014). Indoor environmental quality of classrooms and student outcomes: A path analysis approach. *Journal of Learning Spaces*, 2(2), 1-14. <http://libjournal.uncg.edu/jls/article/view/506/513>
- Clément, L. (2019). *Validation empirique des fragments du design scolaire et de leur importance relative sur la persévérance et la réussite scolaires des élèves*. Laboratoire pour une école contemporaine (Lab-École).
- Clément, L. (2018). Le leadership et la réussite scolaire en milieu défavorisé : le portrait contrasté d'une réalité complexe. Dans J. Moisset, J. Plante et P. Toussaint, *La gestion des ressources humaines pour la réussite scolaire* (2e éd., p.381-400). Presses de l'Université du Québec.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2e éd.). Lawrence Erlbaum Associates.
- *Dockrell, J. E. et Shield, B. (2012). The impact of sound field systems on learning and attention in elementary school classrooms. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55, 1163-1176. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2011/11-0026\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2011/11-0026))
- *Dockrell, J. E. et Shield, B. M. (2006). Acoustical barriers in classrooms: The impact of noise on performance in the classroom. *British Educational Research Journal*, 32(3), 509-525. <https://doi.org/10.1080/01411920600635494>

- Gouvernement du Québec (2021). *Effets du bruit environnemental sur la santé*.
<https://www.quebec.ca/sante/conseils-et-prevention/sante-et-environnement/effets-du-bruit-environnemental-sur-la-sante>
- Greenland, E. E. et Shield, B. M. (2011). A survey of acoustic conditions in semi-open plan classrooms in the United Kingdom. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 130(3), 1399-1410. <https://doi.org/10.1121/1.3613932>
- Gulson, K. et Symes, C. (2007). Knowing one's place: Space, theory, education. *Critical Studies in Education*, 48(1), 97-110. <http://dx.doi.org/10.1080/17508480601123750>
- Herman, J. J. (1995). *Effective school facilities: A development guidebook*. Technomic.
- *Holt, R., Bruggeman, L et Demuth, K. (2020). Visual speech cues speed processing and reduce effort for children listening in quiet and noise. *Applied Psycholinguistics*, 41(4), 933-961. <https://doi.org/10.1017/S0142716420000302>
- Horwitz, R. (1979). Psychological effects of the "Open Classroom". *Review of Educational Research*, 49(1), 71-85. <http://dx.doi.org/10.3102/00346543049001071>
- *Kanerva, K., Kiistala, I., Kalakoski, V., Hirvonen, R., Ahonen, T. et Kiuru, N. (2019). The feasibility of working memory tablet tasks in predicting scholastic skills in classroom settings. *Applied Cognitive Psychology*, 33(6), 1224-1237. <https://doi.org/10.1002/acp.3569>
- Landry, R., Becheikh, N., Amara, N., Ziam, S., Idrissi, O. et Castonguay, Y. (2008). *La recherche, comment s'y retrouver : Revue systématique des écrits sur le transfert de connaissances en éducation*. 47. Repéré sur le site du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur le 1^{er} juillet 2019 : http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/PSG/statistiques_info_decisionnelle/LaRechercheCommentSYRetrouver.pdf
- *Maxwell, L. E. et Schechtman, S. L. (2012). The role of objective and perceived school building quality in student academic outcomes and self-perception. *Children, Youth and Environments*, 22(1), 23-51. <https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.22.1.0023>
- *Mealings, K. T., Demuth, K., Buchholz, J. et Dillon, H. (2015). The development of the Mealings, Demuth, Dillon and Buchholz classroom speech perception test. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 58, 1350-1362. https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-H-14-0332
- Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. (2019). Vision et orientations gouvernementales en matière de lutte contre le bruit environnemental au Québec. https://msss.gouv.qc.ca/professionnels/documents/bruit-environnemental/19-214-02w_vision_orientation_bruit_complet.pdf

- Ministère de l'Éducation. (2021). *Qualité de l'air dans les écoles*.
<https://www.quebec.ca/education/prescolaire-primaire-et-secondaire/qualite-air-ecoles>
- Ministère de l'Éducation. (2022). *Indices de défavorisation*.
<http://www.education.gouv.qc.ca/references/indicateurs-et-statistiques/indices-de-defavorisation/>
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (2019). *Persévérance scolaire et réussite éducative*.
http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/PSG/politiques_ou_orientations/politique_reussite_educative_10juillet_F_1.pdf
- Morgan, J. J. (1917). The effect of sound distraction upon memory. *The American Journal of Psychology*, 28(2), 191-208. <https://doi.org/10.2307/1413720>
- Organisation mondiale de la Santé. (2018). *Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement dans la Région européenne – Résumé d'orientation*.
https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/383923/noise-guidelines-exec-sum-fre.pdf
- Orthophonie et Audiologie Canada. (2019). *Exposé de position sur l'acoustique en salle de classe*. https://www.oac-sac.ca/sites/default/files/resources/sac-oac_classroom-acoustics-pp_fr.pdf
- Oxman, A.D. (1994). Systematic reviews: Checklists for review articles. *British Medical Journal*, 309, 648-651. <https://doi.org/10.1136/bmj.309.6955.648>
- Picard, M. et Bradley, J.S. (2001). Revisiting speech interference in classrooms. *Audiology*, 40(5), 221-244.
- *Riley, K. G. et McGregor, K. K. (2012). Noise hampers children's expressive word learning. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 43(4), 325-337. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2012/11-0053\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2012/11-0053))
- *Ronsse, L. M. et Wang, L. M. (2010). AB-10-C037: Effects of noise from building mechanical systems on elementary school student achievement. *Architectural Engineering -- Faculty Publications*, 42, 347-354. <http://digitalcommons.unl.edu/archengfacpub/42>
- Rothenberg, J. (1989). The open classroom reconsidered. *The Elementary School Journal*, 90(1), 69-86. <https://doi.org/10.1086/461603>
- *Scannell, L., Hodgson, M., Villarreal, J. G. M. et Gifford, R. (2016). The role of acoustics in the perceived suitability of, and well-being in, informal learning spaces. *Environment and Behavior*, 48(6), 769-795. <https://doi.org/10.1177/0013916514567127>

- *Seabi, J., Goldschagg, P. et Cockcroft, K. (2010). Does Aircraft Noise Impair Learners' Reading Comprehension, Attention and Working Memory? A Pilot Study. *Journal of Psychology in Africa*, 20(1), 101-104. <https://doi.org/10.1080/14330237.2010.10820348>
- Shield, B., Greenland, E. et Dockrell, J. (2010). Noise in open plan classrooms in primary schools: A review. *Noise and Health*, 12(49), 225-234. <https://doi.org/10.4103/1463-1741.70501>
- *Skarlatos, D. et Manatakis, M. (2003). Effects of classroom noise on students and teachers in Greece. *Perceptual and Motor Skills*, 96(2), 539-544. <https://doi.org/10.2466/pms.2003.96.2.539>
- *Smith, G. W. et Riccomini, P. J. (2013). The effect of a noise reducing test accommodation on elementary students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 28(2), 89-95. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12010>
- *Wilson, W. J., Marinac, J., Pitty, K. et Burrows, C. (2011). The use of sound-field amplification devices in different types of classrooms. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 42, 395-407. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2011/09-0080\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2011/09-0080))
- Wright, N. (2018). Framing Learning Spaces: Modern Learning Environments and 'Modern' Pedagogy. Dans N. Wright (dir.), *Becoming an Innovative Learning Environment* (pp. 21-45). Springer.
- *Xie, H., Kang, J. et Tompsett, R. (2011). The impacts of environmental noise on the academic achievements of secondary school students in Greater London. *Applied Acoustics*, 72(8), 551-555. <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2010.10.013>
- *Zhang, B. et Navejar, R. (2018). Effects of ambient noise on the measurement of mathematics achievement for urban high school students. *Urban Education*, 53(10), 1195-1209. <https://doi.org/10.1177/0042085915613555>



L'aménagement flexible des classes au Québec : une étude descriptive

Jonathan Bluteau¹, Catherine Arseneault², Solène Aubenas¹ et France Dufour¹

¹Université du Québec à Montréal, Québec, Canada

²Université de Montréal, Québec, Canada

Pour citer cet article:

Bluteau, J., Arseneault, C., Aubenas, S. et Dufour, F. (2022). L'aménagement flexible des classes au Québec : une étude descriptive. *Didactique*, 3(1), pp. 141-167.

<https://doi.org/10.37571/2022.0107>

Résumé : On observe, depuis quelques années, une croissance de la popularité et de l'utilisation de l'aménagement flexible dans les classes de niveaux primaire et secondaire. Toutefois, aucune donnée officielle ne permet de connaître le nombre de classes l'utilisant, le type d'aménagement privilégié, le vécu des principaux acteurs, etc. Ce projet a pour objectif général de recenser les classes flexibles du primaire et du secondaire au Québec afin de mieux circonscrire et comprendre le phénomène. Trois cent cinquante et un (N=351) enseignants ont répondu à un questionnaire en ligne les invitant à décrire l'aménagement de leur classe ainsi que leurs perceptions de cette nouvelle réalité dans le monde de l'enseignement. Les données indiquent que la majorité des classes flexibles se trouvent au niveau primaire. Dans une question ouverte, les enseignants livrent leurs perceptions concernant l'environnement de classe, leur vécu et celui des élèves. L'étude se conclut par les principaux défis rencontrés par les enseignants dans la mise en œuvre de leur aménagement flexible en classe.

Mots-clés : pédagogie flexible; aménagement flexible; perception de l'espace; perceptions des enseignants

Introduction

Traditionnellement, les élèves passent la majeure partie de leur temps dans une salle de classe disposée d'une manière précise et déterminée par l'enseignant. En règle générale, les classes du primaire disposent de bureaux individuels que les enseignants choisissent d'aménager en rangs ou en îlots de bureaux (Gremmen et al., 2016; Nault et Lacourse, 2008). Or, plus récemment, devant le constat de difficultés d'engagement des élèves et afin de répondre à leurs besoins de plus en plus hétérogènes en classe, des enseignants remettent en question le modèle traditionnel d'aménagement de la classe (McKeown, Stringer et Cairns, 2015; Van den Berg et Cillessen, 2015). Pour contourner ces difficultés, plusieurs enseignants se tournent maintenant vers le modèle des « classes flexibles » (*flexible seating*). Ces fondements donnent lieu à des classes dont l'aménagement, notamment le mobilier, est dit « flexible », tant sur le plan des assises que des tables de travail, et arborent une pédagogie aussi dite flexible. La pédagogie flexible consiste à enseigner à l'aide d'une pédagogie différenciée, centrée sur les besoins des élèves, et à utiliser la flexibilité de l'environnement pour adapter la pédagogie. On y trouve des configurations et des espaces de travail permettant le mouvement, et davantage d'options de postures (assis, debout, couché) que d'élèves, ce qu'on appelle « les assises ». De plus, puisque les élèves changent constamment d'endroit pour travailler, ils n'ont plus de place attitrée. Par conséquent, en plus du mobilier flexible, les enseignants adoptent des pratiques pédagogiques flexibles, voire différenciées et centrées sur les besoins de l'élève. Ce concept de classe flexible, par rapport à la classe fixe, sera détaillé dans la section *Cadre théorique*.

Au Québec, il n'existe pas de statistiques officielles à propos de l'implantation des classes flexibles ou de ces aménagements innovants. En outre, leur mise en œuvre découle typiquement d'initiatives personnelles venant des enseignants eux-mêmes, avec l'accord de leur direction d'école. Dans la majorité des cas, les écoles n'informent pas le centre de services scolaire (CSS) lors de la mise en œuvre de classes flexibles, ce qui rend leur dénombrement d'autant plus difficile. Cela étant, des recherches sur Internet nous laissent croire que ces classes ne sont pas des initiatives marginales, mais sont au contraire assez répandues. Par exemple, plus de 15 000 membres adhèrent déjà à un groupe Facebook — Aménagement flexible - organisation, gestion et enseignement, créé en septembre 2016 par deux enseignantes du Québec — sur les classes flexibles. Une enquête exploratoire menée sur cette page Facebook par notre équipe permet d'extrapoler qu'il y aurait près de 2000 classes à aménagement flexible implantées dans l'ensemble des CSS et des écoles privées du Québec. Considérant le nombre important de classes flexibles implantées, il est étonnant de constater que les données scientifiques sur ces pratiques sont quasi inexistantes au Québec ou ne sont pas réellement appuyées sur des preuves solides (Havig, 2017; Bluteau et coll., 2022

Laquerre, 2018). Parallèlement, les conséquences de ce type d'aménagement flexible sur l'enseignement déployé demeurent peu documentées.

Réflexions à l'échelle nationale

À l'échelle nationale, la *Politique de la réussite éducative* (Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur [MEES], 2017) considère l'environnement physique scolaire comme déterminant dans la mise en œuvre de ses trois axes majeurs. Les trois axes de la *Politique de la réussite éducative* (MEES, 2017) sont : « 1) L'atteinte du plein potentiel de toutes et de tous 2) Un milieu inclusif propice au développement, à l'apprentissage et à la réussite 3) Des acteurs et des partenaires mobilisés pour la réussite » (p. 37). Ainsi, par la possibilité qu'ont les élèves d'interagir avec l'environnement physique scolaire par le mouvement, l'exploration et l'interaction sociale, celle-ci renforcerait le développement physique, cognitif, émotionnel et social des élèves (Aziz et al., 2017). Partant du principe qu'un environnement physique scolaire bien pensé favorise le développement global des élèves, le bien-être scolaire et l'inclusion (Cohen et Trostle, 1990, cité dans Aziz et al., 2017), le MEES a lancé le projet national Lab-École. Celui-ci s'inscrit dans la lignée des préoccupations du MEES faisant du bien-être scolaire le thème central de sa politique éducative. L'objectif est de proposer des pistes d'amélioration concernant la construction, l'aménagement et la rénovation des environnements scolaires (bâti et environnement extérieur) afin de garantir des infrastructures de qualité et adaptées aux enjeux de la *Politique de la réussite éducative* du MEES (2017).

Cette étude examine l'aménagement flexible de la classe en contexte québécois et explore les perceptions d'enseignants du point de vue de leur vécu. Par l'originalité de son propos, elle permettra d'enrichir les connaissances sur l'implications de l'aménagement flexible tant sur les élèves que sur les enseignants. En effet, l'interaction entre la pédagogie et l'architecture peut créer un environnement propice à l'apprentissage s'il est conçu pour répondre aux besoins des enfants et des adolescents en matière de développement global des élèves.

Cadre théorique

Le terme « aménagement physique de la classe » désigne l'ensemble du mobilier et sa disposition spatiale dans la classe (Abbasi, 2013). Dans le cadre de cette étude, on distingue les classes dites « à aménagement fixe » des classes « à aménagement flexible ». On constate que l'aménagement physique majoritairement répandu dans la plupart des pays

occidentaux, dont le Québec fait partie, reste la classe fixe. Ce type d'aménagement est particulièrement imprégné de la conception pédagogique traditionnelle des économies industrielles (Dumont, Istance et Benavides, 2010). Cependant, on observe depuis cinq ans un réel engouement pour la classe flexible chez les enseignants (Laquerre, 2018; Vallée, 2019).

Les différents types d'aménagement physique de la classe

La classe fixe

La classe dite « fixe », voire traditionnelle, se caractérise par une disposition relativement statique des bureaux. En règle générale, la classe fixe dispose de bureaux individuels où chacun des élèves a une place qui lui est attribuée. La disposition spatiale des bureaux peut varier selon le choix de l'enseignant. Ils peuvent être placés en rangées ou en regroupements. De multiples raisons peuvent expliquer ce choix d'aménagement de classe. L'aménagement physique de la classe en rangées est souvent associé à une meilleure gestion de classe et à un meilleur engagement à la tâche, puisqu'il porte l'attention sur l'enseignant et favorise la tranquillité et le travail individuel (Burgeson, 2017; Carignan, 2018; Legout, 2018; Wannarka et Ruhl, 2008). Selon Wannarka et Ruhl (2008), les bureaux aménagés en îlots de quatre à six élèves faciliteraient la collaboration (Wannarka et Ruhl, 2008) et les interactions sociales (Farmer, Lines et Hamm, 2011; Gest et Rodkin, 2011). Cependant, dans la classe fixe, les modifications spatiales momentanées des bureaux sont relativement limitées et la reconfiguration de la classe pour une activité pédagogique n'est pas systématique. Or, l'aménagement physique de la classe devrait accompagner la nature de la tâche scolaire et le type de comportement souhaité. Ce n'est pas tant la disposition spatiale qui suscite la controverse, mais plutôt l'aménagement physique relativement statique de la classe et, par conséquent, son manque de flexibilité (Aubenas, 2021). De nombreuses études ont souligné que la plupart des enseignants ne disposent pas des connaissances, des habiletés ou de la formation leur permettant une utilisation efficace de l'environnement de classe (Guardino et Fullerton, 2010; Imms et Byers, 2017; Lackney, 2008; Legout, 2018; Limpert, 2017; Tourret, 2014), ou encore qu'ils ne sont pas conscients des dimensions psychologique, sociale et pédagogique de cet environnement (Germanos, 2009; Lackney, 2008). Ces constats soulèvent une question importante : cette absence de flexibilité quant à l'aménagement de la classe et le choix de la disposition spatiale des bureaux peuvent-ils influencer le développement global du jeune et son bien-être en classe ?

La classe flexible

En classe flexible, les bureaux alignés font place à une plus grande diversité de types d'assises (fauteuils, vélo stationnaire, tables ajustables, tabourets oscillants, etc.) (Havig, 2017). Les élèves font donc des choix personnels et stratégiques entre différentes surfaces de travail, tailles et hauteurs d'assises, positions corporelles et zones d'apprentissage (De l'Homme, 2018; Dornfeld, 2016; Havig, 2017; Laquerre, 2018; Legout, 2018; Limpert, 2017; Tiennot, 2019; Vallée, 2019). En effet, dans la plupart des cas, la gestion et l'organisation de l'espace sont repensées. La classe est souvent aménagée en espaces adaptés aux objectifs pédagogiques et aux types de comportements attendus (Erz, 2018; Havig, 2017; Keymeulen, Henry et Longlez, 2020; Wannarka et Ruhl, 2008) : zone de lecture, zone de concentration, zone de collaboration, zone d'évaluation, etc.

Par sa disposition spatiale, et la diversité de son mobilier et des équipements mis à disposition, la classe flexible favorise le désir d'exploration des élèves (Abbasi, 2013; Keymeulen et al., 2020; Mazalto, 2017). Elle invite les élèves à expérimenter, manipuler et s'approprier l'espace et le mobilier dans le but d'« encourager des façons originales et créatives d'habiter » la classe (Mazalto et Paltrinieri, 2013, p. 39; Abbasi, 2013; Keymeulen et al., 2020). Ainsi, la classe flexible, comme le préconise Hébert (2019), se veut pensée comme « un espace d'interactions où l'élève est au centre des apprentissages » (p. 14) et des préoccupations (Keymeulen et al., 2020). De nombreuses études s'accordent à dire que la classe flexible est à l'écoute des besoins physiques, sociaux et cognitifs des élèves (Comaianni, 2017; Erz, 2018; Havig, 2017; Legout, 2018; Limpert, 2017; Schrage, 2018; Sorrell, 2019; Vallée, 2019). Or, un environnement physique peut être épanouissant et favorable au sentiment de bien-être, notamment lorsque cet environnement permet de répondre aux divers besoins des élèves (besoin d'intimité, de sécurité, de socialisation, d'autonomie, etc.) (Abbasi, 2013; Carignan, 2018; Joing et al., 2018; Tadjic, Martinec et Farago, 2015).

Un modèle interactionnel élèves–enseignant–environnement

Des chercheurs œuvrant dans les domaines de l'architecture et de la psychologie de l'éducation se sont penchés sur différentes dimensions de l'environnement physique pouvant influencer sur le développement global des élèves. Selon un regard interdisciplinaire, l'espace scolaire est considéré comme un milieu de vie où l'élève et son milieu interagissent de manière transactionnelle et se définissent mutuellement (Jodelet, 2015). Dans cette perspective, le modèle théorique proposé par Hamre et Pianta (2006) s'appuie sur les théories transactionnelles et développementales (Bronfenbrenner et Morris, 1998),

et propose un modèle interactionnel entre les élèves, l'enseignant et l'environnement scolaire. Comme l'illustre la figure 1 ci-dessous, l'environnement scolaire concerne tous les aspects de l'expérience quotidienne et les interactions qu'a l'élève avec son enseignant et ses pairs. Ainsi, l'environnement éducatif influence les interactions sociales qui en découlent, et le développement cognitif et socioaffectif des élèves (Broto, 2013; Huynh et al., 2013). Selon cette perspective, l'environnement physique de la classe est partie prenante de l'environnement éducatif. Selon Germanos (2009), l'environnement physique de la classe est plus que sa qualité matérielle, il se compose de plusieurs dimensions : sociale, psychologique et pédagogique.

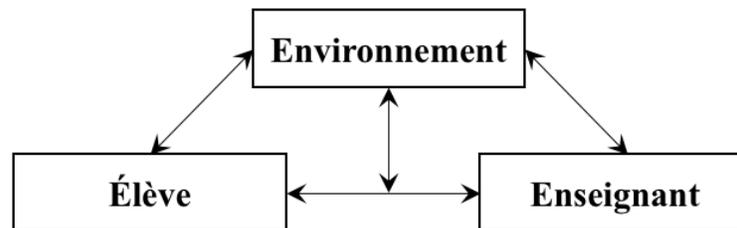


Figure 1. Adaptation du modèle de Hamre et Pianta (2006)

D'une part, l'environnement physique, par sa symbolique et par les pratiques qu'il encourage, véhicule un certain nombre d'informations sur les comportements et les attitudes à adopter (Germanos, 2009; Jodelet, 2015; Teffo-Sanchez, 2020). Les interventions de l'enseignant, qui définissent l'espace dans lequel les élèves évoluent, nous informent sur les valeurs sociales, culturelles et institutionnelles de l'environnement (Fischer, 2011; Germanos, 2009). En conséquence, l'environnement physique n'est pas neutre puisqu'il influence l'ensemble des expériences individuelles et collectives, et les ancre dans un contexte éminemment social et culturel (Fischer, 2011; Germanos, 2009; Jodelet, 2015; Mazalto et Paltrinieri, 2013; Teffo-Sanchez, 2020). Au vu du nombre d'années passées à l'école, l'environnement physique de cette dernière influence les expériences vécues de l'élève, sa conduite et ses relations sociales (Eccles et Roeser, 2011; Fischer, 2011; Germanos, 2009; Jodelet, 2015; Mazalto et Paltrinieri, 2013; Teffo-Sanchez, 2020). Comme le soulignent Teffo-Sanchez (2020) et Jodelet (2015), c'est par sa matérialité, ses valeurs et ses normes que l'environnement physique oriente les élèves sur les pratiques et les comportements acceptés par l'environnement social. Cette réflexion semble en cohérence avec l'idée voulant que les différents types d'aménagement de la classe aient une influence différente sur les élèves. En partant du principe que chaque type d'aménagement physique de la classe (fixe et flexible) a ses propres normes sociales et

mode de fonctionnement, il est envisageable de penser que les interactions élèves–enseignants et élève–élèves diffèrent selon le type d’aménagement choisi par l’enseignant. Ainsi, chacun d’eux exercerait une influence particulière sur les comportements et l’agir des élèves.

L’aménagement physique de la classe peut, en effet, offrir la liberté aux élèves d’agir sur leur environnement social (relations entre pairs, relation élève–enseignant, etc.) et physique (reconfiguration momentanée de l’espace, libre circulation, exploration de l’espace et/ou du mobilier, etc.). D’autre part, la dimension matérielle et spatiale de l’environnement physique de la classe définit « les opportunités ou les contraintes de l’action et de la réalisation des buts humains » (Segaert, 1981, cité dans Jodelet, 2015, p. 73). Ainsi, les pratiques et les attitudes sont influencées, encouragées ou limitées par les conditions imposées par l’environnement physique (Germanos, 2009; Jodelet, 2015). À l’école, l’environnement physique de la classe peut être un atout ou un frein dans la mise en place de certaines pratiques pédagogiques (Barrett et al., 2015; Germanos, 2009). De ce fait, selon le type d’aménagement choisi par l’enseignant (flexible ou fixe), les opportunités et les contraintes quant aux pratiques pédagogiques diffèrent (Aubenas, 2021). L’environnement physique doit être conçu et pensé pour favoriser l’atteinte des objectifs pédagogiques (Carignan, 2018; Wannarka et Ruhl, 2008). Il se doit donc d’être mobile, flexible et évolutif en fonction des exigences pédagogiques et des besoins (MEES, 2019).

Objectifs de recherche

La présente étude a pour objectif général de recenser les classes flexibles au primaire et au secondaire. Plus précisément, le projet vise à :

1. Établir un portrait provincial des classes à aménagement flexible dans les écoles primaires et secondaires.
 - a) Recenser les classes à aménagement flexible au Québec, par CSS, par ordre et niveau d’enseignement, et par type de classe (privée ou publique, ordinaire ou adaptation scolaire).
 - b) Décrire les caractéristiques des enseignants et des classes flexibles (nombre d’années d’implantation, mobilier et matériel utilisés).

2. Recueillir, d'un point de vue qualitatif, la perception des enseignants quant aux classes flexibles.
 - a) Regrouper les perceptions selon les trois dimensions du modèle de Hamre et Pianta (2006) : l'environnement de classe, le vécu de l'enseignant et celui des élèves.
 - b) Décrire les principaux défis rencontrés par les enseignants dans la mise en œuvre de leur classe à aménagement flexible.

Méthodologie

Afin de répondre aux objectifs de cette étude, un devis descriptif avec un volet qualitatif a été mis en place. La posture épistémologique choisie est principalement phénoménologique avec une dominance descriptive. Ce choix a été motivé par le fait que ce phénomène est encore peu décrit au Québec et qu'il n'est pas recensé alors que du mobilier scolaire de toutes sortes est utilisé à l'intérieur des classes avec une approche pédagogique peu appuyée par la recherche. Rappelons que l'intention première derrière cette étude se veut d'abord exploratoire et qu'elle cherche à aborder un phénomène nouveau pour lequel aucune donnée n'est disponible dans les centres de services scolaires (appelés « commissions scolaires » au début de la recherche).

Le recrutement des participants

Afin de recruter des participants enseignants, l'échantillonnage de type boule de neige a été utilisé. L'échantillonnage boule de neige est une technique permettant de travailler avec une population difficile à identifier ou à localiser, ce qui correspond au contexte de cette étude. Ce type d'échantillonnage, aussi appelé échantillon par réseau, sélectionne les individus en fonction de leurs liens avec un « noyau » d'individus. On se base par exemple sur les réseaux sociaux, les amitiés, les relations d'affaires, etc. pour recruter de nouveaux sujets (Johnston et Sabin, 2010).

Pour ce faire, l'équipe de recherche a utilisé la page Facebook *Aménagement flexible - organisation, gestion et enseignement*, créée par deux enseignantes québécoises, comptant 13 437 membres (en date du 12 septembre 2018). Un message d'invitation à participer à une recherche portant sur l'aménagement des classes flexibles au primaire et au secondaire a été lancé (et relancé à deux reprises). La méthode boule de neige ne fournit pas un échantillon représentatif, car elle introduit nécessairement des biais. Rien ne garantit que

les répondants ainsi touchés, de proche en proche et par affinité, soient représentatifs de la diversité de la population ciblée. Ainsi, comme il s'agit d'un échantillon de convenance, les résultats ne pourraient prétendre à une généralisation. À la suite de cette annonce sur les réseaux sociaux, un total de 1 126 personnes ont manifesté leur intérêt en s'enregistrant au questionnaire. De ce total, 475 participants ont donné leur consentement pour remplir le questionnaire en ligne.

La première question portait sur la correspondance de leur classe avec une classe flexible. Sur une échelle Likert de 1 à 4 (4 = *correspond exactement* et 1 = *ne correspond pas*), les participants devaient déterminer si leur classe correspondait à la définition suivante :

L'aménagement flexible consiste à retirer les bureaux et les chaises de la classe traditionnelle, disposés en rangs, afin de laisser plus d'espace au sol, différentes surfaces de travail et différents types d'assises que les élèves pourront choisir librement. Les élèves peuvent être : couchés au sol ou sur un tapis; assis au sol, sur un coussin ou sur un *bean bag*; assis sur les différentes formes de chaises, sur un tabouret ou sur un ballon suisse; debout devant une table haute; seuls ou en équipe, etc. L'aménagement dispose d'au moins trois manières différentes de s'asseoir et d'étagères de livres déplaçables et modulables. Le matériel scolaire des élèves est rangé dans des boîtes ou des cubicules distincts accessibles. On y retrouve des zones de travail en groupe et individuel, des zones de lecture et de repos, des zones de divertissement ou de créativité.

Enfin, sur les 475 répondants, 26 % ($n = 124$) ont déclaré que leur classe ne correspondait *pas* à la définition ($n = 11$) ou *peu* à la définition ($n = 51$). Ces participants n'ont donc pas été inclus dans l'étude, le but de celle-ci étant d'obtenir un portrait le plus précis possible des classes à aménagement flexible. Ainsi, en définitive, 74 % des participants ayant rempli le questionnaire ($N = 351$ enseignants) ont répondu que leur classe correspondait *bien* ($n = 193$) ou *exactement* à la définition ($n = 158$).

La collecte et l'analyse des données

Les données ont été collectées entre 2018 et 2019. Pour brosser un portrait du phénomène des classes à aménagement flexible au Québec, un questionnaire en ligne, destiné aux enseignants ayant mis en œuvre une classe flexible, a été utilisé. Ce questionnaire maison a été conçu afin d'établir un portrait provincial des classes flexibles dans les écoles primaires et secondaires. Le questionnaire, divisé en trois parties, prenait en moyenne 10 minutes à remplir.

La première partie était constituée de questions à choix multiples concernant la classe flexible. Les questions portaient sur leur nombre d'années d'expérience dans ce type de classe, ainsi que sur les caractéristiques matérielles de leur classe flexible. À partir d'une liste de choix élaborée par des enseignantes expertes du sujet, les participants devaient cocher toutes les réponses qui correspondaient à leur classe. La deuxième partie du questionnaire portait sur des données dites « factuelles ». Plus spécifiquement, il s'agissait de questions sur la commission scolaire d'appartenance, le secteur (public ou privé), le type de classe (ordinaire ou adaptation scolaire), l'ordre et le niveau d'enseignement, et d'en décrire leurs principales caractéristiques. Enfin, la troisième partie du questionnaire était une seule question ouverte sur la perception des enseignants quant à leur vécu dans l'environnement d'une classe flexible, et s'ils percevaient positivement ce choix : « Est-ce que le contexte de classe flexible que vous avez mis en place influence positivement votre vécu ? Expliquez brièvement ce choix de réponse dans l'encadré ». Les participants devaient y répondre par écrit.

L'analyse des données s'est déroulée en deux étapes. D'abord, par le calcul des données quantitatives en pourcentages, et ensuite, par l'analyse qualitative des contenus de la question ouverte du questionnaire. Une analyse de contenu thématique a été menée à l'aide du logiciel NVivo (NVivo 11) sur la base de l'ensemble des données recueillies auprès des participants. Ces données ont été classées selon des nœuds thématiques correspondant aux différentes dimensions du vécu des enseignants en classe flexible. Comme le soulignent Paillé et Mucchielli (2003), cette technique permet, dans un premier temps, de repérer rapidement les principaux thèmes qui se dégagent de l'ensemble des entretiens et qui permettent d'atteindre les objectifs de l'étude. En second lieu, cette méthode d'analyse permet de dégager les propos qui se démarquent des autres en fonction de leur récurrence et de leur importance, ou encore de faire des regroupements entre eux.

Résultats

L'analyse des deux premières parties du questionnaire a permis de décrire les participants (selon le système [public ou privé], le type de classe [ordinaire ou adaptation scolaire], et l'ordre et le niveau d'enseignement) ainsi que leur utilisation des classes flexibles (nombre d'années d'implantation, mobilier et matériel utilisés). La troisième partie du questionnaire a permis de recueillir et d'observer, d'un point de vue qualitatif, la perception des enseignants quant aux classes flexibles. En s'appuyant sur le modèle de Hamre et Pianta (2006), les propos ont été regroupés en trois catégories : l'environnement de classe, le vécu de l'enseignant et celui des élèves. Cette section des résultats se conclut par le rapport des

principaux défis rencontrés par les enseignants lors de la mise en œuvre de leur classe à aménagement flexible.

La description de l'échantillon : portrait des enseignants

Comme en témoigne le Tableau 1, une très grande proportion des répondants provient du système d'enseignement public et du niveau primaire. Ils sont également plus nombreux à enseigner dans une classe ordinaire que dans une classe d'adaptation scolaire.

Tableau 1. Portrait des enseignants selon le système d'enseignement, le niveau d'enseignement et le type de classe

	Système		Ordre		Type de classe	
	Public	Privé	Primaire	Secondaire	Ordinaire	Adaptation scolaire
Nombre de participants	332	19	310	41	323	28
Proportion (%)	95	5	88	12	92	8

Note. $N = 351$ classes.

Les figures 2 et 3 font respectivement état de la répartition des enseignants de l'ordre d'enseignement primaire et secondaire selon le niveau d'enseignement. Parmi les répondants qui enseignent au primaire, 4 % le font dans une classe de maternelle, 14 % en 1^{re} année, 16 % en 2^e année, 17 % en 3^e année, 13 % en 4^e année, 19 % en 5^e année et 18 % en 6^e année. En ce qui a trait à l'ordre d'enseignement secondaire, plus de la moitié (61 %) des enseignants travaillent au 1^{er} cycle du secondaire (32 % en première secondaire et 29 % en deuxième secondaire), alors que les autres se répartissent de manière plus ou moins équivalente en troisième (15 %), quatrième (12 %) et cinquième (12 %) secondaire.

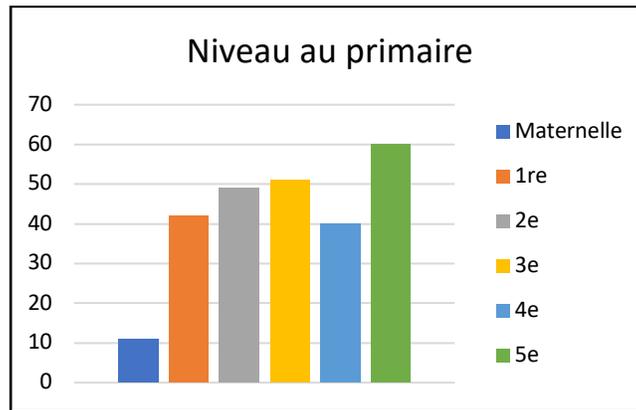


Figure 2. Répartition des enseignants de l'ordre d'enseignement primaire selon le niveau d'enseignement en pourcentage

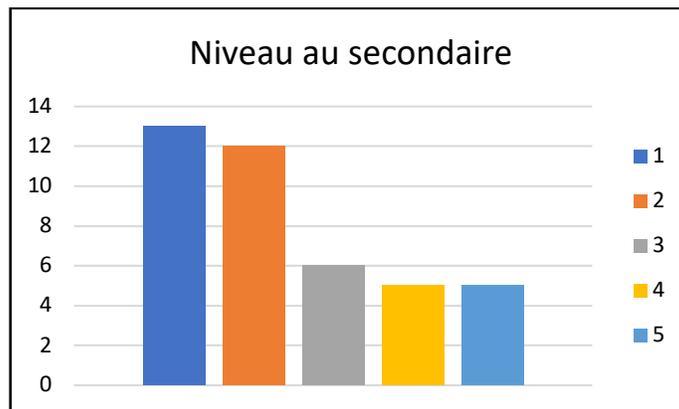


Figure 3. Répartition des enseignants de l'ordre d'enseignement secondaire selon le niveau d'enseignement en pourcentage

Pour une grande majorité des participants, l'utilisation de la classe flexible est relativement récente dans leur pratique. En effet, 85 % des enseignants sondés pratiquent dans une classe flexible depuis moins de 3 ans (33 % depuis 1 an, 33 % depuis 2 ans et 19 % depuis 3 ans). Quelques enseignants plus expérimentés gravitent en classe flexible depuis 4 ans (6 %), 5 ans (3 %) 6 à 10 ans (3 %), et plus de 10 ans (4 %).

Le mobilier et le matériel utilisés

En matière de mobilier et de matériel, plus de la moitié des enseignants utilisent des tables basses (76 %), des îlots de travail (75 %) et des tables hautes de style bistro (69 %). D'autres surfaces sont également utilisées par une plus petite proportion d'enseignants : des tables de réunion (48 %), des tables en C (45 %), des tables modulaires (19 %), des bureaux métamorphoses (7 %) et des bureaux à roulettes (5 %). Enfin, précisons que 37 % des enseignants utilisent des bureaux attitrés pour chaque élève, en plus des surfaces de travail dites flexibles. En ce qui concerne les types d'assises, le matériel utilisé est très varié : des coussins (80 %), des tabourets (76 %), des tapis (72 %), des tabourets oscillants (61 %), des ballons (53 %), des sofas (39 %), des chaises berçantes (35 %), des vélos stationnaires (27 %), des exercices de marche (8 %) et des hamacs (4 %). D'un point de vue technologique, 87 % des enseignants ont un tableau interactif dans leur classe, 55 % utilisent l'ordinateur portable en classe et 30 % ont un ordinateur de table. Finalement, pour ce qui est des différentes aires, dont la fonction n'est pas le travail, 70 % des professeurs disposent d'un espace de lecture, 47 % d'un espace de repos et 32 % d'un espace de jeux.

Après avoir dressé l'inventaire du mobilier et du matériel utilisés, les enseignants étaient invités à évaluer dans quelle mesure leur propre classe correspondait à la définition d'une classe flexible (voir section méthodologie). Alors que la majorité des participants estiment que leur classe correspond *exactement* (30 %) ou *bien* (53 %) à cette définition, d'autres indiquent maintenant que leur classe correspond finalement *très peu* (14 %) ou *pas du tout* (3 %) à la définition.

La perception des enseignants quant à l'environnement d'une classe flexible

Il va de soi que l'aménagement d'une classe flexible modifie l'aspect physique de la classe puisqu'il sous-tend une réorganisation de l'espace et du matériel. Les enseignants apprécient le fait que la classe soit plus accueillante, confortable et surtout, moins encombrée. Un répondant le résume ainsi : « le plaisir d'évoluer dans un bel espace ». En plus de l'aspect physique des lieux, les enseignants s'entendent à dire que le climat de la classe s'en trouve grandement amélioré. Ainsi, l'environnement créé par le nouvel aménagement de la classe favorise les apprentissages, crée des opportunités de collaboration entre les élèves, et accroît le sentiment d'appartenance et de filiation.

Un environnement plus propice aux apprentissages

Du point de vue de certains répondants, l'aménagement d'une classe flexible crée un environnement plus propice à l'enseignement, à l'apprentissage et à la différenciation pédagogique. Le climat de classe s'en trouve plus calme, moins stressant, convivial, accueillant et stimulant pour les élèves. Cette ambiance favorise l'attention, la motivation et l'engagement des élèves. Des enseignants mentionnent détecter moins de tensions entre les élèves. Une enseignante d'une école primaire publique mentionne : « Ça fait toute la différence. Les élèves se sentent bien pour travailler et moi aussi ».

[La classe flexible] me donne un meilleur accès à mes élèves pour des interactions différenciées. Elle favorise un climat d'ouverture, de confiance et même de confidences. [L'ambiance qui règne dans ma classe] m'apporte joie et motivation : j'ai le goût d'aller travailler !

Un environnement de classe favorisant la collaboration

Des répondants mentionnent que les classes flexibles ont une incidence majeure sur la coopération entre les élèves. En gravitant dans une atmosphère amicale et collaborative, les enseignants considèrent davantage leur groupe comme une communauté d'apprenants que comme une classe ordinaire. Les élèves sont plus actifs, et les échanges, les discussions et les interactions entre les élèves sont plus fréquents. Les enseignants sont davantage témoins de gestes d'entraide et perçoivent une plus grande collaboration entre les élèves. De plus, comme les élèves choisissent eux-mêmes leur place, et par le fait même leurs voisins, les travaux d'équipe ont tendance à mieux se dérouler. « [C'est très positif], ne serait-ce que par l'attitude des élèves, l'ambiance de classe et la création de liens, d'entraide + + + entre les élèves et entre les élèves et les enseignants ».

Un environnement de classe favorisant le sentiment d'appartenance et de filiation

Le contexte de classe flexible semble renforcer le sentiment d'appartenance des élèves face à leur groupe. Leur classe étant différente des autres, les élèves se sentent chez eux; la classe devient LEUR classe. De plus, ils prennent part aux décisions, ils peuvent bouger, circuler et parler librement. Selon les enseignants, il se développe également une filiation, une réciprocité entre eux et leurs élèves. Pour reprendre intégralement leurs termes, « ils sont plus motivés, donc je suis plus motivée », « je me sens mieux, ils se sentent mieux », « les enfants sont tellement heureux qu'ils me rendent heureuse », « les élèves se sentent bien pour travailler alors moi aussi ». La classe flexible semble aussi favoriser l'acceptation

des différences. Un répondant affirme même : « dans un environnement inclusif, ce système est essentiel ».

La perception du vécu des enseignants dans une classe flexible

Les enseignants ayant évolué dans une classe flexible rapportent une augmentation de leur bien-être, une meilleure gestion de classe, des modifications dans leur pédagogie et dans leur relation avec les élèves.

Une augmentation du bien-être de l'enseignant

Les enseignants qui expérimentent la classe flexible se montrent très positifs, allant jusqu'à dire qu'ils « adorent ce fonctionnement ! ». Ils considèrent que leurs journées sont plus vivantes et plus motivantes. Ils ont un regain d'énergie, ont envie d'aller travailler, et surtout, la flamme de la profession s'en trouve ravivée. Ils redécouvrent le plaisir d'enseigner. « J'étais démotivée de travailler avec les anciens bureaux, l'enseignement flexible me correspond mieux et m'a redonné le goût de poursuivre dans ce domaine ».

Certains répondants voient même leur sentiment de compétence s'accroître en évoluant dans une classe flexible. « Je vois toutes les possibilités que m'apporte ma classe flexible pour aider mes élèves à mieux cheminer selon leurs besoins. Je me sens plus compétente pour permettre à mes élèves d'apprendre ».

Certains se questionnent à savoir pourquoi ils n'ont pas fait le saut avant, voyant tous les bienfaits que cela leur procure. La plupart d'entre eux résumant avec éloquence leur expérience : « je ne reviendrais jamais en arrière ».

Une meilleure gestion de classe

Le plus grand avantage rapporté par les enseignants quant à la gestion de classe flexible est la diminution des interventions disciplinaires : « moins de discipline » et de « gestion des comportements ». Comme les élèves ont une « plus grande liberté d'agir », la possibilité de bouger et de choisir eux-mêmes leur poste de travail, ils sont beaucoup plus attentifs et adoptent moins de comportements perturbateurs, car ils ne veulent surtout pas perdre ce privilège de choisir. Parce que chaque élève se trouve un endroit qui favorise ses apprentissages, « je fais moins de discipline et je réponds aux besoins de chacun ». La gestion « des chaises à deux pattes » est maintenant révolue.

La discipline des élèves en « rangs d'oignons » était à faire plusieurs fois par période et la motivation y était beaucoup moins puisque les élèves n'étaient pas assis dans des positions naturelles pour eux. Beaucoup moins de discipline à faire depuis que j'enseigne dans une classe flexible.

De plus, selon un participant qui enseigne aux élèves présentant des troubles graves de comportement, la gestion de conflits et de crises générés par les espaces personnels en classe traditionnelle est diminuée par le partage de casiers et d'espaces communs en classe flexible.

Une modification de la pédagogie

La majorité des répondants ont affirmé que l'aménagement de leur classe flexible a suscité une grande réflexion ou remise en question de leur pratique pédagogique. Pour plusieurs, ce renouveau était nécessaire après plusieurs années d'enseignement traditionnel. Comme le souligne une enseignante du primaire privé :

« Après 25 ans d'enseignement, j'étais à me demander comment rendre ma classe plus vivante mais surtout qu'est-ce que je pouvais faire pour améliorer la concentration et l'implication de mes enfants, je sentais que les enfants avaient besoin de bouger et que le style d'enseignement traditionnel répond de moins en moins à leur besoin ».

Le contexte de la classe flexible leur permet de laisser libre cours à leur créativité, de faire davantage preuve de leadership et d'adopter un rôle beaucoup plus actif auprès des élèves. Leur enseignement est désormais plus dynamique, interactif et varié. « Cette façon d'aménager la classe me donne une plus grande latitude dans mon enseignement et me permet l'enseignement personnalisé et par ateliers. [Mon] enseignement est plus varié ».

Plusieurs ont pris le virage vers la classe flexible afin de mieux répondre aux besoins de leurs élèves. Ainsi, leur enseignement est moins magistral, plus dynamique, et les élèves sont plus actifs. Ce contexte facilite des pratiques telles que l'enseignement par projets, en ateliers ou en sous-groupes de besoins, et permet à l'enseignant d'observer les élèves dans l'action. L'un d'eux déclare : « Je crois beaucoup aux travaux collaboratifs et cette formule s'y prête efficacement ». Comme ce nouvel environnement est beaucoup plus propice au travail d'équipe, les enseignants l'intègrent davantage à leur pédagogie.

Plusieurs affirment être plus près des élèves. Ils ont plus de temps pour les accompagner sur une base individuelle ou en sous-groupes. Ce nouveau contexte d'enseignement semble plus propice à la mise en œuvre de la différenciation pédagogique. « Cette méthode a

également changé mon enseignement. C'est plus personnel et plus spécifique à chaque élève selon leurs besoins, leurs forces et leurs faiblesses ». « Je me sens plus près de bon nombre de mes jeunes ».

De plus, l'aménagement me permet de différencier plus facilement. Je trouve cela plus facile d'enseigner à des petits groupes d'élèves qu'à une classe entière dont un tiers fait semblant d'écouter, un autre tiers dérange et le dernier ne comprend rien.

Ces enseignants considèrent que d'évoluer dans un environnement flexible leur permet de développer de meilleurs liens avec leurs élèves. Ils s'estiment plus à même d'apprendre à connaître les préférences, les besoins, les forces et les défis de ceux-ci. Pour eux, le lien, plus solide, se crée plus rapidement et plus facilement. Une enseignante du primaire rapporte : « Je me sens plus près de bon nombre de mes jeunes ».

La perception de l'enseignant quant au vécu des élèves en classe flexible

Selon les enseignants interrogés, les élèves tirent également profit de l'aménagement flexible de la classe. En plus d'accroître leur liberté de choix et de soutenir le développement de leur autonomie, celui-ci permet d'augmenter l'attention et la concentration. L'enseignement dans ce contexte semble mieux répondre aux besoins des élèves en plus d'augmenter leur sentiment de bien-être dans la classe.

La liberté de choix, l'autonomie et la responsabilisation

Le plus grand avantage des classes flexibles pour les élèves, tel que perçu par les enseignants, est la grande liberté qu'elles leur procurent. Cette liberté réside notamment dans le fait de pouvoir choisir eux-mêmes l'espace de travail qui leur convient en fonction de la tâche, de leur préférence personnelle et de leur envie du moment. « Je sens les élèves heureux de travailler à la place qu'ils veulent. C'est un plus pour eux ! »

Cette liberté de choix a pour effet d'accroître l'autonomie, la prise de décisions et la responsabilisation des élèves. Ceux-ci doivent en effet faire des choix judicieux afin de maximiser leurs apprentissages, en sélectionnant les endroits appropriés pour bien travailler. « [...] ils doivent apprendre à se connaître pour faire des choix, pour bien gérer leur énergie, leur attention et leur concentration ».

En plus de devenir plus engagés dans leurs apprentissages, les élèves deviennent responsables de leur propre fonctionnement dans la classe. « Je travaille beaucoup l'autonomie des élèves. Le fait d'avoir à organiser leur matériel et à prendre de bonnes

décisions dans leurs choix de place et de partenaires donne beaucoup d'occasions aux élèves de développer cette compétence ».

L'attention et la concentration

Selon les propos recueillis auprès des enseignants, le contexte de classe flexible augmenterait le niveau de concentration des élèves. Ils sont plus attentifs, à l'écoute, réceptifs, concentrés et surtout, intéressés à la tâche. « Mes élèves sont attentifs ! J'enseigne de mini leçons et je sens qu'ils sont toujours dans la tâche. J'adore ! »

Répondre aux besoins des élèves

La classe flexible permet aux enseignants de répondre plus adéquatement aux besoins des élèves, par exemple, en adaptant leur méthode d'enseignement aux styles d'apprentissage de ces derniers et en permettant de varier les modes de travail.

Selon les jours, certains ont besoin d'être dans leur « bulle » pour un travail qui demande plus d'attention ou être avec des aidants pour un travail plus difficile... Le changement de position, tout au long de la journée, permet de rester plus concentré et faire des petites pauses cognitives.

Selon les répondants, un des besoins des élèves, qui semble le plus criant et qui serait comblé par la classe flexible, est sans contredit celui de bouger. Dans cet environnement flexible, les élèves canalisent leur énergie en étant plus actifs et en variant les postures et les postes de travail à leur guise. « Ils ont besoin de bouger et apprécient [de] pouvoir s'installer à l'endroit de leur choix. Ils sont plus disponibles mentalement lorsqu'ils ont la chance de bouger plusieurs fois pendant la journée ».

Plusieurs enseignants mentionnent que répondre au besoin de bouger est très bénéfique pour les garçons ainsi que pour les élèves ayant un trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H).

C'est la classe idéale pour les élèves qui ont des TDA, TDAH... Ils peuvent changer de position de travail quand ils en ressentent le besoin. Ayant une clientèle présentant plusieurs PIA [plans individuels d'apprentissage] et plusieurs troubles de l'attention, je dirais que ce type de classe a changé positivement la vie de plusieurs de mes élèves.

Le bien-être des élèves

Des répondants ont remarqué que le contexte de classe flexible a une incidence positive chez leurs élèves qui semblent se sentir mieux, être heureux, moins anxieux et plus détendus. Ils sont plus motivés et ils ont le goût d'apprendre. Ils participent davantage en classe. Ils sont plus engagés dans leurs apprentissages. « Ils se mettent d'ailleurs plus rapidement au travail je trouve ». Bref, les élèves se plaisent dans les classes flexibles et sont heureux de s'y rendre. « Les élèves ont adoré l'idée et sont très heureux et fiers de venir dans ma classe. Ils ont même hâte. Qui l'aurait cru ? Avoir super le goût d'aller en math ! »

Des défis rapportés concernant la mise en place d'une classe flexible

Bien que les répondants soient unanimes sur les bienfaits qu'apporte l'enseignement en contexte de classe à aménagement flexible, certains mentionnent des défis qu'ils ont dû surmonter. D'abord, le fonctionnement de ce type de classe diffère de la classe traditionnelle, une période d'adaptation est donc nécessaire, tant pour les enseignants que pour les élèves. La disponibilité du matériel adapté est aussi un obstacle. Les enseignants recommandent d'offrir de la formation et demandent le soutien de leur direction d'école.

La gestion du changement

Le fonctionnement d'une classe flexible amène à repenser l'enseignement, la gestion de classe, le rôle de l'enseignant et celui des élèves. Ces changements requièrent du temps et de l'adaptation. La liberté de mouvement et d'expression des élèves peut s'avérer plus difficile à vivre pour les enseignants que pour les élèves. Le bavardage entre élèves semble déranger quelques enseignants. La perte de temps et le choix des places ont été rapportés comme une source de problèmes de discipline : « je me trouve à faire la police des places ». « Gestion difficile du placotage, manque parfois d'autonomie, à modéliser, mais sans ressources pour apprendre comment le faire ». « Je crois que cela va me prendre quelques années avant d'être complètement à l'aise et d'utiliser cet environnement à son plein potentiel ».

Alors que la liberté de choisir sa place a précédemment été identifiée comme l'un des avantages principaux pour les élèves des classes flexibles, elle comporte également sa contrepartie. En effet, plusieurs enseignants rapportent que les élèves manquent parfois d'autonomie et de maturité pour jouir de ce privilège, et qu'ils ont tendance à bavarder

davantage avec leurs voisins. « Les élèves étant peu habitués à ce type de classe, la liberté de choisir crée des problèmes au niveau de la discipline et je me trouve à faire plus “la police des places” que l’enseignante ». Selon un répondant : « cela nécessite une bonne discipline de classe ».

Pour certains groupes d’élèves, particulièrement les élèves anxieux et les élèves atteints du trouble du spectre de l’autisme (TSA) qui ont tendance à être rigides, le changement d’espace de travail semble un défi de taille. Ainsi, certains préfèrent le traditionnel bureau et sont réticents à explorer les autres possibilités. Pour ceux qui osent explorer, des rappels sur la vocation de l’espace choisi sont parfois nécessaires de la part des enseignants. Dans tous les cas, les enseignants doivent être présents pour guider les élèves dans ces nouvelles classes.

Les élèves doivent s’habituer à fonctionner dans une pareille classe qui sort de ce qu’ils ont connu jusqu’à maintenant. Les coins plus « relaxes » doivent être vus comme un endroit pour travailler autant que les bureaux de travail... il est facile pour un élève de penser par exemple que le sofa est juste fait pour se détendre sans faire d’effort à la tâche demandée. Je dois alors rappeler les objectifs de travail régulièrement, ce qui diminue mon indice de satisfaction [face à ce type de classe].

La disponibilité du matériel et le besoin de formation

Les enseignants déplorent de ne pas avoir accès à tout le matériel que l’on retrouve typiquement dans une classe flexible, notamment à cause d’un manque de budget. À lui seul, le matériel semble les empêcher de tirer un maximum de profit de ce contexte d’enseignement.

Bien qu’ils aient mis en place une classe à aménagement flexible, les enseignants expriment leurs besoins de formation et de soutien de la part des directions. « Certains jours sont plus difficiles... de la formation spécifique serait grandement appréciée ».

Par ailleurs, une mise en garde est formulée quant au mode de fonctionnement de la classe flexible. Pour être efficace, il faut y avoir réfléchi avant de se lancer et l’enseignant doit y adhérer : « L’imposer serait une erreur ! »

Discussion et conclusion

La présente étude avait pour objectif général de dresser un portrait des classes flexibles du primaire et du secondaire au Québec, afin de mieux circonscrire et comprendre le phénomène.

D'abord, le portrait descriptif présenté dans cette étude concerne des données recueillies entre 2018 et 2019. À l'heure actuelle, ce portrait est sans doute conservateur. Il faut rappeler que les classes à aménagement flexible ne sont pas officiellement recensées par les CSS et que cela dépend des initiatives personnelles des enseignants et de l'ouverture de la direction d'école. Avec la méthode de recrutement boule de neige, il est possible que des enseignants, qui utilisent pourtant l'aménagement flexible, n'aient pas été rejoints. Cependant, le canal utilisé (Facebook) afin de contacter les participants avait un fort potentiel de recrutement grâce à ses 13 000 abonnés. Les études de populations difficiles à joindre sont nombreuses à dépendre d'une méthode d'échantillonnage de convenance assez simple comme l'échantillonnage boule de neige. Cette méthode d'échantillonnage en chaîne s'appuie sur les recommandations des sujets de départ pour générer d'autres participants. Par conséquent, cela produit des échantillons biaisés, car les répondants issus de ces relations sociales sont plus susceptibles de posséder initialement des caractéristiques semblables (Johnston et Sabin, 2010). En conséquence, on obtient une surreprésentation des caractéristiques des répondants qui sont, notamment, sur Facebook et une sous-représentation de ceux dont les membres ne sont pas sur les réseaux sociaux. Cette limitation engendre un échantillon à partir duquel il est impossible d'inférer statistiquement des résultats précis pour la population cible (Van Meter, 1990).

Une observation de l'échantillon mène à la constatation que la majorité des classes flexibles sont implantées au primaire. Cela laisse croire qu'il peut être plus difficile d'implanter ce type de classe au secondaire. Également, il se peut que la croyance populaire véhicule l'idée que les effets sont plus saillants pour les jeunes enfants; par exemple, les classes de maternelles correspondent généralement à la définition d'un environnement flexible. Cependant, des études indiquent que les adolescents aussi peuvent en tirer profit, notamment en ce qui a trait au bien-être et à l'autonomie des élèves. De nombreuses études ont examiné la relation entre l'environnement physique intérieur, et le bien-être des élèves et la satisfaction de leurs besoins, pour finalement rendre compte que les espaces scolaires conçus selon les besoins et les intérêts des élèves sont propices à leur bien-être (Joing et al., 2018; Tadjic et al., 2015). En outre, d'autres études ont pu déterminer que certains paramètres de l'environnement physique (bruit, absence de couleur et de lumière naturelle)

et de l'esthétisme des lieux peuvent avoir des effets significatifs sur le bien-être des adolescents (Hébert et Dugas, 2019; Joing et al., 2018).

Autre fait, la majorité des classes flexibles sont offertes aux élèves de classes ordinaires et non à ceux qui sont en adaptation scolaire. Pourtant, ces derniers pourraient aussi bénéficier de ce type d'enseignement et d'aménagement. En effet, les enseignants relatent dans les verbatims que la classe à aménagement flexible serait favorable pour les élèves ayant un TDA/H. Cependant, une étude antérieure menée par Aubenas (2021) nous éclaire à ce sujet. Cette étude, la première au Québec à comparer des classes flexibles avec des classes fixes, propose une analyse différenciée selon le genre. Elle a révélé que l'aménagement flexible de la classe influencerait positivement le bien-être et la santé mentale des élèves possédant de bonnes stratégies d'adaptation. La classe flexible encouragerait des comportements positifs comme l'autocontrôle, la résolution de problèmes, l'autonomie, la coopération et le savoir-vivre en communauté; comportements d'autant plus observables chez les filles, probablement en raison d'une maturité normalement plus précoce chez celles-ci.

D'autre part, rappelons que sur les 475 répondants au questionnaire, 26 % ($n = 124$) ont déclaré que leur classe ne correspondait *pas* ($n = 11$) ou *peu* à la définition ($n = 51$). Par conséquent, ces participants n'ont pas été inclus dans l'étude afin d'obtenir un portrait le plus précis possible des classes à aménagement flexible. Ce résultat pourrait indiquer que la définition proposée ne correspondait pas précisément à ce que les enseignants considèrent comme une classe flexible. Ou encore, en raison du biais d'échantillonnage induit par le recrutement sur Facebook, certains auront peut-être répondu par simple curiosité.

Il est également possible, devant cette nouvelle pratique, que certains nuancent l'aménagement flexible de la classe, mais également la pédagogie flexible qui s'arrime avec la classe flexible. Cela dit, une classe flexible, ce n'est pas seulement un aménagement physique plus souple. C'est aussi une façon d'enseigner qui est différente, centrée sur l'élève et ses besoins, dans un contexte qui permet une plus grande possibilité de différencier la pédagogie. Il semble que cela permette aux élèves d'être plus autonomes. Pas seulement parce qu'ils peuvent choisir eux-mêmes leur mobilier ou leur assise, mais aussi parce qu'ils peuvent choisir leurs activités d'apprentissage. Il est question ici d'un paradigme de l'apprentissage centré sur l'élève et sa réussite éducative.

Ainsi, outre le portrait descriptif, une question ouverte a été posée à la fin du questionnaire afin d'obtenir de l'information supplémentaire sur leur perception, selon leur vécu, de

l'effet positif de la classe flexible : « Est-ce que le contexte de classe flexible que vous avez mis en place influence positivement votre vécu ? Expliquez brièvement ce choix de réponse dans l'encadré. » Malgré un biais positif dans la formulation de la question, il faut rappeler que ces enseignants ont adopté ce choix de pratique, très engageant et à contre-courant, et qu'ils sont donc d'emblée biaisés positivement par leur choix professionnel, puisqu'aucune preuve scientifique évidente ne soutient ce choix.

Par ailleurs, plusieurs questions de recherche restent à explorer. Voici quelques questions qui apparaissent essentielles à élucider : Comment les classes flexibles affectent-elles l'enseignement, les pratiques pédagogiques et la gestion de classe ? Dans quelle mesure les élèves et les enseignants bénéficient-ils de ce type de restructuration de la salle de classe ? Comment l'aménagement physique des classes influence-t-il l'apprentissage ?

En conclusion, avec l'émergence de l'école du 21^e siècle, l'aménagement flexible est devenu un phénomène réel et populaire, au Québec et ailleurs. Appuyée par les publications gouvernementales voulant que l'environnement physique de l'école devienne flexible et innovant, la classe flexible s'est répandue comme une traînée de poudre. Toutefois, ce type d'aménagement physique de la classe est loin d'avoir été validé par la recherche scientifique. De ce fait, des questions demeurent. Elles concernent le rôle de l'enseignant et son implication pédagogique. Comme nous l'avons précédemment évoqué, le choix du type d'aménagement physique de la classe est du ressort de l'enseignant. En ce sens, il serait intéressant d'étudier quels sont les dispositifs à mettre en place pour que tous soient en mesure de favoriser l'adaptation de l'aménagement physique en classe.

Références

- Abbasi, N. (2013). Organisation de l'espace scolaire et formation de l'identité chez les adolescents : Une analyse de quatre établissements secondaires en Australie. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, (64), 133-145. <https://doi.org/10.4000/ries.3626>
- Aubenas, S. (2021). *L'influence de l'aménagement physique de la classe sur le bien-être et la santé mentale des élèves de 5^e et 6^e année du primaire au Québec* (Mémoire de maîtrise inédit). Université du Québec à Montréal.
- Barrett, P., Zhang, Y., Davies, F. et Barrett, L. (2015). *Clever classrooms: Summary report of the HEAD project* (Rapport de recherche). University of Salford. <http://usir.salford.ac.uk/id/eprint/35221/>

- Bronfenbrenner, U. et Morris, P. A. (1998). The ecology of developmental processes. Dans W. Damon et R. M. Lerner (dir), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (pp. 993-1028). John Wiley.
- Broto, C. (2013). *Architecture pour l'éducation* [texte, image fixe]. Barcelone : Links.
- Burgeson, S. (2017). *Flexible seating influencing student engagement* (Projet de recherche). Northwestern College.
https://nwcommons.nwciowa.edu/education_masters/74/
- Carignan, M.-A. (2018). *Les écoles qu'il nous faut*. Éditions MultiMondes.
- Comaianni, K. (2017). *What is the impact of flexible seating on students in grade one at one elementary school* (Thèse de doctorat, California State University San Marcos).
http://dspace.calstate.edu/bitstream/handle/10211.3/197401/ComaianniKimberly_Fall2017.pdf?sequence=3
- Del'Homme, M. (2018). *Mise en place d'une classe flexible : quels impacts sur les compétences des élèves ?* (Écrit réflexif, Université de Nantes).
<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01808313/document>
- Dornfeld, K. (2016, 22 avril). *Flexible seating and student-centered classroom redesign: How a visit to Starbucks inspired a change to flexible seating—and then some changes in teaching philosophy*. Edutopia. <https://www.edutopia.org/blog/flexible-seating-student-centered-classroom-kayla-delzer>
- Dumont, H., Istance, D. et Benavides, F. (2010). *Comment apprend-on ? : La recherche au service de la pratique*. OECDiLibrary. https://www.oecd-ilibrary.org/education/comment-apprend-on_9789264086944-fr
- Eccles, J. S. et Roeser, R. W. (2011). School and community influences on human development. Dans M. H. Borstein et M. E. Lamb (dir), *Developmental Science : An advanced textbook* (pp. 571-643). Psychology Press.
- Erz, S. L. (2018). *Impact and implications of the flexible learning environment in the at-risk secondary classroom* (Thèse de doctorat, Minot State University). Accessible par ProQuest Dissertations et Theses.
<https://www.proquest.com/docview/2103945987>
- Farmer, T. W., Lines, M. M. et Hamm, J. V. (2011). Revealing the invisible hand: The role of teachers in children's peer experiences. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32(5), 247-256. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2011.04.006>
- Fischer, G.-N. (2011). *Psychologie sociale de l'environnement* (2^e éd.). Paris : Dunod.
- Germanos, D. (2009). Le réaménagement éducatif de l'espace scolaire, moyen de transition de la classe traditionnelle vers une classe coopérative et multiculturelle. *Synergies Sud-Est Européen*, (2), 85-101. https://gerflint.fr/Base/SE_europeen2/germanos.pdf

- Gest, S. D. et Rodkin, P. C. (2011). Teaching practices and elementary classroom peer ecologies. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32(5), 288-296. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2011.02.004>
- Gremmen, M. C., van den Berg, Y. H. M., Segers, E. et Cillessen, A. H. N. (2016). Considerations for classroom seating arrangements and the role of teacher characteristics and beliefs. *Social Psychology of Education*, 19(4), 749-774. <https://doi.org/10.1007/s11218-016-9353-y>
- Guardino, C. A. et Fullerton, E. (2010). Changing behaviors by changing the classroom environment. *Teaching Exceptional Children*, 42(6), 8-13. <https://doi.org/10.1177/004005991004200601>
- Hamre, B. K. et Pianta, R. C. (2006). *Student-teacher relationships*. Dans G. G. Bear et K. M. Minke (dir), *Children's needs III: Development, prevention, and intervention* (pp. 59-71). National Association of School Psychologists.
- Havig, J. S. (2017). *Advantages and disadvantages of flexible seating* (Mémoire de maîtrise, Minot State University). Accessible par ProQuest Dissertations et Theses. (10619168)
- Hébert, T. (2019). La sécurité dans les établissements de l'enseignement secondaire sous le prisme de l'architecture et l'aménagement des espaces. *La recherche en éducation*, (19), 1-18. https://www.thibauthebert.com/_files/ugd/a63ad4_20ad342a3a6d48249d9cc09e5dd5862b.pdf
- Huynh, Q., Craig, W., Janssen, I. et Pickett, W. (2013). Exposure to public natural space as a protective factor for emotional well-being among young people in Canada. *BMC Public Health*, 13(1), article 407. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-407>
- Imms, W. et Byers, T. (2017). Evidence concerning the impact of classroom design on teacher pedagogy, and student engagement and performance in mathematics. *Learning Environments Research*, 20(1), 139-152. <https://doi.org/10.1007/s10984-016-9210-0>
- Jodelet, D. (2015). Processus de mise en sens de l'espace et pratiques sociales. Dans D. Germanos et M. Liapi (dir), *Digital proceedings of the symposium with international participation: Places for learning experiences. Think, make, change* (pp. 66-77). Greek National Documentation Centre.
- Johnston, L. G. et Sabin, K. (2010). Échantillonnage déterminé selon les répondants pour les populations difficiles à joindre. *Methodological Innovations Online*, 5(2), 38-48. <https://doi.org/10.4256/mio.2010.0017>
- Joing, I., Vors, O., Llana, C. et Potdevin, F. (2018). Se sentir bien dans chacun des lieux de l'espace scolaire au collège : Le rôle de l'autonomie, de l'appartenance sociale,

- de la perception du lieu et du sentiment de sécurité. *Spirale - Revue de recherches en éducation*, (61), 19-40. <https://doi.org/10.3917/spir.hs2.0019>
- Keymeulen, R., Henry, J. et Longlez, A. (2020). *La classe flexible : je me lance! Cycles 1, 2, 3 et secondaire*. De Boeck Supérieur.
- Lackney, J. A. (2008). Teacher environmental competence in elementary school environments. *Children, Youth and Environments*, 18(2), 133-159. <http://www.jstor.org/stable/10.7721/chilyoutenvi.18.2.0133>
- Laquerre, G. (2018). *Nouvelle ère pour l'environnement d'apprentissage chez les élèves au primaire : Les classes flexibles, plus qu'un simple aménagement, un cheminement réflexif* (Essai, Université du Québec à Trois-Rivières). <https://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/8518>
- Legout, M. (2018). *La classe flexible au service de la motivation, de la dynamique de groupe et de la différenciation* (Mémoire de maîtrise inédit). Université de Bordeaux.
- Limpert, S. M. (2017). *A qualitative study of learning spaces at Midwest elementary school and its relationships to student attitudes about reading* (Thèse de doctorat, Lindenwood University). Accessible par ProQuest Dissertations et Theses. <https://digitalcommons.lindenwood.edu/dissertations/198>
- Mazalto, M. (2017). *Concevoir des espaces scolaires pour le bien-être et la réussite*. L'Harmattan.
- Mazalto, M. et Paltrinieri, L. (2013). Introduction : espaces scolaires et projets éducatifs. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, (64), 31-40. <https://doi.org/10.4000/ries.3592>
- McKeown, S., Stringer, M. et Cairns, E. (2015). Classroom segregation: Where do students sit and how is this related to group relations? *British Educational Research Journal*, 42(1), 40-55. <https://doi.org/10.1002/berj.3200>
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES). (2017). *Politique de la réussite éducative : le plaisir d'apprendre, la chance de réussir*. Québec : Gouvernement du Québec. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/PSG/politiques_orientations/politique_reussite_educative_10juillet_F_1.pdf
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES). (2019). *Penser l'école de demain*. Québec : Gouvernement du Québec. <https://www.lab-ecole.com/wp-content/uploads/2019/04/Penser-ecole-demain-Lab-Ecole-2019-BR-2019.pdf>
- Nault, T. et Lacourse, F. (2008). *La gestion de classe : une compétence à développer*. Anjou : Les Éditions CEC.
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2003). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin.

- Schrage, H. M. (2018). *A qualitative study of the perceptions of early elementary special education teachers on flexible seating and the behavioral needs of their special education students* (Thèse de doctorat, School of Northcentral University). Accessible par ProQuest Dissertations et Theses. <https://eric.ed.gov/?id=ED591370>
- Sorrell, M. A. (2019). Perceptions of flexible seating. *Journal of Teacher Action Research*, 5(2), 120-136.
- Tadjic, M., Martinec, M. et Farago, A. (2015). The impact of physical settings on pre-schoolers classroom organization. *European Journal of Education Studies*, 1(1), 14-36.
- Teffo-Sanchez, A. (2020). Espace scolaire, espace genré : l'usage de la géographie pour enseigner l'égalité. *Géocarrefour*, 94(1), 1-18. <https://doi.org/10.4000/geocarrefour.14849>
- Tiennot, S. (2019). *Attention et assises flexibles* (Mémoire de maîtrise, Université de Rouen). <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02404553/document>
- Tourret, L. (2014, 13 juin). *Nos salles de classe ressemblent toujours à celles de nos aïeux. Et ce n'est pas près de changer*. Slate. <http://www.slate.fr/story/88295/nos-salles-de-classe-ressemblent-toujours-celles-de-nos-aieux>
- Vallée, A. (2019). *L'aménagement des classes du Québec : qu'en est-il ?* (Essai, Université du Québec à Trois-Rivières). <https://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/9165>
- van den Berg, Y. H. M. et Cillessen, A. H. N. (2015). Peer status and classroom seating arrangements: A social relations analysis. *Journal of Experimental Child Psychology*, 130, 19-34. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.09.007>
- van Meter, K. M. (1990). Methodological and design issues: Techniques for assessing the representatives of snowball samples. Dans E. Y. Lambert (dir), *National Institute on Drug Abuse Monograph* (n° 98, pp. 31-43). US Department of Health and Human Services. <https://www.ojp.gov/pdffiles1/Digitization/128609-128619NCJRS.pdf>
- Wannarka, R. et Ruhl, K. (2008). Seating arrangements that promote positive academic and behavioural outcomes: A review of empirical research. *Support for Learning*, 23(2), 89-93. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9604.2008.00375.x>