HAL
open science

Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales

Nolwenn Chesnais

▶ **To cite this version:**

Nolwenn Chesnais. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales. Education. Université Rennes 2, 2022. Français. NNT : 2022REN20035 . tel-03970286

HAL Id: tel-03970286

https://theses.hal.science/tel-03970286

Submitted on 2 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

DOCTORAT SOCIETES BRETAGNE TEMPS LOIRE TERRITOIRES

UNIVERSITÉ RENNES 2

THESE DE DOCTORAT DE

L'UNIVERSITE RENNES 2

ECOLE DOCTORALE N° 604

Sociétés, Temps, Territoires

Spécialité : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

Par

Nolwenn CHESNAIS

Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves

Focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales

Thèse présentée et soutenue à Rennes, le 09 décembre 2022

Unité de recherche : Laboratoire « Valeurs, Innovations, Politiques, Socialisations et Sports » - UR 4636

Rapporteurs avant soutenance :

Julien BOIS	Professeur des Universités en STAPS – Université de Pau et des Pays de l'Adour
Marc CLOES	Professeur en Sciences de la Motricité – Université de Liège

Composition du Jury :

Examinateurs :

Maud BESANÇON	Professeure des Universités en STAPS – Université Rennes 2
Julien BOIS	Professeur des Universités en STAPS – Université de Pau et des Pays de l'Adour
Marc CLOES	Professeur en Sciences de la Motricité – Université de Liège

Co-directrices de thèse :

Geneviève CABAGNO	Maîtresse de Conférence HDR en STAPS – Université Rennes 2
Claudia VERRET	Professeure en Sciences de l'Activité Physique – Université du Québec à Montréal

UNIVERSITE RENNES 2

Ecole Doctorale n°604 – Société, Temps, Territoire

Laboratoire VIPS² : Valeurs, Innovations, Politiques, Socialisations et Sports (UR 4636)

Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves

Focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales

Thèse de Doctorat

Spécialité : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

Présentée par Nolwenn CHESNAIS

Soutenue le 09 décembre 2022

Sous la codirection de

Geneviève CABAGNO et Claudia VERRET

Composition du jury :

Maud BESANÇON, Professeure des Universités en STAPS, Université Rennes 2 – *Examinatrice*
Julien BOIS, Professeur des Universités en STAPS, Université de Pau et des Pays de l'Adour – *Rapporteur*
Geneviève CABAGNO, Maîtresse de conférence HDR en STAPS, Université Rennes 2 – *Co-directrice*
Marc CLOES, Professeur en Sciences de la Motricité – Université de Liège – *Rapporteur*
Claudia VERRET, Professeure titulaire en Sciences de l'Activité Physique – UQAM – *Co-directrice*

REMERCIEMENTS

Je souhaite adresser de sincères remerciements aux nombreuses personnes ayant contribué à cette aventure doctorale et notamment à son aboutissement. Merci :

Aux membres de mon jury, Maud Besançon, Julien Bois et Marc Cloes, pour leur disponibilité, l'intérêt qu'ils ont manifesté pour mon travail et d'avance, pour leurs retours qui me permettront de le bonifier.

À mes deux co-directrices de thèse, Geneviève et Claudia, pour leur confiance, leur bienveillance, leurs conseils avisés, leurs encouragements tout au long de ce travail doctoral et leur investissement particulièrement ces derniers mois avec leurs nombreuses relectures. Geneviève, ton suivi avait débuté en master, merci de t'être engagée avec moi, de m'avoir accordé ta confiance et d'avoir respecté mon rythme pour ces différents travaux de recherche. Claudia, merci d'avoir accepté de me suivre malgré la distance, et de m'avoir si bien accueillie à Montréal. Cette expérience québécoise était extraordinaire et inoubliable, tant sur le plan professionnel que sur le plan personnel. Et je n'oublie pas l'équipe d'enseignants et d'étudiants de l'UQAM qui ont grandement participé à cet accueil chaleureux (malgré la température glaciale des bureaux !!) et bienveillant.

Aux enseignants et enseignantes des écoles primaires, pour leur participation à ce projet pauses actives, pour m'avoir accueillie au sein de leur classe, pour leur disponibilité et le partage de leurs réflexions. Aux élèves qui ont accepté de s'engager dans les expérimentations liées à ce travail doctoral, pour avoir donné leur temps et pour leur investissement.

Aux collègues du département 2SEP de l'ENS Rennes, pour cette expérience extrêmement enrichissante et positive. Quel plaisir c'était de travailler auprès de vous, dans la joie et la bonne humeur ! Patricia, je te remercie tout particulièrement pour ton écoute et pour tous ces moments de partage, notamment nos marches dans les bois et nos pique-niques, c'était tellement ressourçant.

Aux membres du laboratoire VIPS², aux doctorants et doctorantes et tout particulièrement à la team REDESP, pour ces temps d'échanges et pour les moments plus conviviaux.

À mes relecteurs, Mamilie, Jean-Claude, Clarisse, Pauline, Mélanie et Florian, pour le temps accordé à mon travail et leurs précieuses et pertinentes remarques.

Enfin, à mes proches, pour leur présence et leur soutien. J'ose espérer que je vous montre suffisamment dans la vie de tous les jours combien vous m'êtes indispensables pour ne rien vous apprendre ici. Je me sens tellement chanceuse de vous avoir tous et toutes auprès de moi. Je vous remercie d'être là dans les bons moments et dans ceux qui sont plus difficiles, pour toutes ces bulles d'air, tous ces moments partagés tellement précieux. Vivement les prochains.

À mes parents, mon frère, mes grands-mères, JC, parce qu'ils sont toujours là pour me soutenir et pour m'aider à avancer.

Aux copains de promo de l'ENS et à la bande de l'EME pour tous ces bons moments, qui permettaient de couper et de s'aérer l'esprit. A tous les copains du bad, de Saint-Jacques et de Besançon, pour tous ces chouettes moments sportifs, festifs et gastronomiques. J'ai une pensée toute particulière pour Lylou et Maöré, nos footings, nos yogas et surtout nos goûters !

À ceux qui ont été particulièrement présents ces derniers mois, pour leur soutien : Chloé, Fanny, Pauline, Mélanie, Florian, Manon, Guillaume, Lucille, Quentin, Matthieu, Simon, Clarisse et Arthur... vous êtes des amies et amis en or !

À Gaétan, pour toutes ces jolies parenthèses, des moments de bonheur pur et simple.

Encore une fois, MERCI !

TABLE DES MATIERES

Remerciements 3

Liste des figures 8

Liste des tableaux 9

Liste des annexes 10

Liste des abréviations 11

Introduction... 13

Chapitre I. Cadrage théorique 17

1.1 Élèves présentant des difficultés comportementales : une population spécifique d'élèves à besoins éducatifs particuliers 18

1.1.1 Définitions et identification des élèves présentant des difficultés comportementales 19

1.1.2 Difficultés scolaires, psychologiques et sociales des élèves présentant des difficultés comportementales 22

1.1.3 Perceptions des enseignants quant aux élèves présentant des difficultés comportementales 24

1.1.4 Interventions pour améliorer l'inclusion des élèves présentant des difficultés comportementales 26

1.2 Ancrages théorique et conceptuel 35

1.2.1 Approche sociocognitive de Bandura, ancrage de la réflexion 35

1.2.2 Autorégulation, concept-clé du travail doctoral 39

1.3 Pauses actives à l'école primaire : outil pertinent pour développer l'autorégulation des élèves ? 51

1.3.1 Pauses actives, enjeux et éléments de définition 51

1.3.2 Trois points forts des pauses actives 59

1.3.3 Effets bénéfiques pluriels des pauses actives sur les élèves 67

1.4 Problématique générale 75

1.4.1 Thèse soutenue 75

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

1.4.2 Objectifs du travail doctoral 79
Chapitre II. Présentation des études 81
2.1 Méthodologie générale 81
2.1.1 Devis général 81
2.1.2 Triangulation des données et apports des différents types de données 82
2.1.3 Principes éthiques de la recherche auprès d'enfants et adaptations méthodologiques qui en découlent 85
2.1.4 Participants 88
2.1.5 Protocole expérimental général 89
2.1.6 Organisation des études 93
2.1.7 Variables mesurées 94
2.2 Caractérisation du contexte 98
2.2.1 Caractéristiques du programme d'intervention effectué 98
2.2.2 Caractéristiques comportementales et émotionnelles des élèves 100
2.3 Données auto-rapportées par les élèves 101
2.3.1 Étude 1 : Effets du programme de pauses actives sur l'autorégulation auto-rapportée des élèves 102
2.3.2 Étude 2 : Analyse des états affectifs et comportementaux des élèves avant et après les séances de pauses actives 112
2.4 Étude 3 : Observation des effets du programme de pauses actives sur les comportements des élèves 126
2.4.1 Objectifs et hypothèses de l'étude 3 128
2.4.2 Méthode de l'étude 3 128
2.4.3 Résultats de l'étude 3 132
2.4.4 Discussion de l'étude 3 135
2.4.5 Conclusion de l'étude 3 139
2.5 Données rapportées par les enseignants 140

2.5.1 Étude 4 : Effets du programme de pauses actives sur l'autorégulation des élèves rapportées par les enseignants 141

2.5.2 Étude 5 : Analyse qualitative des perceptions des enseignants quant aux effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves 148

Chapitre III. Discussion générale 177

3.1 Rappel des objectifs du travail doctoral 177

3.2 Synthèse des résultats 178

3.3 Réponses aux objectifs du travail doctoral 180

3.3.1 Pauses actives, outil intéressant pour améliorer l'autorégulation des élèves 180

3.3.2 Pauses actives, outil intéressant pour soutenir l'autorégulation des élèves présentant des difficultés comportementales 186

3.4 Intérêts et limites de ce travail doctoral 189

Conclusion 194

Bibliographie 198

Annexes I

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Modèle de causalité triadique réciproque selon la théorie sociocognitive de Bandura (1986) tiré de la thèse de Bernier (2021, p. 18) 36

Figure 2 : Schéma récapitulatif du protocole général 89

Figure 3 : Arbre de codification relatif aux effets des pauses actives constatés par les enseignantes sur l'autorégulation comportementale des élèves 154

Figure 4 : Arbre de codification relatif aux effets des pauses actives constatés par les enseignantes sur l'autorégulation émotionnelle des élèves 157

Figure 5 : Arbre de codification relatif aux effets des pauses actives constatés par les enseignantes sur l'autorégulation cognitive des élèves 159

Figure 6 : Arbre de codification relatif aux effets des pauses actives sur des leviers potentiels pour l'autorégulation liés aux relations interpersonnelles 161

Figure 7 : Arbre de codification relatif aux effets des pauses actives sur des leviers potentiels pour l'autorégulation liés à l'environnement 162

Figure 8 : Arbre de codification relatif aux effets des pauses actives sur des leviers potentiels pour l'autorégulation liés à l'individu 164

Figure 9 : Synthèse des résultats des cinq études concernant les effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves 179

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des écoles et des classes qui ont participé à la recherche 88
Tableau 2 : Tableau récapitulatif des variables mesurées 97
Tableau 3 : Caractéristiques liées à la quantité de pauses actives mises en place 98
Tableau 4 : Données descriptives quant aux scores d'autorégulation comportementale et d'autorégulation émotionnelle autorapportés des élèves 106
Tableau 5 : Résultats statistiques de l'ANOVA mixte factorielle sur les deux dimensions de l'autorégulation 107
Tableau 6 : Répartition des réponses concernant l'intérêt et l'engagement des élèves dans les pauses actives 117
Tableau 7 : Pourcentage d'occurrences d'affects de valence positive avant et après les pauses actives 118
Tableau 8 : Tableau récapitulatif de la répartition des réponses des élèves sur l'échelle d'intensité de leurs affects 119
Tableau 9 : Tableau récapitulatif de la répartition globale et spécifique des réponses des élèves quant au caractère facilitant ou gênant des affects ressentis 120
Tableau 10 : Tableau récapitulatif de la répartition globale et spécifique des réponses des élèves quant à leur niveau d'énergie pour travailler 121
Tableau 11 : Données descriptives des fréquences de comportements liés à la tâche et hors-tâche pour les deux groupes aux deux temps de mesure 133
Tableau 12 : Résultats des tests de Wilcoxon portant sur les sous-catégories de comportements hors-tâche 134
Tableau 13 : Résultats des tests de Mann-Whitney comparant les scores d'évolution entre T0 et T1 pour les sous-catégories de comportements hors-tâche des élèves présentant des difficultés comportementales à ceux des élèves représentatifs 135
Tableau 14 : Données descriptives quant aux scores d'autorégulation comportementale et d'autorégulation émotionnelle des élèves rapportés par les enseignants 144
Tableau 15 : Caractéristiques des enseignantes interrogées 149

LISTE DES ANNEXES

Annexe A : Avis du Comité d'Ethique pour la Recherche en STAPS I
Annexe B : Notice d'information – Professeurs et directeurs d'école..... II
Annexe C : Formulaire de consentement éclairé – Professeurs et directeurs d'école..... V
Annexe D : Notice d'informations – Parents IX
Annexe E : Consentement éclairé – autorisation parentale.....XI
Annexe F : Notice d'information – enfants.....XIV
Annexe G : Accord de l'enfant XV
Annexe H : Questionnaire points forts – points faibles (SDQ).....XVI
Annexe I : Questionnaire autorégulation – Version élèves..... XVIII
Annexe J : Questionnaire autorégulation – Version enseignants.....XIX
Annexe K : Grille d'observation des comportements liés à la tâche et hors-tâche..... XX
Annexe L : Livrets élèves XXIII
Annexe M : Grille d'observation adaptée du SOFIT XXIV
Annexe N : Journal de bord des enseignants XXV
Annexe O : Guide d'entretien avec les enseignants..... XXVIII

LISTE DES ABREVIATIONS

ANOVA : Analysis Of Variance

CERSTAPS : Comité Ethique de la Recherche en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

DC : Difficultés Comportementales

DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

EPS : Education Physique et Sportive

HTKS : Head Toes Knees Shoulders

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONAPS : Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité

RE : Représentatifs

SDQ : Strenghts and Difficulties Questionnaire

STAPS : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

TDAH : Trouble du Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité

INTRODUCTION

« *L'école est parfois le premier endroit où l'enfant doit prendre en compte une vie en société dans laquelle il est un parmi les autres* »
Françoise Guillaume ; *Eduquer l'attention* ; 2018

L'inclusion des élèves présentant des besoins éducatifs particuliers constitue un défi majeur pour les enseignants du premier degré (Cassady, 2011; Guirimand & Mazereau, 2016). Notamment, certains élèves présentent des difficultés comportementales, c'est-à-dire qu'ils manifestent des comportements inappropriés et inadaptés au contexte scolaire (Déry et al., 2007; Gaudreau, 2011) qui peuvent les exposer à des difficultés scolaires et sociales (Bernier et al., 2021; Gage et al., 2017; Kauffman & Landrum, 2018). Ces difficultés comportementales sont vectrices d'inquiétude chez les enseignants car elles impliquent une incapacité pour certains enfants à respecter le cadre scolaire collectif. En ce sens, les problèmes de comportements perturbent voire remettent en cause le fonctionnement global de la classe (Bonvin & Gaudreau, 2015) et constituent une source de stress importante pour les enseignants qui peuvent se sentir démunis face à ce type de difficultés (Bernier et al., 2021). Dès lors, l'identification de solutions pédagogiques constitue un enjeu important pour améliorer l'inclusion scolaire de ces élèves et faciliter la gestion de la classe pour leurs enseignants.

Les difficultés comportementales des élèves sont fréquemment associées à de faibles capacités de ces derniers à s'autoréguler, c'est-à-dire à contrôler leurs pensées, leurs comportements et leurs émotions (Vohs & Baumeister, 2016). Ces trois éléments peuvent être associés aux dimensions de l'autorégulation, c'est-à-dire à l'autorégulation cognitive, l'autorégulation comportementale et l'autorégulation émotionnelle des élèves (Edossa et al., 2018; McClelland et al., 2010). Ces différents processus autorégulateurs sont particulièrement sollicités en classe (Guimard et al., 2012; Zimmerman, 1990) et sont déterminants pour la réussite scolaire des élèves (McClelland & Cameron, 2011; Robson et al., 2020). Plus largement, la théorie sociocognitive de Bandura (1986) souligne le rôle central de ces processus autorégulateurs dans le fonctionnement humain, en ce qu'ils conditionnent les relations d'influence entre l'environnement, l'individu et ses comportements. Au regard de ces éléments,

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

il semble nécessaire d'identifier des réponses pédagogiques afin de développer les capacités d'autorégulation chez les élèves, en particulier ceux qui présentent des difficultés comportementales.

Dans la littérature, différents programmes d'intervention ont été identifiés afin d'améliorer les capacités d'autorégulation des enfants (Pandey et al., 2018) et plus spécifiquement des élèves présentant des difficultés comportementales et émotionnelles (Popham et al., 2018). Parmi ces programmes, les auteurs soulignent particulièrement l'intérêt et l'efficacité de ceux qui sont mis en œuvre dans le cadre scolaire (Pandey et al., 2018). De plus, certains d'entre eux s'appuient sur des activités corporelles (*i.e.* yoga, activité physique) afin de développer les capacités des élèves à s'autoréguler (Pandey et al., 2018) et obtiennent des résultats significatifs (*e.g.* Lakes & Hoyt, 2004). Plus spécifiquement, plusieurs études montrent que certains programmes d'intervention mobilisant l'activité physique sont efficaces lorsqu'ils sont proposés aux élèves présentant des troubles du comportement, tels que le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) ou les troubles de conduite (Bowling et al., 2017; Silva et al., 2015). Au regard de ces éléments, l'activité physique pourrait donc constituer une piste particulièrement intéressante afin d'améliorer les capacités d'autorégulation des élèves, notamment chez ceux qui présentent des difficultés comportementales.

Toutefois, ces programmes d'intervention peuvent présenter des contraintes importantes, entre autres sur les plans matériels et temporels, ce qui limite grandement leur mise en œuvre en contexte scolaire (Babey et al., 2014; C. A. Webster et al., 2017). Afin de répondre à ces enjeux et dans le but de réduire les contraintes des programmes d'intervention mobilisant l'activité physique, de nombreuses études ont été conduites sur l'intégration du mouvement en classe (Michael et al., 2019; C. A. Webster et al., 2015). Parmi les outils existants, les pauses d'activité physique en classe sont présentées comme une proposition pédagogique prometteuse tant en raison de leurs faibles coûts matériels et temporels que de leurs bénéfices, notamment sur certaines fonctions exécutives des élèves et sur leurs comportements d'engagement dans la tâche scolaire (Daly-Smith et al., 2018; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017). En considérant les liens entre ces variables et l'autorégulation (McClelland et al., 2010; Vohs & Baumeister, 2016), il est possible de supposer que les pauses actives constituent un programme d'intervention pertinent afin d'améliorer les capacités autorégulatrices des élèves. Plus encore, certaines études portant sur les pauses actives ont montré des bénéfices comportementaux plus importants pour les élèves présentant le plus de comportements hors-tâche avant la pause active

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

(Ma et al., 2014; Mahar et al., 2006; E. K. Webster et al., 2015). Ces résultats peuvent suggérer que les pauses actives auraient des bénéfices d'autant plus importants chez les élèves présentant des difficultés comportementales. Toutefois, aucune étude sur cet outil n'a porté spécifiquement sur cette population d'élèves. De même, les effets des pauses actives sur l'autorégulation sont encore très peu investigués dans la littérature.

Ce travail doctoral vise donc à décrire, à mesurer et à analyser les effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, en particulier chez ceux qui présentent des difficultés comportementales. Il s'ancre dans la théorie sociocognitive de Bandura (1986) et s'appuie plus spécifiquement sur le concept multidimensionnel de l'autorégulation (Edossa et al., 2018; McClelland et al., 2010), en se centrant principalement sur ses dimensions comportementale et émotionnelle. Afin d'appréhender les processus mis en œuvre de manière globale, une triangulation des données quantitatives et qualitatives a été effectuée sur la base de données rapportées par les élèves, par des observateurs et par les enseignants. Ce manuscrit est structuré en trois chapitres.

Le chapitre I. expose le cadrage théorique de la thèse, développé en quatre parties visant à rendre compte des connaissances établies et des données manquantes de la littérature afin de justifier le travail doctoral effectué. Dans ce but, la première partie porte sur la population spécifique d'élèves à besoins éducatifs particuliers ciblée dans cette recherche : les élèves présentant des difficultés comportementales. Après avoir défini et caractérisé ces élèves, des pistes d'interventions possibles pour améliorer l'inclusion scolaire de ces derniers au regard de leurs difficultés seront identifiées. Ensuite, au regard des éléments soulevés concernant les déterminants des difficultés comportementales et les leviers identifiés pour intervenir auprès de ces élèves, la deuxième partie positionne l'ancrage théorique et conceptuel du travail doctoral effectué. Ainsi, l'approche sociocognitive de Bandura est d'abord présentée, notamment au prisme des différents déterminants du fonctionnement humain (*i.e.* l'environnement, l'individu et ses comportements) et de la place centrale qu'occupent les processus autorégulateurs. Puis le concept d'autorégulation est défini et les éléments de justification de ce choix seront présentés. Enfin, la troisième partie du cadrage théorique se centre sur l'outil mobilisé pour répondre aux enjeux identifiés dans les deux parties précédentes, à savoir les pauses actives. Elle s'attache à présenter leurs caractéristiques et leurs bénéfices. Pour clore ce premier chapitre, la quatrième partie synthétise les éléments saillants du cadrage théorique afin d'exposer la thèse soutenue ainsi que les objectifs du travail doctoral.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

Le chapitre II. s'intitule « présentation des études » et détaille les expérimentations effectuées dans le cadre de ce travail doctoral, développées en cinq parties. Tout d'abord, la première partie présente la méthodologie générale de la recherche, à travers le devis général, la démarche de la recherche, les participants, le protocole expérimental, l'organisation des études et les variables mesurées. Ensuite, la deuxième partie de ce chapitre expérimental permet de caractériser le contexte de la recherche en décrivant l'intervention mise en œuvre et les caractéristiques des élèves ciblés. Enfin, les troisième, quatrième et cinquième parties traitent respectivement des études relatives aux données auto-rapportées par les élèves (études 1 et 2), puis aux données issues des relevés d'observation (étude 3) et enfin aux données rapportées par les enseignants (études 4 et 5).

Le chapitre III., celui de la discussion générale, est composé de trois parties. La première partie rappelle les objectifs du travail doctoral. La deuxième partie présente une synthèse des résultats. La troisième partie développe les éléments de discussion qui ont émergé suite à la mise en perspective des résultats des cinq études. Cette partie permet d'identifier les réponses aux objectifs du travail doctoral, en présentant les pauses actives comme un outil intéressant pour améliorer l'autorégulation des élèves en général, et plus spécifiquement pour soutenir l'autorégulation des élèves présentant des difficultés comportementales. Les intérêts et les limites du travail doctoral y sont également discutés.

Une conclusion vient clore le manuscrit afin de synthétiser les apports du travail doctoral effectué et les perspectives de recherche et professionnelles qui en découlent.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

Chapitre I. CADRAGE THEORIQUE

« *Un dernier point est celui d'un certain paradoxe inhérent à la notion d'inclusion des élèves handicapés en classe ordinaire. Il n'est pas certain qu'une classe ordinaire qui intègrerait l'ensemble des stratégies éducatives et comportementales nécessaires à cette inclusion puisse s'appeler une classe « ordinaire ». Elle apparaîtra plutôt extraordinaire. Pour avoir ainsi su moduler ses pratiques pédagogiques et accommoder tous ces enfants, et leurs différences, ne serait-elle pas alors une classe d'avenir* ? » (Poirier et al., 2005, p. 282)

Les perturbations multiples, répétitives dont peuvent être auteurs certains élèves modifient considérablement le climat de classe et sont particulièrement déstabilisantes pour les enseignants. Elèves perturbateurs, élèves difficiles, élèves avec des problèmes de comportements, etc., les dénominations sont nombreuses et variées pour qualifier ces élèves, tandis que professionnels et scientifiques s'accordent pour constater les difficultés d'apprentissage associées à ces comportements ainsi que la complexité pour les enseignants à y faire face. Les élèves présentant des difficultés comportementales sont parmi les moins susceptibles d'être accueillis positivement au sein de l'école ordinaire (Bonvin & Gaudreau, 2015; Kauffman & Landrum, 2018) et leur inclusion scolaire est plus difficile que celle des élèves en difficulté d'apprentissage. Or, selon Massé et ses collaborateurs (2014), de plus en plus de jeunes seraient concernés par ces difficultés comportementales qui traduisent des incapacités à s'adapter aux situations d'apprentissage et sociales auxquelles les élèves sont confrontés dans leur environnement scolaire. Cette population d'élèves présentant des difficultés comportementales est donc associée à des enjeux éducatifs non négligeables justifiant tout l'intérêt qui lui est porté dans ce travail doctoral, notamment afin d'identifier des réponses pédagogiques en faveur de leur inclusion scolaire.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

1.1 Élèves présentant des difficultés comportementales : une population spécifique d'élèves à besoins éducatifs particuliers

Dans cette partie, après avoir positionné l'appellation d'élèves présentant des difficultés comportementales par rapport à celle d'élèves à besoins éducatifs particuliers, il s'agira de définir et de caractériser cette population au regard des difficultés qu'elle rencontre, puis d'identifier les programmes d'intervention et les outils pédagogiques pouvant être mobilisés pour ces élèves.

Les élèves présentant des difficultés comportementales constituent une population d'élèves à besoins éducatifs particuliers. Cette appellation est communément utilisée dans la littérature scientifique et professionnelle afin de répondre à des enjeux liés à l'inclusion scolaire. En effet, sous l'impulsion de la Loi du 11 février 2005[1], le contexte scolaire d'éducation inclusive amène de plus en plus les enseignants à accueillir des élèves présentant des caractéristiques spécifiques et notamment ceux qui présentent un handicap. Des classifications médicales existent pour identifier différentes catégories de troubles mentaux, telles que dans le Manuel Diagnostique et Statistique des Troubles Mentaux (DSM-V) (American Psychiatric Association, 2015). Pour autant, l'utilisation de ce type de classification peut être critiquée (Adam, 2012). En effet, l'approche catégorielle mobilisée dans les DSM centre l'attention sur le trouble, la maladie ou le handicap en lui-même, mais beaucoup moins sur les difficultés qui en résultent (Widakowich et al., 2013). Cela peut comporter des limites car ces classifications médicales ne correspondent pas toujours aux besoins perçus sur le terrain, aux ressentis des enseignants ou encore aux comportements des élèves. Ainsi, l'accueil de ces élèves dans le contexte scolaire ordinaire a conduit à une moindre utilisation des catégories en vigueur dans l'éducation spécialisée au bénéfice de l'appellation d'élèves à besoins éducatifs particuliers (Garel, 2010).

Cette appellation issue de l'expression britannique « *special needs education* » fait son apparition en 1978 dans le rapport Warnock qui stipulait qu'un élève a des besoins éducatifs particuliers « *s'il a des difficultés d'apprentissage qui nécessitent que des ressources éducatives spécialisées soient prévues pour lui* » (Thomazet, 2012, p. 13). La notion d'élèves à besoins éducatifs particuliers vise ainsi à se centrer sur l'élève et renvoie à un dispositif

[1] Loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées

d'enseignement mis en place. Ce concept contribuerait à « *offrir à chaque élève sa place à l'école* » (Guyotot, 2008 ; cité in Musset & Thibert, 2010, p. 11) en ce qu'il met en avant l'interaction entre l'individu et le contexte, plus que la difficulté en elle-même. Dès lors, le handicap ou la difficulté ne provient pas de la déficience en tant que telle, mais plutôt d'une « situation handicapante » issue d'une interaction contextualisée entre l'individu et son environnement (Bui-Xuân & Mikulovic, 2007). Ceci implique de considérer qu'un individu présentant un handicap n'est pas à appréhender systématiquement au travers de ce handicap mais qu'il est plus juste et adapté de circonscrire les situations qui le mettent en difficulté afin de répondre au mieux à ses besoins.

Finalement, cette appellation suppose de penser la différence à l'école en termes de réponse aux difficultés rencontrées (Thomazet, 2012). Elle permet aux enseignants de chercher à identifier des solutions communes face à des élèves pouvant présenter des expressions comportementales similaires malgré des différences possibles quant à l'origine de leurs difficultés. Pour autant, l'idée n'est pas de nier l'importance des origines de ces dernières, car elles sont également utiles à la compréhension et à l'identification des difficultés rencontrées. Ainsi, si les classifications médicales semblent nécessaires dans le cadre de la recherche afin d'assurer un langage commun au sein de la communauté scientifique, un compromis semble être à trouver au travers de classifications émergeant de la pratique afin d'identifier des réponses pédagogiques aux difficultés rencontrées par les élèves dans la classe. C'est pourquoi ce travail doctoral se centre sur une population d'élèves à besoins éducatifs particuliers plutôt que sur une population identifiée à partir d'une catégorisation médicale. A présent que les enjeux liés à cette appellation d'élèves à besoins éducatifs particuliers ont été présentés, il convient désormais de définir et de caractériser la population ciblée, c'est-à-dire les élèves présentant des difficultés comportementales.

1.1.1 Définitions et identification des élèves présentant des difficultés comportementales

La dénomination d'élèves présentant des difficultés comportementales est fréquemment utilisée au Québec et notamment dans de récentes recherches québécoises en éducation, comme en attestent les thèses de Manon Beaudoin (2021) et de Vincent Bernier (2021) qui ont toutes deux porté sur cette population. Cette dernière est parfois nommée à travers l'appellation

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

d'élèves présentant des difficultés à expression comportementale[2] pour évoquer une problématique qui concerneraient 7 à 10 % des élèves en France[3]. Par ailleurs, il existe dans la littérature scientifique un grand nombre de dénominations qui peuvent se rapporter à ces difficultés comportementales telles que les problèmes de comportements, les difficultés comportementales et / ou émotionnelles, les troubles du comportement, ou encore les troubles comportementaux et émotionnels (« *emotional and behavioral disorders* »). Enfin, ces élèves sont également associés aux élèves en difficulté d'apprentissage, aux élèves présentant des troubles de l'apprentissage ou aux élèves à risque. De même, les professionnels de l'éducation et les scientifiques évoquent des comportements perturbateurs, des comportements déviants, ou encore des comportements inappropriés pour caractériser ces manifestations comportementales. Ainsi, au regard de la multiplicité de termes qui gravitent autour de cette notion, il n'existe pas de définition universelle de l'appellation d'élèves présentant des difficultés comportementales. Ceci implique que toutes les études ne parlent pas systématiquement de la même population en ces termes (Krull et al., 2014). Incontestablement, un décalage entre les vocabulaires scientifiques et professionnels existe, ce qui peut contraindre l'utilisation des résultats de la recherche par les professionnels qui exercent sur le terrain. Dès lors, il semble nécessaire de préciser ce qui est entendu dans ce travail doctoral par l'appellation d'élèves présentant des difficultés comportementales.

Les difficultés comportementales sont définies dans la littérature québécoise comme des « *manifestations réactionnelles liées à un contexte donné* » (Gaudreau, 2011, p. 124) qui se traduisent par des mauvaises habitudes de travail, de faibles habiletés sociales, des problèmes attentionnels, des comportements perturbateurs voire d'indiscipline ou encore des comportements de désengagement. Il s'agit donc de manifestations comportementales ou émotionnelles dysfonctionnelles, inappropriées et inadaptées au contexte scolaire, qui perturbent le fonctionnement adaptatif de l'élève et plus largement le fonctionnement de la classe. Elles peuvent prendre la forme de comportements d'inattention, d'impulsivité, d'hyperactivité, d'opposition, d'agitation, d'excès émotionnels etc. (Déry et al., 2007; Gaudreau, 2011). Ces manifestations comportementales ou émotionnelles sont également à considérer au regard des normes culturelles et scolaires en vigueur dans le contexte de

[2] https://www.reseau-canope.fr/cap-ecole-inclusive/sinformer/les-difficultes-a-expression-comportementale.html

[3] « Les difficultés à expression comportementale », émission Réseau Canopé présentée par Claude Pereira Leconte ; 2019

l'individu, de son niveau de développement ou encore de son groupe d'âge. Aussi, dès lors que ces manifestations diffèrent significativement des comportements attendus par les normes établies dans le contexte où elles ont lieu, il s'agit de difficultés comportementales.

En considérant cette définition large, n'importe quel enfant ou adolescent est susceptible de manifester des difficultés comportementales à un moment de sa vie et dans des proportions variables. Plusieurs caractéristiques peuvent néanmoins permettre de les définir plus précisément. Tout d'abord, il est possible de distinguer des difficultés comportementales s'exprimant sur le plan extériorisé (*i.e.* inattention, hyperactivité, intolérance à la frustration, agression, opposition, provocation, etc.) ou sur le plan intériorisé (*i.e.* anxiété, dépression, etc.) (Bonnet & Strayer, 2000). Ainsi, les comportements extériorisés des élèves induisent des expressions comportementales observables par tous tandis que les comportements intériorisés sont moins perceptibles par les enseignants et les autres élèves de la classe. Or, parmi les problèmes courants de comportements recensés par les enseignants, les plus cités concernent des comportements extériorisés, principalement des comportements hyperactifs et perturbateurs, tels que des élèves distraits des tâches scolaires, des mouvements excessifs et répétitifs, de courtes périodes d'attention, un manque de concentration, etc. (Harrison et al., 2012). C'est pourquoi le présent travail doctoral est centré sur les difficultés comportementales qui s'expriment sur le plan extériorisé.

Par ailleurs, ces difficultés comportementales se différencient au regard de leur prévalence, c'est-à-dire la fréquence, l'intensité et le nombre de contextes d'apparition de ces comportements (Gaudreau, 2011) ainsi que de leur persistance dans le temps. En effet, les manifestations comportementales peuvent parfois s'expliquer par des facteurs contextuels tels qu'un manque de motivation, un manque d'intérêt, ou encore des événements de vie parallèles. Dans ce cas, les difficultés comportementales sont plutôt temporaires et contextuelles et peuvent donc disparaître à l'aide d'interventions pédagogiques axées sur l'individu ou sur l'environnement. Dans d'autres cas, ces difficultés comportementales perdurent dans le temps et surviennent dans plusieurs contextes de vie de l'élève (*i.e.* contexte scolaire, familial, etc.). Ainsi, selon leur prévalence et leur persistance, les difficultés comportementales peuvent renvoyer à des troubles du comportements (*i.e.* TDAH, trouble oppositionnel avec provocation ou trouble des conduites) (American Psychiatric Association, 2015) qui constituent des problèmes d'adaptation plus sérieux nécessitant un diagnostic médical et pouvant faire l'objet d'un traitement médicamenteux. Il est donc important de distinguer les élèves qui présentent

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

des difficultés comportementales passagères et en réaction à leur environnement ou dues à un contexte personnel particulier de ceux qui présentent des difficultés plus durables et prévalentes, pouvant aller jusqu'à des troubles du comportement.

Afin d'établir cette distinction, la littérature présente différentes manières d'identifier les élèves présentant des difficultés comportementales. En effet, il est possible de distinguer une approche catégorielle, qui s'appuie par exemple sur la classification médicale du DSM V (American Psychiatric Association, 2015), et une approche dimensionnelle, qui permet de caractériser les élèves à travers différentes dimensions en utilisant des questionnaires ou des échelles (Bruhn et al., 2016). Au regard des différentes prévalences de ces difficultés comportementales, l'approche dimensionnelle semble être à privilégier pour identifier et caractériser la population d'élèves étudiée. Cette dernière permet davantage de se centrer sur les difficultés rencontrées par les élèves plus que sur l'origine médicale de ces difficultés sur laquelle se base principalement l'approche catégorielle (Widakowich et al., 2013). Ceci est en cohérence avec les enjeux identifiés précédemment quant à la dénomination d'élèves présentant des besoins éducatifs particuliers qui vise à placer les difficultés rencontrées par les élèves au centre des préoccupations. Par ailleurs, dans la majorité des études s'intéressant à des populations d'élèves à besoins éducatifs particuliers, ces derniers sont désignés par les enseignants, considérés comme étant les mieux placés pour connaître les caractéristiques des élèves sur la durée (Bruhn et al., 2016). En effet, cette identification par les enseignants permet de répondre à un enjeu de pertinence en tenant compte des difficultés rencontrées dans le contexte de la classe et dans les situations d'apprentissage. Ces difficultés de différents ordres, à savoir scolaires, psychologiques ou sociales, sont détaillées ci-après.

1.1.2 Difficultés scolaires, psychologiques et sociales des élèves présentant des difficultés comportementales

Les élèves présentant des difficultés comportementales exposent souvent des difficultés dans leurs apprentissages qui peuvent mettre en péril leur devenir scolaire à plus long terme. Ainsi, la réussite scolaire des élèves de ces élèves est inférieure à la moyenne de la population d'enfants scolarisés et ne s'améliore pas avec le temps (Gage et al., 2017). Cela peut s'expliquer par divers aspects, tels qu'un moindre engagement ou une moindre persévérance dans la tâche

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

(Massé et al., 2014; Rinkel, 2011), de moins bonnes capacités d'attention et de concentration que leurs pairs et une moindre participation en classe (Bernier et al., 2021).

Outre ces difficultés liées aux apprentissages, les élèves présentant des difficultés comportementales sont également sujets à des difficultés sur le plan social. Tout d'abord, ils exposent des niveaux de socialisation significativement inférieurs à ceux de leurs pairs en éducation générale (Davies & Ryan, 2014; Marsh, 2016), ce qui peut se traduire par une faible intégration sociale (Krull et al., 2014) et une expérience fréquente de rejet par leurs pairs (Vitaro, Tremblay, & Bukowski, 2001, cités dans Nader-Grosbois, 2007). De plus, les troubles comportementaux et émotionnels à l'âge préscolaire sont prédicteurs de difficultés d'adaptation sociale et de rejet social à l'adolescence, ainsi que de comportements de délinquance et de prise de substances toxiques (Kauffman & Landrum, 2018). Ce rejet social peut notamment s'expliquer au regard des relations déficitaires qu'ils entretiennent avec leurs pairs (Fortin & Strayer, 2000), de la manifestation rare de comportements prosociaux et de leurs faibles compétences socio-émotionnelles (Eisenberg et al., 1995). Cette incapacité à construire et à maintenir des relations sociales satisfaisantes avec leurs pairs (Gage, 2013, cité dans Caldarella et al., 2018) est d'autant plus importante chez les enfants dont les manifestations comportementales s'expriment sur le plan extériorisé. Ces derniers présentent des habiletés sociales de coopération et de contrôle de soi plus faibles que les enfants dont les difficultés comportementales s'expriment sur le plan intériorisé (Fortin et al., 2000). En considérant ces éléments, les élèves présentant des difficultés comportementales, en particulier ceux dont les manifestations s'expriment sur le plan extériorisé, ont davantage de risques de souffrir de ces difficultés sociales que leurs pairs, bien que ce soit dans des proportions différentes selon la persistance et la prévalence de leurs difficultés.

Par ailleurs, les élèves présentant des difficultés comportementales peuvent rencontrer des difficultés d'ordre psychologique puisque des effets néfastes sur leur bien-être et leur estime de soi sont constatés (Kauffman & Landrum, 2018; Marsh, 2016; Ogundele, 2018). En effet, au cours de leur scolarisation dans des systèmes scolaires compétitifs, les enfants sont fortement confrontés à la comparaison sociale et à l'acquisition d'un statut assujetti à leurs performances scolaires (Chevallier et al., 2015). Or, la situation de l'élève dans son groupe classe et sa confrontation avec des autrui significatifs relèvent d'une importance primordiale notamment dans le développement de l'estime de soi (Chevallier et al., 2015). Les élèves présentant des difficultés comportementales sont donc particulièrement menacés sur le plan de

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

leur estime de soi dans la mesure où leurs performances scolaires sont souvent moindres que celles de leurs pairs.

Enfin, du fait des difficultés qu'ils rencontrent sur les plans académique, social et psychologique, les élèves présentant des difficultés comportementales vivent des expériences scolaires spécifiques. Ainsi, plusieurs travaux portant sur cette population d'élèves soulignent une expérience scolaire fréquemment déplaisante et négative (Cefai & Cooper, 2010; Fauth et al., 2014; Herz & Haertel, 2016; Sheffield & Morgan, 2017). Selon Cefai et Cooper (2010), ces expériences négatives sont inhérentes à leur difficulté à s'engager dans les méthodes traditionnelles d'enseignement, à leur impression de ne pas recevoir suffisamment de soutien pour leurs apprentissages, à leur sentiment d'isolement, de victimisation ou encore à leur impression de heurter à un système éducatif discriminatoire. De plus, Bernier et ses collaborateurs (2021) identifient plusieurs études rapportant que les élèves présentant des difficultés comportementales vivent des expériences sociales plus pauvres que leurs pairs. Enfin, ces enfants aiment moins l'école que leurs pairs sans difficultés identifiées (Whitley et al., 2009) et présentent des risques de décrochage scolaire plus élevés (Fortin et al., 2000). Au regard de ces différents éléments quant à la perception qu'ont les élèves présentant des difficultés comportementales de leur expérience scolaire, il semble intéressant également de questionner la perception qu'ont les enseignants de ces élèves.

1.1.3 Perceptions des enseignants quant aux élèves présentant des difficultés comportementales

Les perceptions des enseignants à propos de l'inclusion des élèves à besoins éducatifs particuliers ont un impact sur leur attitude face à ces élèves. Ainsi, un regard positif et une réceptivité par rapport à l'inclusion de ces élèves sont associés à une meilleure efficacité d'enseignement et à une plus grande différenciation pédagogique (Cassady, 2011). De manière générale, les enseignants ont des avis plutôt favorables vis-à-vis de l'inclusion des élèves à besoins éducatifs particuliers (Cassady, 2011; Guirimand & Mazereau, 2016). Pour autant, ils semblent avoir des appréhensions spécifiques liées à la gestion des élèves présentant des difficultés comportementales, plus importantes par exemple que celles induites par l'inclusion des élèves présentant des profils autistiques (Cassady, 2011). Les appréhensions des enseignants face à ces élèves peuvent s'expliquer par leur focalisation sur les comportements

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

extériorisés déviants qui vont à l'encontre de la représentation de l'« élève idéal » (*i.e.* discipliné, obéissant, responsable, intéressé, etc.) (Rault, 2005). En effet, ces comportements ne répondent pas aux normes scolaires (*i.e.* silence, concentration, attention, écoute, respect, politesse, etc.), perturbent le fonctionnement de la classe et nuisent au maintien de l'engagement des élèves dans des activités d'apprentissage (Bonvin & Gaudreau, 2015).

Les enseignants déclarent se sentir particulièrement en difficulté devant ce type de comportements qui constituent un défi important dans la gestion de leur classe (Bernier et al., 2021). Ainsi, prévenir et gérer les comportements perturbateurs des élèves, notamment lorsqu'ils sont répétés, constitue une source d'appréhension, de stress, et la première cause d'épuisement professionnel pour les membres du personnel éducatif (Bonvin & Gaudreau, 2015; Fernet et al., 2012; Genoud et al., 2009). En effet, « *pour la grande majorité des participants, les problèmes de comportements extériorisés sont les plus difficiles à gérer en classe et nuisent de manière importante au climat d'apprentissage* » (Gaudreau et al., 2018, p. 565). Les enseignants peuvent donc fréquemment se sentir démunis face aux difficultés comportementales de ces élèves, mal préparés et peu compétents pour gérer leur classe et intervenir auprès d'eux (Bernier et al., 2021). Il semble important de préciser également que le sentiment d'efficacité personnelle des enseignants occupe une place importante dans leur métier, mais qu'il est souvent impacté négativement par leurs difficultés à répondre aux besoins éducatifs particuliers des élèves (Rousseau & Thibodeau, 2011). En effet, les enseignants disent douter de leur capacité à œuvrer en contexte inclusif. L'inclusion scolaire des élèves présentant des difficultés comportementales constitue bel et bien un défi majeur pour les enseignants dans la mesure où ils perçoivent ces derniers comme étant les plus difficiles à maintenir en classe ordinaire (Carra & Faggianelli, 2003; Kauffman & Landrum, 2018; Massé et al., 2015).

Les appréhensions des enseignants face à ces élèves jouent un rôle déterminant dans la relation qu'ils peuvent établir avec eux, ce qui peut retentir sur les comportements de ces derniers. En effet, une relation enseignant-élève conflictuelle prédit de bas niveaux d'autorégulation pour un élève ayant une faible capacité de régulation comportementale, tandis que le même enfant présentant une relation peu conflictuelle avec son enseignant montre de meilleurs niveaux d'autorégulation (Acar et al., 2020). De même, l'étude de Liew et ses collaborateurs (2010) montre une influence positive de la relation enseignant-élève sur le niveau de contrôle de l'effort des élèves, notamment chez ceux présentant un niveau de contrôle volontaire faible.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

Au regard de ces différents éléments et notamment en ce qui concerne la faiblesse du sentiment d'efficacité personnelle des enseignants dans la gestion des problèmes de comportements, il semble nécessaire d'identifier des réponses pédagogiques et des interventions spécifiques. Ces propositions pourraient permettre aux enseignants de se sentir moins démunis et plus compétents dans la gestion des élèves présentant des difficultés comportementales, de favoriser une relation enseignant-élève positive et bienveillante et plus largement d'améliorer l'inclusion scolaire de ces élèves.

1.1.4 Interventions pour améliorer l'inclusion des élèves présentant des difficultés comportementales

La gestion de classe est souvent associée et parfois résumée à la gestion des problèmes de comportements des élèves car ce sont les comportements perturbateurs qui sont les plus visibles et les plus menaçants aux yeux des enseignants (Bernier et al., 2021). Or, ces derniers déclarent avoir peu de connaissances sur des stratégies efficaces à utiliser, notamment dans le cadre de la gestion du comportement (Bonvin & Gaudreau, 2015; Ugurlu, 2017). De ce fait, ils sont peu susceptibles de les mettre en œuvre dans la mesure où ils se sentent peu compétents et peu préparés à la mise en place de ce type de pratiques. Il existe donc un fossé entre des pratiques reconnues efficaces dans la littérature et les pratiques mises en œuvre dans les classes (Bonvin & Gaudreau, 2015), ce qui souligne la nécessité d'identifier les pratiques efficaces mais également de favoriser leur mise en œuvre concrète et effective par les enseignants.

Avant de développer les pistes d'intervention identifiées dans la littérature, deux éléments clés sont soulignés pour dépasser le fossé entre théorie issue des recherches et mise en application réelle sur le terrain : le développement des compétences professionnelles spécifiques par les éducateurs et le maintien d'un soutien et d'une assistance suite à l'implantation de ces nouvelles pratiques (Lewis et al., 2010). Ces deux aspects peuvent être mis en œuvre à travers la formation des enseignants. En effet, la littérature concernant les interventions auprès de cette population d'élèves souligne la place centrale et incontournable de la formation des enseignants. Une formation spécifique portant sur des pédagogies efficaces semble déterminante en termes d'impact auprès des enseignants amenés à gérer ces élèves (Gage et al., 2017). La formation peut viser également à développer les connaissances spécifiques des enseignants sur ces élèves en vue de leur donner la possibilité d'accéder à une

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

meilleure compréhension de la singularité de chacun d'entre eux, ce qui leur permettra de mettre en œuvre des pratiques pédagogiques adaptées. Or, bien que la formation initiale des enseignants du premier degré évolue, les maquettes intègrent à ce jour une place très hétérogène à l'inclusion scolaire ou aux populations d'élèves à besoins éducatifs particuliers (Guirimand & Mazereau, 2016; Pompili, 2015). De même, la formation continue proposée aux enseignants ne semble pas suffisante pour qu'ils se sentent compétents et prêts à accueillir des élèves présentant des besoins éducatifs particuliers au sein de leur classe (Bonvin & Gaudreau, 2015), notamment ceux qui présentent des difficultés comportementales. La mise en place de programmes d'intervention auprès des élèves présentant des difficultés comportementales devrait donc s'accompagner d'une formation des enseignants pour faciliter leur mise en œuvre.

A présent que les enjeux de l'identification de solutions pédagogiques et certaines conditions d'efficacités pour les mettre en œuvre ont été présentés, différentes pistes et propositions pédagogiques pour améliorer l'inclusion des élèves présentant des difficultés comportementales vont être développées.

1.1.4.1 Créer un environnement socio-affectif, pédagogique positif et stable

En premier lieu, un aspect fondamental de l'inclusion des élèves présentant des difficultés comportementales consiste à créer un environnement socio-affectif et pédagogique positif et stable. Cette piste permet notamment de répondre à leurs besoins dans le sens où, comme évoqué précédemment (cf. partie 1.1.2), ces élèves vivent majoritairement des expériences scolaires négatives et sont davantage susceptibles d'être sujets à l'échec scolaire.

Parmi les stratégies pédagogiques efficaces identifiées dans la littérature, beaucoup se centrent sur la création d'un environnement éducatif favorisant la réussite de tous les élèves, et notamment pour les élèves présentant des troubles du comportements (McDuffee Elam, 2016; Nadeau et al., 2012; Pelgrims, 2011; Roskam et al., 2007). Ces études postulent que l'apprentissage des élèves résulte de l'interaction entre l'individu et son environnement, physique et social et que les compétences des élèves sont fortement dépendantes des contextes scolaires. De plus, les difficultés de comportement relèveraient notamment d'expériences d'apprentissage négativement vécues et des caractéristiques de l'enseignement (Pelgrims,

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

2011) et seraient inhérentes aux perceptions que les élèves ont de leur contexte scolaire et de leur expérience scolaire plus que de dispositions psychologiques générales ou de caractéristiques sociologiques. Selon cette perspective, il est possible d'exercer une influence sur les comportements des élèves en jouant sur l'environnement social, affectif et pédagogique dans lequel ils vont évoluer. Cette modification de l'environnement permettrait donc d'intervenir efficacement face à des difficultés comportementales extériorisées en induisant un changement de la relation de l'enfant au monde, incluant notamment un meilleur rapport à l'école et à lui-même (Roskam et al., 2007). Il en résulte que l'intervention cherchant à améliorer les comportements des élèves devrait viser un changement chez l'enfant mais également du contexte dans lequel il évolue, ce qui s'applique pour les élèves présentant des difficultés comportementales (Fortin & Strayer, 2000). Par exemple, pour permettre de créer cet environnement éducatif favorable, le niveau sonore, les interactions sociales, le degré de structuration de la tâche ou encore la proximité avec l'enseignant constituent des facteurs d'influence sur le comportement des élèves (Stichter et al., 2004). Par la suite, d'autres facteurs ont été identifiés pour moduler les contextes scolaires et plus spécifiquement les situations pédagogiques et didactiques, tels que les compétences sociales à développer chez les élèves ou la communication mise en place dans la classe (McDuffee Elam, 2016). Enfin, la qualité de la classe, basée sur le soutien apporté par l'enseignant, l'autonomie laissée dans la tâche et les relations sociales, est également associée à un meilleur engagement comportemental des élèves (Downer et al., 2007).

Cette importance de créer un environnement socio-affectif et pédagogique positif et stable est identifiée par les élèves présentant des difficultés comportementales eux-mêmes. En effet, Cefai et Cooper (2010) ont montré que les propos des élèves renvoient à un besoin d'avoir un système éducatif plus humain, inclusif, démocratique et adapté nécessitant de développer des approches non hiérarchiques et émancipatrices, qui placent davantage l'enfant au centre du système. Enfin, ils soulignent également l'attention qui doit être accordée au point de vue de ces élèves pour améliorer l'enseignement et la gestion des comportements.

Toujours dans l'idée de créer un environnement socio-affectif et pédagogique positif, la littérature liée aux interventions proposées dans le cadre de la gestion de classe permet de faire la distinction entre des pratiques proactives ou préventives et des pratiques réactives qui peuvent être utilisées pour pallier aux problèmes de comportements (Bonvin & Gaudreau, 2015). Or, ces deux types de pratiques n'induisent pas le même environnement scolaire. En

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

effet, les pratiques proactives ou préventives induisent un climat de classe positif dans le sens où elles sont mises en place en amont de l'apparition des comportements problématiques afin de tenter de les prévenir. De même, elles visent à promouvoir un climat éducatif positif puisqu'elles vont soutenir des comportements positifs. Elles sont le plus souvent adressées au fonctionnement collectif de la classe, tout en ayant une portée individuelle. La mise en place de pratiques préventives ou proactives peut prendre différentes formes, telles que la gestion des ressources (temps, espace, matériel, moyens humains, etc.), l'établissement d'attentes claires (règles, routines, procédures, consignes), le maintien de l'engagement des élèves sur l'objet d'apprentissage (type de tâche, soutien dans la tâche, adaptation de la tâche, etc.) et le développement de relations positives au sein de la classe (enseignant-élève, entre élèves, avec les parents) (Bernier et al., 2021).

Les pratiques réactives renvoient quant à elles à la gestion des comportements nuisant aux apprentissages après leur apparition et sont mises en place en réaction à un événement particulier. Elles réfèrent aux réprimandes, aux conséquences logiques et naturelles de même qu'aux punitions. Bien que parfois collectives, elles sont généralement individuelles, et sont mises en œuvre pour sanctionner un comportement perturbateur. Elles sont considérées comme étant moins efficaces que les pratiques proactives dans la gestion des problèmes de comportement, et pourtant ce sont celles qui sont le plus souvent mobilisées par les enseignants (Bonvin & Gaudreau, 2015).

Harrison et ses collaborateurs (2012) soulignent qu'il est préférable de mettre en place des interventions de prévention afin d'aider les élèves à développer des comportements positifs, en leur enseignant des comportements appropriés, plutôt que des interventions basées sur des sanctions de comportements négatifs. La perception des élèves quant aux pratiques de gestion des écarts de conduite des enseignants vient également appuyer cette idée de privilégier les pratiques proactives. En effet, l'étude de Montouro et ses collaborateurs (2015, cités dans Bernier et al., 2021) met en avant l'aversion des élèves envers les pratiques punitives, exclusives, négatives et coercitives. Ces derniers leur préfèrent les pratiques éducatives, inclusives, positives et coopératives, notamment basées sur une relation élève-enseignant positive et bienveillante.

Parmi les propositions de pratiques proactives de Bernier et ses collaborateurs (2021) évoquées ci-dessus, l'utilisation de routines fait écho à un autre aspect souligné dans la

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

littérature, à savoir l'importance d'instaurer un environnement d'apprentissage stable pour ces élèves présentant des difficultés comportementales. Donner des points de repères stables et des attentes claires aux élèves leur permet en effet de recentrer leur attention et leurs pensées sur l'action à accomplir et facilite la régulation de leurs émotions. C'est pourquoi la mise en place de rituels est plébiscitée pour améliorer la situation des élèves présentant des difficultés comportementales (Pelgrims et al., 2021). D'une part, les rituels permettraient de favoriser leurs apprentissages en jouant sur leur autorégulation socio-affective. D'autre part, les rituels constituent un puissant levier pour instaurer un environnement d'apprentissage stable, dans le sens où ils permettent aux élèves d'anticiper le déroulement d'une journée, de réduire le sentiment d'incertitude et les affects qui y sont associés, et de s'engager dans une tâche, de persévérer et de savoir quand s'en désengager au profit d'une autre (Pelgrims et al., 2021).

Les éléments qui précèdent soulignent l'importance d'établir un environnement socio-affectif et pédagogique positif et stable pour les élèves présentant des difficultés comportementales et donnent des pistes concrètes pour y parvenir. Toutefois, un autre aspect fondamental devrait être abordé en complément de ces informations. En effet, l'établissement d'un environnement socio-affectif positif, favorable aux apprentissages, passe également par l'établissement de relations sociales positives au sein de la classe. Cet aspect fait l'objet de la sous-partie suivante.

1.1.4.2 Miser sur les relations sociales au sein de la classe

Etablir un environnement social sain et positif est un autre aspect déterminant pour favoriser les apprentissages des élèves présentant des difficultés comportementales. Comme cela a été développé précédemment (Cf. Partie 1.2.2), ces élèves rencontrent fréquemment des difficultés d'ordre social et peinent à établir et à maintenir des relations positives avec leurs pairs ou avec leur enseignant (Kauffman & Landrum, 2018; Marsh, 2016; Ogundele, 2018). Or, ces relations sociales sont justement un élément clé pour une inclusion propice aux apprentissages et offrent donc un levier important à cibler dans les pratiques pédagogiques à mettre en œuvre auprès de ces élèves. En effet, la qualité des interactions quotidiennes en classe, qu'elles soient de l'ordre du soutien pédagogique ou émotionnel, modère le risque d'échec scolaire précoce pour les élèves en difficulté (Hamre & Pianta, 2005). Ce levier des relations sociales peut s'opérationnaliser à travers deux axes d'intervention principaux, à savoir établir une relation

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

enseignant-élève positive et développer des relations sociales positives entre les élèves (Gaudreau, 2011).

Dans un premier temps, la relation enseignant-élève constitue un facteur déterminant pour ces élèves (Cassady, 2011; Cefai & Cooper, 2010; Sheffield & Morgan, 2017). En effet, la relation établie entre les enseignants et leurs élèves présentant des difficultés comportementales impacte significativement l'attitude des enseignants vis-à-vis de l'inclusion de ces derniers au sein de la classe (Cassady, 2011). Ainsi, il est possible de constater une influence réciproque qui va fortement moduler la motivation et l'engagement de l'élève dans les apprentissages. D'ailleurs, selon les élèves présentant des difficultés comportementales, les meilleurs enseignants sont ceux qui sont capables d'établir des relations positives avec eux, d'exercer une autorité et d'instaurer une structure sans pour autant être rigides, menaçants et punitifs et de donner du sens aux apprentissages (Woolfolk & Weinstein ; 2006, cités in Bernier et al., 2021). Ainsi, la mise en place d'interactions positives entre enseignant et élèves constitue un mode d'intervention pédagogique particulièrement important pour favoriser l'inclusion des élèves présentant des difficultés comportementales (Sheffield & Morgan, 2017).

Toutefois, étant donné les comportements de ces élèves et la perception qu'en ont les enseignants, ces interactions positives ne semblent pas majoritaires et se révèlent peu évidentes à mettre en place. En effet, une revue de littérature (Sutherland, 2000) portant sur les interactions en classe entre élèves présentant des difficultés comportementales et émotionnelles et leurs enseignants a mis en avant que les feedbacks adressés à ces élèves étaient peu nombreux comparativement à leurs pairs. De plus, l'analyse de la littérature réalisée par cet auteur révèle que sur plus de 20 % du temps observé dans les classes, élèves et enseignants étaient engagés dans des interactions négatives, contre 5 % du temps passé en interactions positives (Sutherland, 2000). Des solutions restent donc à trouver pour améliorer la relation enseignant-élève, en particulier avec les élèves présentant des difficultés comportementales.

Le second axe d'intervention proposé dans le cadre des relations sociales au sein de la classe concerne les relations entre les élèves. Pour cela, le travail de collaboration ou de coopération (Gaudreau, 2011; Trach et al., 2018) ainsi que le développement d'habiletés socio-

émotionnelles[4] (Caldarella et al., 2018; Trach et al., 2018) sont plébiscités dans la littérature pour les élèves présentant des difficultés comportementales. En effet, ces compétences socio-émotionnelles sont déficitaires chez ces derniers et souvent pointées du doigt pour expliquer les relations sociales négatives qu'ils entretiennent avec leurs pairs (Cf. Partie 1.2.2). L'étude de Caldarella et ses collaborateurs (2018) a montré les effets positifs de programmes visant le développement d'habiletés sociales sur les comportements et l'autocontrôle de ces élèves, ainsi que sur la gestion de leurs comportements. Dans le même sens, Trach et ses collaborateurs (2018) relèvent dans la littérature des études indiquant que les stratégies d'intervention qui valorisent un apprentissage collaboratif ou coopératif sont pertinentes pour les élèves présentant des difficultés comportementales, en particulier dans un contexte d'éducation générale. Ainsi, selon ces auteurs (Caldarella et al., 2018; Trach et al., 2018), favoriser le développement de relations sociales positives avec leurs pairs, instaurer une dynamique positive au sein de petits groupes et de la classe entière, mettre en place une structure d'apprentissage coopératif ou encore soutenir la diversité des profils d'élèves sont des pistes d'intervention pertinentes pour cette population car elles contribuent plus largement à mettre en place un climat social positif.

Finalement, il semble possible d'améliorer l'inclusion des élèves présentant des difficultés comportementales en créant un environnement socio-affectif positif et stable ou encore en jouant sur les relations sociales des élèves avec leur enseignant et leurs pairs. Or, l'activité physique semble être une réponse particulièrement intéressante pour améliorer l'inclusion des élèves présentant des difficultés comportementales au regard de l'influence positive qu'elle peut avoir sur l'environnement socio-affectif et des bénéfices qu'elle peut présenter sur les relations sociales.

[4] Les habiletés socio-émotionnelles peuvent se définir comme des comportements propices au déroulement d'une communication interpersonnelle efficace, ou encore comme des capacités à initier ou à participer à des activités sociales, à comprendre les points de vue des autres ou à exprimer verbalement des états émotionnels (Brun, 2016, p. 59)

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

1.1.4.3 Mobiliser l'activité physique pour des élèves présentant des difficultés comportementales

L'activité physique est régulièrement mobilisée pour les élèves à besoins éducatifs particuliers et plusieurs données de la littérature suggèrent qu'elle pourrait amener des bénéfices importants pour ceux qui présentent des difficultés comportementales.

Tout d'abord, des bénéfices de l'activité physique chez les enfants ont été démontrés dans la littérature sur de multiples domaines qui sont déficitaires chez cette population d'élèves, tels que la réussite scolaire et les fonctions exécutives (de Greeff et al., 2018; Donnelly et al., 2016; Sember et al., 2020), la santé mentale (Biddle et al., 2019), ou encore le développement psychosocial et le bien-être (Hinkley et al., 2014; Lubans et al., 2016).

Par ailleurs, les effets bénéfiques de l'activité physique ont également été démontrés chez des populations d'élèves présentant des besoins éducatifs particuliers tels que des élèves présentant un trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (Gapin et al., 2011) ou encore des jeunes à risque (Lubans et al., 2012). Plus précisément, la littérature fait état d'effets positifs sur les comportements de ces élèves à l'école et sur leur performance cognitive (Gapin et al., 2011). De même, l'activité physique peut constituer une intervention possible pour les élèves présentant des difficultés comportementales. En effet, un travail psychomoteur avec et sur le corps constituerait une intervention individuelle pouvant être privilégiée, notamment jusqu'à 7 ans (Roskam et al., 2007). Ce type d'intervention permettrait notamment de réaliser un travail sur les règles et les limites et sur le contrôle de l'impulsivité. Ensuite, plusieurs études montrent l'intérêt de mobiliser l'activité physique comme une méthode proactive ou préventive intéressante, plébiscitée pour les élèves présentant des difficultés comportementales. Par exemple, l'étude de Luke et ses collaborateurs (2014) montre qu'un programme d'une heure d'activité physique par jour peut permettre d'améliorer l'engagement dans la tâche et les comportements des élèves en classe. Ces résultats sont d'ailleurs confirmés auprès d'une population d'élèves présentant des difficultés comportementales (Rush et al., 2017). De même, d'autres auteurs montrent qu'un programme de yoga peut constituer une intervention positive (Lance, 2012; Tubbs, 2008) en ce qu'il permettrait de réduire l'anxiété, le stress des élèves et leurs comportements déviants des jeunes à l'école, ainsi que de contribuer à leur développement socio-émotionnel (Lance, 2012). Plus largement, intégrer du yoga durant

la journée scolaire participerait à l'amélioration de l'environnement d'apprentissage à travers la création d'un lien entre éducation et bien-être général des élèves (Tubbs, 2008). Cela pourrait donc contribuer à améliorer l'inclusion scolaire des élèves présentant des difficultés comportementales.

Enfin, l'activité physique constitue également un des moyens mis en œuvre dans les milieux scolaires afin d'offrir des mesures d'apaisement aux élèves. Dans ce cadre, elle est présentée comme l'un des supports possibles pour apaiser les élèves présentant des difficultés comportementales et émotionnelles (Verret et al., 2020). Les techniques d'apaisement physique mobilisent le corps et peuvent prendre différentes formes, telles que les stratégies de contrôle de la respiration, de relaxation musculaire, le yoga, ou encore les pauses actives et les routines de décharge motrice. Ces mesures d'apaisement visent à accompagner les élèves dans le contrôle et la régulation de leurs comportements et de leurs émotions. Ainsi, il s'agit de techniques d'autocontrôle cognitives ou instrumentales qui visent à responsabiliser les enfants par rapport à leurs comportements et à favoriser l'inhibition des pulsions ou encore la diminution des tensions provoquées par des émotions intenses (Massé et al., 2014).

Les éléments présentés dans cette partie renvoient à différentes dimensions relatives au fonctionnement humain, qui sont les comportements, l'individu et son environnement. De même, les pistes d'intervention évoquées ont pour objectif commun de permettre aux élèves de mieux contrôler leurs comportements et leurs émotions, autrement dit de s'autoréguler. Ainsi, la partie suivante abordera l'approche sociocognitive de Bandura (1986), qui repose sur cette relation triadique réciproque entre ces trois pôles et qui accorde une place importante aux processus autorégulateurs de l'individu.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

1.2 Ancrages théorique et conceptuel

L'ancrage théorique de ce travail doctoral se situe dans la théorie sociocognitive de Bandura (1986). De par ses fondements basés sur la théorie de l'apprentissage social, le modèle tripartite de l'approche sociocognitive semble particulièrement intéressant dans le cadre d'une étude réalisée dans un contexte scolaire. En effet, cette approche intègre les différents facteurs qui traduisent la complexité de l'éducation, à savoir l'environnement scolaire, qui possède des caractéristiques et des contraintes spécifiques, l'élève, qui renvoie à un rôle particulier de l'individu dans ce contexte scolaire, et ses comportements, qui vont conditionner ses apprentissages. Ce modèle implique que les déterminants internes, environnementaux et comportementaux interagissent selon des combinaisons variables, généralement à travers une causalité bidirectionnelle, et dans des proportions différentes selon les situations de vie. L'analyse de ces différentes relations entre les déterminants pourrait donc permettre de mieux rendre compte des processus à l'œuvre dans le contexte scolaire. Dans cette partie, il s'agira tout d'abord de préciser cet ancrage théorique de la réflexion, à travers différents éléments clés de l'approche sociocognitive. Dans un second temps, le cadre conceptuel de l'autorégulation sera présenté afin de justifier de sa pertinence au regard de la thématique des effets des pauses actives sur les élèves présentant des difficultés comportementales.

1.2.1 Approche sociocognitive de Bandura, ancrage de la réflexion

Le choix d'inscrire ce travail doctoral dans le paradigme sociocognitif issu des travaux de Bandura (1986) peut être éclairé à travers plusieurs éléments clés de cette théorie. Le premier renvoie à la causalité triadique réciproque sur laquelle elle repose, le deuxième à l'agentivité et le déterminisme qu'elle met en avant et le troisième aux processus autorégulateurs qu'elle place comme processus centraux du fonctionnement humain.

L'approche sociocognitive se situe à la croisée des champs disciplinaires de la psychologie sociale et de la psychologie cognitive. Selon cette théorie, les comportements humains ne relèvent pas exclusivement de déterminants environnementaux, comme peuvent l'affirmer l'approche béhavioriste et le courant déterministe de la sociologie, ni uniquement de déterminants internes ou personnels, comme l'affirme par exemple la psychanalyse. Le paradigme sociocognitif est donc basé sur l'idée que l'action de l'individu est issue de

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

déterminants multiples, à savoir des déterminants personnels, des déterminants environnementaux et des déterminants comportementaux (Jézégou et al., 2010). Les déterminants personnels sont internes à la personne. Il s'agit d'évènements vécus sur les plans cognitif, affectif, biologique et leurs perceptions par le sujet. Ils incluent donc notamment les perceptions personnelles d'efficacité ou de compétence, les buts cognitifs, les réactions affectives vis-à-vis de soi-même, etc. Finalement, ces facteurs personnels renvoient à une dimension cognitive de l'approche sociocognitive qui accorde une place importante à la capacité de symbolisation humaine. Ces processus symboliques mis en jeu vont par exemple permettre aux individus de construire leur compréhension des autres et des choses, d'élaborer des guides et des schémas personnels d'action, de communiquer avec les autres. Ils vont donc en partie déterminer l'action de l'individu. Les déterminants comportementaux décrivent quant à eux les patterns des actions réalisées, et les schémas comportementaux des sujets. Enfin, les déterminants environnementaux ou contextuels renvoient aux propriétés de l'environnement social et organisationnel, et donc aux contraintes qu'il impose et aux stimulations qu'il offre. Ainsi, l'approche sociocognitive est fondée sur l'idée d'une causalité triadique réciproque (Cf. Figure 1) entre l'individu, son comportement et son environnement qui constituent une structure causale interdépendante. En effet, c'est l'interaction continue, dynamique et réciproque d'influences contextuelles, comportementales et internes, dans des importances et des temporalités différentes, qui permet d'expliquer le fonctionnement humain (Carré, 2004).

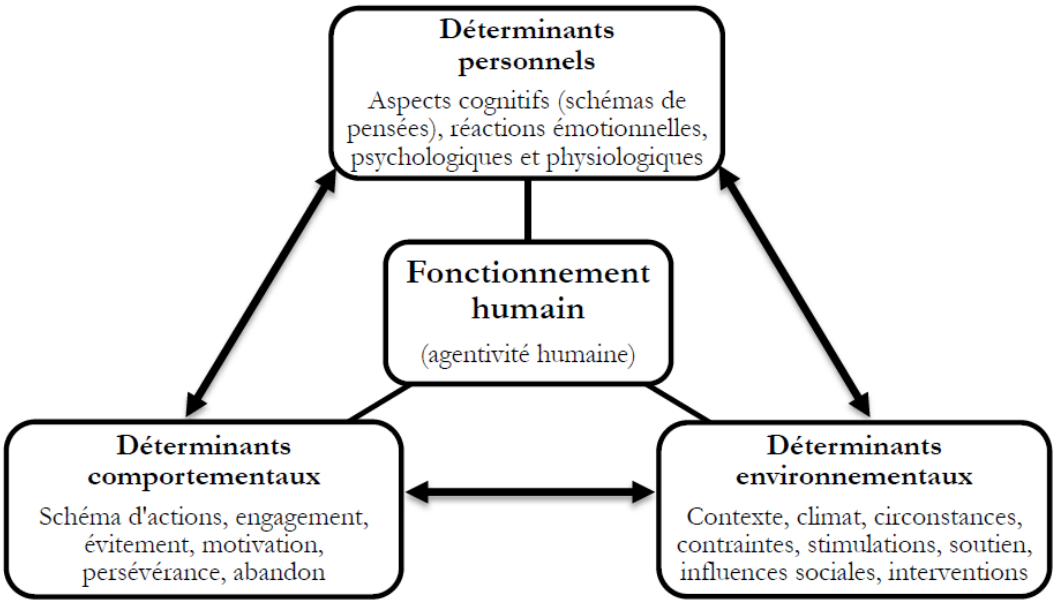


Figure 1 : Modèle de causalité triadique réciproque selon la théorie sociocognitive de Bandura (1986) tiré de la thèse de Bernier (2021, p. 18)

En considérant cette causalité triadique réciproque, la théorie sociocognitive amène à appréhender l'individu à la fois comme un agent et un objet (Bandura, 2007). D'une part, l'individu est un agent parce qu'il agit sur l'environnement, au sein de cette structure causale interdépendante entre les facteurs internes, l'environnement et les comportements. D'autre part, l'individu est aussi considéré comme un objet dans le sens où il réfléchit et agit sur lui-même, sous l'influence d'autres déterminants. La causalité réciproque entre l'environnement et l'individu suppose que ce dernier a la possibilité d'exercer un certain contrôle sur ses actes, sur son destin, et qu'il ne subit pas simplement des « forces extérieures ». Malgré tout, ces forces extérieures existent et interagissent avec l'individu, ce qui peut parfois limiter son autodirection. Selon l'approche sociocognitive, c'est véritablement une bidirectionnalité qui existe entre l'environnement et l'individu, ce dernier n'est donc ni uniquement en réaction à l'environnement, ni uniquement à l'initiative des modifications de l'environnement, qui possède sa propre structuration (Carré, 2004). L'individu participe donc à la construction de son environnement et exerce une certaine influence sur celui-ci, il est à la fois producteur et produit de son environnement.

Au regard de ces éléments, l'individu est considéré comme un agent auto-organisateur, proactif, auto-réfléchi et autorégulé, capable de négocier ses actions, ses affects et ses projets. Ce sont ses cognitions, ses représentations, ses pensées et ses prises de conscience qui jouent le rôle majeur de médiation entre l'action de l'environnement et les réponses comportementales engagées par l'individu. Cette agentivité personnelle permet à l'individu d'avoir plus de libertés, puisqu'il est capable de faire des choix, d'ajuster sa motivation et son comportement. Par exemple, l'individu peut initier un type de comportement en accord avec son système de valeurs, ou à l'inverse autocensurer ou interrompre un comportement lorsqu'il implique une contradiction avec son système de valeurs et ses aspirations personnelles. L'individu peut donc réguler ses comportements, ce qui amène à mobiliser le concept d'autorégulation, qui constitue l'un des trois piliers fondamentaux pour un fonctionnement psychologique sain selon les travaux de Bandura (1985, 1986).

Selon lui (1985, 1986), l'apprentissage s'inscrit dans les réseaux sociaux et les processus cognitifs agissent comme des médiateurs puissants des influences environnementales. Ainsi, la théorie de l'apprentissage social repose sur trois piliers fondamentaux qui articulent ces déterminants environnementaux et cognitifs. Le premier concerne le rôle des processus vicariants dans l'apprentissage et souligne l'importance d'un modèle pour apprendre, ainsi que

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

l'influence de l'observation sur la pensée, les émotions et le comportement humain. Le second renvoie au rôle des processus symboliques, c'est-à-dire que l'individu utilise des symboles pour se représenter les autres et le monde, pour analyser ses propres expériences, pour communiquer, créer, imaginer et prévoir l'avenir, pour anticiper ou évaluer ses propres actions. Enfin, le troisième pilier renvoie au rôle central des processus autorégulateurs, en ce qu'ils permettent à l'individu d'exercer son agentivité humaine, autrement dit d'influencer lui-même son comportement. Ces processus autorégulateurs semblent donc particulièrement intéressants à analyser pour mieux comprendre les manifestations comportementales des individus.

En effet, les processus autorégulateurs amènent l'individu à sélectionner, organiser, transformer quotidiennement et de façon proactive les stimuli, les opportunités et les contraintes de son environnement. Ces processus renvoient à la capacité d'autodirection humaine, suggérant que les individus ont la possibilité de concevoir des programmes d'action par eux-mêmes, d'anticiper leurs conséquences supposées et de se construire des buts et des défis pour réguler leurs activités, dans les limites de leurs possibilités perçues et objectives (Carré, 2019). Ces capacités d'autodirection qui reposent sur les processus autorégulateurs sont centrales dans la société actuelle qui exige de l'individu une adaptation permanente et qui lui offre des choix exponentiels. Ainsi, une autorégulation réussie permet à l'individu de bénéficier d'une stabilité psychologique et d'un contrôle personnel lui permettant de gérer ses actions, mais aussi ses perceptions de lui-même et la manière dont il est perçu par les autres (Hoyle, 2013). Il peut alors influencer son comportement en agissant sur ses motivations, ou par anticipation de la conséquence de ses choix. Pour intervenir sur ses motivations, ses pensées et ses actions, l'individu mobilise une série de fonctions psychologiques orientées vers un changement auto-dirigé. Ce processus passe par une auto-observation et l'évaluation des résultats au regard de standards de réussite, puis par une comparaison cognitive et enfin par une correction des lignes d'action. Généralement, ces actions entreprises ou corrigées sont orientées vers la satisfaction et l'estime de soi, c'est-à-dire qu'elles visent à produire des actions qui vont permettre à l'individu de se rapprocher de son système de valeurs, ou à améliorer son estime de soi. Inversement, l'individu va chercher à éviter les actions qui l'amènent à s'éloigner de son système de valeurs ou à une diminution de son estime de soi.

L'autodirection est donc, d'un point de vue sociocognitif, intimement liée aux capacités humaines de changement et d'apprentissage. Elle permet à l'individu de se construire à long terme, en régulant son comportement à plus court terme. De plus, les processus autorégulateurs

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

sont indispensables à l'individu pour faire face aux événements fortuits et indécidables qui surviennent dans la vie humaine. L'entraînement des capacités autorégulatrices est donc nécessaire selon l'approche de Bandura afin de maintenir cette autodirection malgré le caractère changeant et parfois imprévisible de l'environnement dans lequel l'individu évolue (Carré, 2019). Ainsi, une école efficace serait une école dans laquelle les élèves sont encouragés à gérer leurs apprentissages afin de devenir des apprenants autodirigés. Les tâches scolaires doivent donc y être structurées de manière à favoriser l'apprentissage des élèves via la mise en œuvre et le développement de leurs capacités autorégulatrices.

Au regard de ces éléments, les processus autorégulateurs tiennent un rôle central pour expliquer l'action humaine et semblent particulièrement importants dans l'apprentissage et donc dans le contexte scolaire. Notamment, ils permettent en grande partie d'expliquer les comportements des individus et semblent donc pertinents pour comprendre les manifestations comportementales des élèves en classe, en particulier lorsqu'elles sont inappropriées. Aussi, le concept d'autorégulation est développé dans la partie suivante afin d'appréhender son intérêt au regard de la thématique des effets des pauses actives sur les élèves présentant des difficultés comportementales.

1.2.2 Autorégulation, concept-clé du travail doctoral

Cette partie présente dans un premier temps les éléments de définition de l'autorégulation retenus dans la littérature pour ce travail doctoral, à travers trois idées principales. Ainsi, après avoir justifié le choix d'un modèle théorique multidimensionnel de l'autorégulation, puis expliqué la conception d'une autorégulation basée à la fois sur des processus conscients et inconscients, il s'agira de souligner une caractéristique importante de l'autorégulation, à savoir qu'elle est entraînable. Dans un second temps, les éléments permettant de justifier l'intérêt de ce concept d'autorégulation dans le cadre de ce travail doctoral seront présentés en trois points : tout d'abord, l'importance des capacités autorégulatrices à l'école primaire, puis le rôle de ces capacités autorégulatrices chez les élèves présentant des difficultés comportementales, et enfin l'intérêt de l'activité physique pour développer ces capacités autorégulatrices chez les enfants.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

1.2.2.1 Eléments de définition de l'autorégulation

L'autorégulation est un concept psychologique pour lequel il existe une pluralité de définitions dans la littérature scientifique. Dans sa conception large, l'autorégulation peut être définie comme un « *agrégat de processus par lesquels les variables psychologiques de la personne, son répertoire biologique et son environnement immédiat sont reliés en vue d'orienter ou de soutenir le comportement dirigé vers un but* » (Karoly et Kanfer, 1997, cités dans Nader-Grosbois, 2007, p. 246). Cette définition soulève l'implication de déterminants internes, environnementaux et comportementaux qui renvoient à la théorie sociocognitive de Bandura (1986). Elle souligne par ailleurs l'orientation des comportements et plus largement de l'action humaine vers un but. Plus précisément, l'autorégulation peut être définie comme un processus conscient d'un individu visant à diriger ses actions, ses pensées et ses émotions vers un but[5] (Carver & Scheier, 2011, cités dans Vohs & Baumeister, 2016, p. 440). L'autorégulation se traduit donc par un contrôle de soi qui s'opère à la fois sur les plans comportemental, cognitif et affectif. Ces différents aspects soulevés dans ces définitions vont être développés ci-après.

1.2.2.1.1 Orientation par les buts de l'autorégulation

Tout d'abord, l'autorégulation s'opère au regard de buts visés par l'individu. Ces buts sont identifiés par l'individu mais peuvent répondre à des demandes de différents ordres (McClelland et al., 2010). En effet, l'individu peut identifier un but répondant à des demandes intrinsèques, c'est-à-dire inhérentes à l'individu lui-même, telles que des valeurs qu'il souhaite défendre (par exemple la tolérance). Toutefois, les buts visés par l'individu peuvent également répondre à des demandes extrinsèques, provenant de son environnement ou de la société plus largement, telles que des lois par exemple. Ces demandes intrinsèques et extrinsèques sont donc imbriquées pour l'identification des buts poursuivis par l'individu.

Ces buts peuvent être de différents niveaux, à échelle plus ou moins large. En effet, si l'on se réfère au modèle hiérarchique de Powers (1973), le comportement humain est guidé par des buts de différents niveaux d'abstraction qui s'imbriquent. Dans ce modèle, l'organisation s'opère selon cinq niveaux, avec au plus haut niveau une image du soi idéalisée, puis un niveau concernant les valeurs de l'individu, puis les plans et les stratégies de l'individu, puis des

[5] « *the process of purposefully directing one's actions, thoughts, and feelings toward a goal* »

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

séquences d'actions et enfin des programmes moteurs. En raison de cette structuration hiérarchique, les buts poursuivis par l'individu peuvent également renvoyer à différentes temporalités. Ainsi, selon Berkman (Chapitre 24, dans Vohs & Baumeister, 2016), l'autorégulation est la capacité à privilégier des buts psychologiquement distants par rapport à des buts psychologiquement proximaux. Par exemple, un individu s'autorégule lorsqu'il inhibe son désir à court terme de manger une sucrerie afin d'atteindre un objectif à plus long terme de santé. Dès lors, l'autorégulation peut à la fois renvoyer à un processus instantané, ponctuel, par exemple à la mise en œuvre d'un programme moteur, c'est-à-dire d'une action précise pour atteindre un but à un instant *t*, ou encore à un processus continu à plus long terme, c'est-à-dire la succession d'actions mises en œuvre pour atteindre divers buts proximaux en vue d'atteindre un but distal.

Les capacités autorégulatrices de l'individu correspondent donc à tous les ajustements opérés par l'individu dans le quotidien pour atteindre ces différents buts. Il peut s'agir d'ajustements de sa cognition, de ses émotions, ou encore de ses comportements (McClelland et al., 2010), qui sont présentés dans certains modèles de l'autorégulation comme trois dimensions distinctes mais interdépendantes de l'autorégulation. Ceci renvoie au second élément de définition présenté dans cette partie, à savoir que l'autorégulation est multidimensionnelle.

1.2.2.1.2 Multidimensionnalité de l'autorégulation

La structure dimensionnelle de l'autorégulation fait débat dans la littérature scientifique (Edossa et al., 2018), entre des partisans de modèles unidimensionnels et des défenseurs de modèles multidimensionnels. Ainsi, certains auteurs envisagent ce concept comme étant une compétence générale, sans distinguer des composantes ou des dimensions internes (Berkman et al., 2012; Muraven & Baumeister, 2000; Raffaelli et al., 2005). Pour autant, la théorie dominante dans la littérature conceptualise l'autorégulation comme un construit multidimensionnel composé de différentes dimensions (Edossa et al., 2018). Trois dimensions sont notamment évoquées par les auteurs soutenant un modèle multidimensionnel, à savoir l'autorégulation comportementale, émotionnelle et cognitive (Edossa et al., 2018; McClelland et al., 2010). Selon ces auteurs, ces dimensions auraient chacune une trajectoire développementale spécifique.

L'autorégulation comportementale renvoie « *à la capacité de diriger et de superviser son propre comportement en contexte* » (Guimard et al., 2012, p. 145), permettant ainsi par exemple aux élèves de mobiliser leur attention et leur mémoire, tout en contrôlant leurs réponses motrices en contexte d'apprentissage. Autrement dit, l'autorégulation comportementale renvoie à une habileté à contrôler ses comportements, notamment à exercer un contrôle sur l'hyperactivité, l'agitation ou l'impulsivité (Novak & Clayton, 2001).

L'autorégulation émotionnelle renvoie quant à elle aux processus par lesquels les individus influencent leurs émotions, le moment où elles émergent et la manière dont ils les ressentent et les expriment[6] (Gross, 1998, p. 275). L'autorégulation émotionnelle implique donc par exemple une habileté à identifier et reconnaître ses émotions, ainsi qu'à contrôler la libération de la colère et d'affects extrêmes, ou encore à réguler des émotions négatives pour contrôler ses réponses émotionnelles. De plus, cette régulation émotionnelle peut se faire à travers différents processus, à savoir des processus dits de régulation vers le bas (*« down-regulation processes* »), qui visent à réduire une réponse émotionnelle et à en diminuer l'intensité, des processus de maintien de la réponse émotionnelle (« *maintenance* »), visant à stabiliser l'intensité de la réponse émotionnelle, ou encore des processus de régulation vers le haut (« *up-regulation processes* »), qui renvoient à une élévation de la réponse émotionnelle (Koole & Aldao, 2016).

Enfin, l'autorégulation cognitive implique des processus conscients d'ordre métacognitif qui renvoient à la capacité d'un sujet de contrôler son fonctionnement cognitif. Elle implique principalement les habiletés à planifier des tâches, à contrôler des activités en cours, à en évaluer les résultats, à persévérer dans une tâche malgré des obstacles, ou encore à choisir et à viser des objectifs (Nader-Grosbois, 2007; Novak & Clayton, 2001).

Si cette dernière dimension mobilise essentiellement des processus conscients, ce n'est pas aussi clairement établi dans la littérature pour les dimensions comportementales et émotionnelles. Ainsi, ceci amène à questionner le degré de conscientisation des processus mobilisés pour s'autoréguler, ce qui constitue le troisième élément de définition de l'autorégulation présenté dans cette partie.

[6] "Emotion regulation refers to the process by which individuals influence which emotions they have, when they have them, and how to experience and express these emotions"

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

1.2.2.1.3 Processus conscients et inconscients mobilisés lors de l'autorégulation

La nature des processus mobilisés lorsqu'un individu s'autorégule fait également l'objet d'un débat important dans la littérature scientifique. Ainsi, une partie des auteurs défendent l'idée selon laquelle l'autorégulation fait appel à des processus conscients et métacognitifs, c'est-à-dire impliquant un effort cognitif de la part de l'individu (Carver & Scheier, 2016; Jézégou, 2010; Zimmerman, 1989). Selon Jézégou (2010, p. 82), l'autorégulation renvoie au « *contrôle conscient et délibéré que nous exerçons sur nos propres démarches cognitives* » et implique donc des processus d'élaboration, d'évaluation et d'ajustement de stratégies mises en place afin d'atteindre un but. En effet, l'autorégulation renvoie à un certain nombre de compétences telles que l'autocontrôle, la planification et d'autres fonctions exécutives (Nader-Grosbois, 2007; Zimmerman, 1989) et implique également des capacités motivationnelles et un mécanisme global d'observation, d'évaluation et d'analyse (Berkman, Chapitre 24, Vohs & Baumeister, 2016), ou encore la capacité à mettre en place des interactions positives avec les autres ou à éviter d'agir de manière inappropriée ou agressive (Pandey et al., 2018). Ces compétences semblent renvoyer principalement à des processus conscients. Pour autant, ce ne sont pas les seuls processus mobilisés lorsque l'individu s'autorégule.

En effet, d'autres auteurs tels que Papiès et Aarts (Chapitre 12, Vohs & Baumeister, 2016) défendent l'idée que l'autorégulation mobilise des processus inconscients et automatiques. Enfin, certains auteurs évoquent différents processus, à la fois conscients et inconscients, mis en jeu lors de l'autorégulation. Par exemple, Posner et Rothbart (1998) font la différence entre des systèmes attentionnels réactifs et des systèmes attentionnels liés à des mécanismes d'autorégulation conscients. De même, Strack et Deutsch (2004) mobilisent un modèle du comportement social stipulant que le comportement est l'effet de l'opération de deux systèmes distincts : le système réflexif, qui met en jeu des processus de décision, et le système impulsif, qui active le schéma comportemental par réaction, sans nécessiter une intention de la personne. Enfin, Blair (Chapitre 23, Vohs & Baumeister, 2016) évoque des aspects de l'autorégulation d'ordre supérieur, c'est-à-dire nécessitant effort et délibération, associés aux fonctions exécutives, mais aussi des aspects d'ordre inférieur, plus automatiques, telles que la régulation des émotions, de l'attention, ou les réponses physiologiques au stress. Bien que la dénomination et la définition de ces processus ne fassent pas consensus parmi ces auteurs, ces

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

derniers semblent malgré tout s'accorder sur l'idée que l'autorégulation mobilise à la fois des processus conscients et des processus inconscients.

Finalement, l'autorégulation semble à appréhender à l'aune des buts visés par l'individu et à travers une pluralité de dimensions et de processus. A présent que ces trois éléments de définition ont été abordés, la partie suivante porte sur les éléments de justification quant au choix de ce concept d'autorégulation dans le cadre du présent travail doctoral.

1.2.2.2 Eléments de justification du choix du concept d'autorégulation pour ce travail doctoral

L'intérêt de ce concept d'autorégulation est à appréhender au regard de trois éléments principaux qui seront développés dans cette partie. Il s'agit de l'importance des capacités autorégulatrices à l'école primaire, du déficit d'autorégulation des élèves présentant des difficultés comportementales et enfin des bénéfices de programmes d'intervention visant à améliorer l'autorégulation, notamment ceux mobilisant l'activité physique.

1.2.2.2.1 Importance des capacités autorégulatrices à l'école primaire

« *Les recherches sur l'apprentissage autorégulé se donnent pour objectif d'expliquer comment l'apprenant réussit à se mettre au travail, à faire preuve de persévérance et à atteindre les buts fixés en contrôlant lui-même ses processus d'apprentissage et sa motivation* » (Berger & Büchel, 2013, p. 93). En s'appuyant sur les travaux de Bandura, Zimmerman (1989) s'intéresse au concept d'autorégulation dans le domaine de l'apprentissage et plus spécifiquement à l'apprentissage autorégulé qui renvoie « *aux processus grâce auxquels les apprenants activent et soutiennent par eux-mêmes leurs cognitions, émotions et comportements qui sont systématiquement dirigés vers l'atteinte d'un but personnel* » (Schunk & Zimmerman, 1997, p. 195, traduit dans Berger & Büchel, 2013). Dans ses travaux, l'auteur montre la place centrale qu'occupent ces processus d'autorégulation dans le contexte scolaire. Ainsi, dans son modèle de l'autorégulation scolaire, Zimmerman (1989, 1990) met en avant le fait que pour réussir à l'école, les individus doivent développer des compétences pour réguler les facteurs motivationnels, émotionnels et sociaux de leur fonctionnement, ainsi que les aspects cognitifs, tels que leur concentration ou leur attention. De plus, l'apprentissage autorégulé implique un

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

« *apprentissage contrôlé de l'intérieur par l'apprenant, qui lui permet de trouver des ressources pour se mettre au travail et y rester en adaptant ses cognitions, ses affects et sa conduite afin de résister aux distractions et de prévenir et surmonter les difficultés* » (Berger & Büchel, 2013, p. 95). L'autorégulation de l'apprentissage implique donc notamment une capacité de l'élève à activer et à maintenir des efforts cognitifs, émotionnels et comportementaux (Schunk & Zimmerman, 1997) qui peuvent renvoyer aux trois dimensions de l'autorégulation évoquées précédemment (Cf. Partie 1.2.2.1.2).

Plus spécifiquement, les processus d'autorégulation peuvent être sollicités à plusieurs temporalités dans le contexte scolaire. En effet, selon Nader-Grosbois (2007) un premier plan transversal renvoie à du très court terme, dans lequel les processus de régulation et d'autorégulation d'un individu peuvent fonctionner dans une situation ponctuelle précise. D'autre part, un second plan longitudinal concerne le moyen à long terme, dans lequel les processus d'autorégulation de l'individu participent à la gestion de la personne, de son projet de vie, de sa trajectoire individuelle. Ces deux plans semblent s'appliquer à la mobilisation des processus d'autorégulation dans le contexte scolaire. Tout d'abord, plusieurs auteurs soulignent que ces processus d'autorégulation sont hautement sollicités quotidiennement par les élèves en classe afin de réaliser des ajustements de leurs comportements, de maintenir des comportements appropriés (Carver & Scheier, 2016), de contrôler leurs réponses émotionnelles, motrices et verbales, de respecter les règles ou de se concentrer sur une tâche et sur les consignes données par l'enseignant (Guimard et al., 2012). Ces processus d'autorégulation à court terme, situationnels, renverraient donc plutôt au plan transversal évoqué par Nader-Grosbois (2007).

En outre, ces compétences d'autorégulation dans le contexte scolaire semblent également essentielles à plus long terme. En effet, selon Bandura (2007), l'autorégulation constituerait un objectif fondamental de l'éducation, puisqu'équiper les élèves de capacités autorégulatrices leur permettrait notamment de s'éduquer eux-mêmes. Ainsi, selon l'auteur, les systèmes d'enseignement devraient placer en priorité cette volonté de former des élèves et étudiants qui soient capables d'apprendre par eux-mêmes tout au long de leur vie. Cette compétence semble primordiale chez un individu dans la société actuelle afin qu'il soit capable d'actualiser ses connaissances après avoir quitté l'école pour s'adapter aux avancées technologiques, sociétales et aux changements de la vie quotidienne (Berger & Büchel, 2013). Ces processus d'autorégulation impliquent donc des buts à plus long terme et renverraient plutôt au plan

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

longitudinal mentionné par Nader Grosbois (2007). L'éducation devrait par conséquent viser cet objectif de formation en développant les compétences d'autorégulation à court terme et à long terme chez les élèves (Bandura, 2007).

En plus d'être particulièrement sollicitées dans le contexte scolaire, les compétences d'autorégulation sont déterminantes pour la réussite scolaire des élèves (Graziano & Hart, 2016). En effet, ces dernières jouent le rôle de médiatrices entre les caractéristiques personnelles et contextuelles et la performance effective de l'individu (Berger & Büchel, 2013), ce qui implique que l'autorégulation a un impact sur la performance effective de l'élève, donc potentiellement sur sa réussite scolaire. Ceci est confirmé dans une méta-analyse récente (Robson et al., 2020) dans laquelle les auteurs indiquent que de faibles niveaux d'autorégulation chez des élèves âgés de cinq-six ans ont des effets négatifs sur leur réussite scolaire, leurs comportements interpersonnels et leur santé mentale. De plus, de faibles capacités d'autorégulation sont également associées à des problèmes comportementaux plus sérieux à l'école primaire, tels que des comportements agressifs ou des symptômes dépressifs et anxieux (Robson et al., 2020). D'après ces éléments, l'autorégulation serait donc indispensable à un apprentissage réussi.

Au regard de leur sollicitation dans le contexte scolaire et de leur influence sur la réussite scolaire des élèves, les capacités d'autorégulation semblent particulièrement importantes à développer chez ces derniers. Dès lors, il convient à présent de s'interroger sur les capacités autorégulatrices de la population ciblée dans ce travail doctoral, à savoir les élèves présentant des difficultés comportementales.

1.2.2.2.2 Capacités autorégulatrices des élèves présentant des difficultés comportementales

L'apprentissage autorégulé a été également étudié chez des élèves ayant des besoins éducatifs particuliers. Ainsi, différentes études d'observation recensées dans l'ouvrage de Berger et Büchel (2013) ont montré que des élèves scolarisés dans des classes spécialisées rencontrent des difficultés à s'engager dans une activité d'apprentissage et tendent à s'en désengager lorsqu'ils font face à des obstacles ou à des difficultés. Certains élèves présentant des besoins éducatifs particuliers peuvent donc être caractérisés par un engagement et une persévérance

relativement faibles dans les tâches scolaires, notamment lorsqu'ils sont en difficulté voire en échec. Ces constats peuvent s'expliquer par un déficit d'autorégulation chez ces élèves.

Ce déficit d'autorégulation semble particulièrement prégnant chez les élèves présentant des difficultés comportementales. En effet, un élève qui s'autorégule insuffisamment va apparaître aux yeux de l'enseignant comme ayant des comportements « hors-tâche » ou « indisciplinés ». Ainsi, plusieurs auteurs évoquent un lien entre de faibles capacités d'autorégulation et des difficultés comportementales (Berger & Büchel, 2013; Carver & Scheier, 2016; Tranter & Kerr, 2016). Par exemple, dans leur revue de littérature, Eisenberg et ses collaborateurs (2010) montrent que l'autorégulation des enfants est associée négativement à certains troubles externalisés du comportement tels que le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, notamment à travers certains aspects tels que la régulation attentionnelle, le contrôle inhibitoire, le contrôle de l'attention, le contrôle de l'effort ou encore la capacité à moduler explicitement les émotions. Ces éléments rejoignent les résultats de Pelgrims et ses collaborateurs (2021) qui montrent que les élèves présentant des difficultés comportementales ont des difficultés à autoréguler leur activité socio-affective, c'est-à-dire à réguler leurs pensées, leurs états affectifs et motivationnels, ainsi qu'à recentrer leur attention sur la tâche, à initier des actions, à persévérer ou encore à désactiver des pensées intrusives. Or, ces élèves ont été interrogés dans l'étude de Pelgrims et ses collaborateurs (2021) et leurs propos montrent qu'ils sont préoccupés par leurs comportements :

> ne pas avoir réussi les productions qu'ils viennent de rendre, ne pas se désengager de la dictée précédente alors qu'une autre leçon vient de commencer, hésiter longuement à entrer dans la tâche dont ils ne perçoivent ni la valeur ni le sens (...), adopter des états de versatilité et d'évitement étant submergés par des sentiments d'incertitude, d'ennui, de lassitude... (Pelgrims et al., 2021, p. 41)

Ainsi, les comportements inappropriés manifestés par les élèves présentant des difficultés comportementales sont souvent associés à leur manque d'autorégulation. Les différents éléments abordés ci-dessus soulignent l'intérêt de développer leurs compétences d'autorégulation pour améliorer leur réussite scolaire. A ce propos, une revue de littérature récente a montré que les programmes d'intervention visant à améliorer l'autorégulation d'élèves présentant des troubles comportementaux et émotionnels produisent des gains significatifs sur leurs résultats scolaires (Popham et al., 2018). Il semble donc intéressant de

déterminer les modalités ou les programmes d'intervention existants pour améliorer l'autorégulation des élèves présentant des difficultés comportementales.

1.2.2.2.3 Programmes d'intervention pour développer les capacités d'autorégulation chez les enfants : intérêt de l'activité physique

Les compétences d'autorégulation apparaissent et se développent chez l'individu dès l'âge préscolaire (Nader-Grosbois, 2007), ce qui implique que des enfants de cet âge sont déjà capables au niveau développemental de planifier, d'identifier des objectifs ou encore d'inhiber des comportements inappropriés. Outre leur évolution liée au développement naturel de l'enfant, les compétences d'autorégulation sont entraînables. Ainsi, l'autorégulation peut être améliorée par des programmes d'intervention visant cet objectif. Dans son chapitre d'ouvrage, Berkman (Chapitre 24, Vohs & Baumeister, 2016) recense différents modèles théoriques dont l'un des postulats repose sur le caractère entraînable des capacités d'autorégulation. Ainsi, le modèle de la force (Baumeister et al., 1998, 2007), les modèles motivationnels ou encore les modèles cognitifs, s'ils diffèrent quant à leur conception de la cible de l'entraînement ou dans les moyens identifiés, se rejoignent sur l'idée que l'autorégulation ne constitue pas une propriété figée de l'individu, et qu'elle peut être améliorée via des programmes d'intervention.

Concernant ces programmes d'intervention, plusieurs études ont été réalisées en se basant sur l'idée qu'un entraînement dans une forme de pratique de l'autorégulation se généralise en améliorant une capacité générale d'autorégulation (Berkman, Chapitre 24, Vohs & Baumeister, 2016). Cela suppose un transfert d'habiletés de l'individu, une généralisation des compétences d'autorégulation développées à d'autres domaines et à d'autres tâches. Pour la plupart de ces études, il s'agissait de pratiquer une tâche régulièrement, dans laquelle l'individu devait mobiliser ses capacités d'autorégulation (par exemple tenir un journal intime, serrer une poignée, s'exercer à une bonne posture ou encore réguler son humeur). La recension des études effectuée par Berkman (Chapitre 24, Vohs & Baumeister, 2016) souligne que le fait de pratiquer l'autorégulation dans une tâche donnée ou dans un contexte donné améliore la performance globale d'autorégulation. D'ailleurs, une force soulevée dans ce corpus d'études est la variété importante de tâches dans les programmes d'intervention proposés. En effet, un grand nombre de moyens peuvent être mobilisés pour développer l'autorégulation et une multitude de programmes d'intervention existe dans la littérature.

Dans leur revue de littérature visant à clarifier les types d'interventions effectives pour développer l'autorégulation chez des enfants et des adolescents, Pandey et ses collaborateurs (2018) ont fait émergé cinq catégories de programmes d'intervention mobilisés dans 50 études recensées dans la littérature :

- *Les programmes d'intervention scolaires (n = 21),* sont les plus fréquents et renvoient à des routines instaurées en classe, mobilisant par exemple des jeux, des histoires à raconter, des temps de lecture, des temps de parole etc. Ces programmes concernent majoritairement des enfants scolarisés dans le premier degré.
- *Les programmes d'intervention mobilisant l'activité physique ou l'exercice (n = 6)*, tels que des entraînements à haute intensité par intervalles, des arts martiaux ou des sports collectifs. Ces programmes sont proposés à l'école ou après l'école, en dehors de la classe, et concernent des enfants et des adolescents.
- *Les programmes d'intervention yoga et pleine conscience (n = 8)*, notamment mobilisés pour améliorer l'autorégulation des adolescents.
- *Les programmes d'intervention basés sur la famille (n = 9)*, qui sollicitent les parents pour améliorer l'autorégulation des enfants et des adolescents.
- *Les programmes d'intervention basés sur d'autres compétences sociales et personnelles (n = 6)*, telles que la responsabilité, la résolution du conflit etc.

Parmi ces programmes, des améliorations ont été observées quel que soit l'âge des populations ciblées dans les différentes études (Pandey et al., 2018). De plus, les programmes scolaires et les programmes mobilisant l'activité physique sont les catégories de programmes d'intervention ayant démontré les améliorations les plus importantes quant à l'autorégulation des enfants et des adolescents. Cette prévalence des programmes scolaires parmi les programmes d'intervention visant à améliorer l'autorégulation des enfants a également été soulignée par Graziano et Hart (2016).

L'activité physique semble donc être l'un des moyens possibles pour développer l'autorégulation des enfants. Parmi les six études portant sur l'activité physique identifiées par Pandey et ses collaborateurs (2018), quatre indiquent des scores d'autorégulation plus importants pour le groupe intervention comparativement aux autres groupes. De plus, les bénéfices de l'activité physique sur différents aspects de la cognition et notamment sur les fonctions exécutives des enfants et adolescents ont largement été démontrés dans la littérature (Davis & Lambourne, 2009; Sember et al., 2020). Par ailleurs, ces bénéfices de l'activité physique ont également été démontrés plus spécifiquement dans le contexte scolaire, avec des

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

effets positifs sur la réussite scolaire (de Greeff et al., 2018; Donnelly et al., 2016). Or, les fonctions exécutives, telles que la mémoire de travail ou l'attention, sont de forts prédicteurs de la réussite scolaire et sont également associées à l'autorégulation (McClelland et al., 2007). Enfin, l'étude de Becker et ses collaborateurs (2014) relie l'activité physique et le mouvement à l'autorégulation. Plus précisément, ces auteurs ont montré qu'un plus haut niveau de jeux actifs à l'âge préscolaire prédisait significativement une meilleure autorégulation. De plus, les résultats de cette étude suggèrent une relation indirecte entre une récréation active et la réussite scolaire qui serait médiée par l'autorégulation. L'autorégulation pourrait donc être améliorée par la pratique de l'activité physique à l'école, ce qui pourrait également impacter la réussite scolaire des élèves. D'ailleurs, Becker et ses collaborateurs (2014) invitent de futurs travaux à explorer le lien entre le mouvement et l'autorégulation et plus particulièrement les effets de l'activité physique en classe sur l'autorégulation, qui sont encore insuffisamment documentés à ce jour. Par ailleurs, il est à noter que dans cette étude l'autorégulation des enfants a été mesurée via une tâche motrice sollicitant la mémoire de travail, le contrôle inhibitoire et l'attention, à savoir via la tâche HTKS (Head-Toes-Knees-Shoulders). Or, l'amélioration des scores obtenus peut être influencée par une amélioration de la coordination induite par la récréation active. C'est pourquoi les auteurs conseillent de mesurer l'autorégulation de manière sédentaire pour de prochains travaux (Becker et al., 2014).

Les éléments de justification abordés dans cette partie ont permis de souligner l'importance des capacités autorégulatrices à l'école. Ils montrent également que l'activité physique pourrait être particulièrement intéressante pour améliorer l'autorégulation des élèves à l'école primaire, en particulier chez les élèves présentant des difficultés comportementales, qui ont des capacités autorégulatrices moindres que leurs pairs. Or, l'activité physique avait déjà été soulignée comme une perspective d'intervention pertinente pour les élèves présentant des difficultés comportementales (Cf. partie 1.1.4.3). Au regard de l'ensemble de ces données, un outil pédagogique a particulièrement retenu l'attention pour ce travail doctoral. Aussi, la troisième et dernière partie de ce cadrage théorique visera à présenter cet outil et à justifier l'intérêt porté sur les pauses actives à l'école primaire.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

1.3 Pauses actives à l'école primaire : outil pertinent pour développer l'autorégulation des élèves ?

L'intérêt pour cet outil pédagogique est croissant dans la littérature scientifique et professionnelle, ce qui pourrait s'expliquer notamment par le fait que les pauses actives répondent à deux enjeux actuels et centraux à l'école primaire. Après avoir exposé ces enjeux puis défini les pauses actives, il s'agira de justifier le choix de cet outil dans le cadre de ce travail doctoral en deux temps. Tout d'abord, ce choix s'explique au regard de sa mise en place effective sur le terrain, permise par leur faisabilité, leur acceptabilité et leur adaptabilité. Enfin, l'analyse des bénéfices des pauses actives permet de montrer en quoi ces dernières pourraient être intéressantes afin de développer l'autorégulation des élèves, notamment pour ceux qui présentent des difficultés comportementales.

1.3.1 Pauses actives, enjeux et éléments de définition

Avant d'apporter des éléments de définition des pauses actives, il semble important de les contextualiser au regard de deux enjeux actuels de l'école primaire auxquels elles semblent pouvoir apporter des réponses, à savoir la lutte contre la sédentarité des enfants et des adolescents ainsi que la gestion de classe et de l'indiscipline.

1.3.1.1 Pauses actives, réponse à deux enjeux centraux de l'école primaire

Tout d'abord, la lutte contre la sédentarité des enfants et des adolescents et la promotion de l'activité physique auprès d'eux constituent un enjeu de santé publique au cœur de l'actualité mondiale (Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité, 2021; Organisation Mondiale de la Santé, 2010). Ce premier enjeu de santé est celui pour lequel les pauses actives ont connu un développement important durant les deux dernières décennies. Il s'exprime à travers les constats alarmants concernant le décalage entre les recommandations faites par les organismes de santé nationaux et internationaux et la pratique physique réelle des jeunes. En effet, alors que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) préconise « *au moins 60 minutes par jour d'AP d'intensité modérée à soutenue* » pour les enfants et jeunes gens âgés de 5 à 17 ans (OMS, 2010, p. 20), près de 80 % des enfants et adolescents ne parviennent pas

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

à atteindre ce quota d'activité physique quotidienne (Aubert et al., 2018; Données françaises de l'enquête internationale Health Behaviour in School-aged Children (HBSC), 2014; Guinhouya et al., 2009). De plus, la crise sanitaire de la Covid-19 semble avoir aggravé la situation, puisque près de 60 % des adolescents auraient réduit leur niveau d'activité physique pendant le premier confinement (ONAPS, 2021). Or, de nombreuses études ont montré que cette inactivité physique a d'importantes répercussions sur les capacités physiques des jeunes ainsi que sur leur santé physique, mentale et sociale (Biddle et al., 2019; Deguilhem & Juanico, 2016; Donnelly et al., 2016). La lutte contre la sédentarité et la promotion de l'activité physique chez les jeunes apparaît donc bel et bien comme un enjeu majeur actuel.

L'école semble centrale par le rôle qu'elle peut jouer dans la promotion des comportements actifs chez une majorité d'enfants et constitue même un endroit idéal pour promouvoir l'activité physique selon l'OMS (2016). En effet, un enfant passe environ 10 % de son temps à l'école, soit environ 864 heures par an (Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE), 2015), ce qui correspond à 57 % de son temps éveillé (Guinhouya et al., 2009). De plus, un enfant sur deux n'aurait pas d'autre pratique physique et sportive que celle proposée par l'école (ONAPS, 2021). Pourtant, malgré le renforcement en France de l'enseignement de l'éducation physique et sportive (EPS) dans la Loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'Ecole de la République (2013), la place effective de cette discipline à l'école primaire semble inquiétante et tend encore à diminuer (Deguilhem & Juanico, 2016). Ainsi, seules deux heures et quinze minutes d'éducation physique et sportive seraient effectivement réalisées à l'école au lieu des trois heures hebdomadaires obligatoires (Deguilhem & Juanico, 2016). Ces éléments mettent donc en évidence la nécessité de trouver des moyens concrets et accessibles pour les enseignants afin de promouvoir l'activité physique des jeunes à l'école, en complément de l'éducation physique et sportive, qui constitue le pilier central de l'activité physique à l'école.

C'est à ces fins que différents programmes d'activité physique se sont développés, d'abord en Amérique du Nord puis plus largement dans le monde, en mobilisant plusieurs moyens pour atteindre les objectifs fixés en termes d'activité physique quotidienne. Il est important de souligner que ces programmes sont systématiquement mis en place en complément des temps d'enseignement de l'éducation physique et sportive déjà existants et ne visent jamais à les remplacer. L'éducation physique et sportive constitue la discipline centrale pour promouvoir un mode de vie actif et sain et développer les compétences motrices et sportives des enfants et

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

des adolescents. C'est donc dans cet objectif de promotion de l'activité physique chez les jeunes que les pauses actives se sont principalement développées. Leur faisabilité et leur faible rapport coûts-bénéfices ont fait de cet outil un moyen privilégié pour contribuer à augmenter l'activité physique quotidienne des élèves, en complémentarité de l'éducation physique obligatoire.

Le second enjeu auquel les pauses actives répondent est un enjeu d'éducation. Il est lié à la gestion de la classe et plus spécifiquement à la gestion de l'indiscipline et des comportements perturbateurs et répétés. Comme cela a été montré précédemment (Cf. Partie 1.1.2), les problèmes de comportements sont fréquents en classe et peuvent avoir des conséquences négatives importantes sur les élèves (Marsh, 2016; Ogundele, 2018) et sur les enseignants (Bernier et al., 2021; Gaudreau et al., 2018; Genoud et al., 2009). Dès lors, il est essentiel de trouver des réponses à ces problématiques comportementales en classe afin d'améliorer la réussite scolaire de tous les élèves et de réduire les difficultés rencontrées par les enseignants dans la gestion de leur classe.

Contrairement au premier enjeu lié à la santé évoqué précédemment, cet enjeu comportemental a émergé avec l'utilisation des pauses actives par les enseignants, c'est-à-dire qu'il ne s'agissait pas forcément d'un objectif visé lorsque les pauses actives ont commencé à se développer. Pour autant, certains auteurs ont souligné très rapidement les bénéfices comportementaux de cet outil sur les élèves (Mahar et al., 2006). Ces résultats ont depuis été largement vérifiés comme le montre une revue de littérature récente qui porte sur les bénéfices de l'activité physique en classe sur les comportements des élèves (G. Stewart et al., 2019). Ces éléments permettent donc d'envisager l'activité physique en classe comme une solution possible aux problèmes de comportements. Plus spécifiquement, la littérature sur les pauses actives souligne aujourd'hui de manière consensuelle les bénéfices de cet outil sur les comportements d'engagement dans la tâche des élèves en classe (Daly-Smith et al., 2018; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017).

Dès lors, au regard des deux enjeux auxquels elles répondent, et notamment de cet enjeu d'éducation lié aux comportements des élèves, les pauses actives pourraient constituer un outil pédagogique intéressant pour les élèves présentant des difficultés comportementales. Il convient donc à présent de préciser les caractéristiques de cet outil afin de proposer une définition des pauses actives.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

1.3.1.2 Eléments de définition des pauses actives : déterminants communs et grande variété de contenus

Les pauses actives sont largement utilisées aux Etats-Unis et au Canada et commencent à être pratiquées dans divers autres pays tels que la Suisse, l'Ecosse, la Belgique, la Chine, les Pays-Bas, l'Australie, le Danemark, l'Irlande, l'Angleterre, la Grèce, etc. (Masini et al., 2020; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017). Bien que les pauses actives soient parfois mobilisées en France, notamment par le biais de programmes d'activité physique à l'école[7] qui commencent à se développer, très peu d'études françaises existent sur cet outil, excepté le travail doctoral de Caroline Bernal (2020). Malgré la pluralité de pays et de cultures mobilisant les pauses actives et donc la multiplicité de définitions de cet outil dans la littérature internationale (Daly-Smith et al., 2018; Hivner et al., 2019; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017), il est possible de faire émerger des déterminants communs afin de cerner les caractéristiques des pauses actives.

1.3.1.2.1 Déterminants communs des pauses actives

Les pauses actives sont de courts temps d'arrêt ludiques effectués entre des périodes d'instruction scolaire et visant à mettre les élèves en mouvement au sein de la classe à travers une activité d'intensité modérée à soutenue. Cette définition comporte les différents déterminants communs de cet outil qui ont été identifiés dans la littérature et qui seront développés dans les paragraphes suivants.

La courte durée ainsi que l'intensité qui caractérisent les pauses actives se retrouvent notamment dans la définition[8] apportée par Daly-Smith et ses collaborateurs (2018, p. 2) ou encore dans les termes utilisés par Hivner et ses collègues[9] (2019, p. 6). Tout d'abord, concernant l'intensité, si les auteurs s'accordent sur une intensité modérée à soutenue (Daly-Smith et al., 2018; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017), l'intensité de l'activité physique induite par les pauses actives est délicate à quantifier précisément, ce qui rend les comparaisons difficiles d'une étude à une autre. Toutefois, un certain nombre d'études ont

[7] Exemple : Azur Sport Santé ; https://azursportsante.fr/initiatives/jebougealecole/
[8] « *short bursts of activity, often moderate to vigorous in nature, between periods of academic instruction* »
[9] « *sessions should range from 5 to 20 minutes and integrate strengthening or aerobic activity* »

cherché à quantifier objectivement l'activité physique en utilisant des podomètres, des accéléromètres ou encore des cardiofréquencemètres (*e.g.* Barr-Anderson et al., 2011; Martin & Murtagh, 2017; Masini et al., 2020). Ainsi, deux études s'accordent pour dire qu'une pause active de 10 minutes induit une dépense énergétique de 25 à 37 Kcal (Liu et al., 2008; J. A. Stewart et al., 2004)[10], ce qui constitue déjà une dépense énergétique suffisante pour réduire les risques d'obésité chez les enfants (Kibbe et al., 2011).

Ensuite, concernant la durée des pauses actives, si le terme « courte » est unanime pour les définir, leur durée ne se décline pas à l'identique d'une étude à l'autre ou d'un programme d'activité physique à un autre. En effet, C.A. Webster et ses collaborateurs (2015) évoquent des pauses actives « typiques » d'une durée de dix à quinze minutes. De leur côté, dans une revue de littérature sur l'activité physique en classe, Rasberry et ses collaborateurs (2011) étendent la durée des pauses actives à une échelle plus large, comprise entre cinq et vingt minutes. Enfin, sur 74 études portant sur les pauses actives recensées dans le cadre de cette thèse entre 2005 et 2019, la majorité (54 %) atteste d'une durée comprise entre dix et quinze minutes, ce qui concorde avec les pauses actives « typiques » évoquées par C.A. Webster, et ses collaborateurs (2015). Pour les autres études, moins de 5 % mobilisent des pauses actives d'une durée inférieure à cinq minutes, 26 % évoquent une durée de cinq à dix minutes, 10 % une durée de 15 à 20 minutes, et enfin 2 % mettent en place des pauses actives d'une durée supérieure à 20 minutes. Les études restantes ne précisent pas la durée des pauses actives effectuées. Il semblerait donc que la durée moyenne des pauses actives recensées dans la littérature soit de dix à quinze minutes.

Par ailleurs, ces temps d'arrêt actifs sont caractérisés par le fait qu'ils se déroulent au sein de la salle de classe. De par cet aspect, les pauses actives sont donc à différencier des cours d'éducation physique et sportive et de la récréation qui constituent des temps bien distincts ayant des objectifs spécifiques (Hivner et al., 2019). Ainsi, il est primordial d'envisager les pauses actives comme complémentaires de ces autres temps scolaires. Elles n'ont donc pas vocation à les remplacer.

[10] 30 minutes de marche à allure normale induisent une dépense énergétique moyenne de 71 kcal pour une personne de 45 kg (Ainsworth et al., 1993)

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

Enfin, un autre déterminant commun identifié dans les définitions des pauses actives est leur aspect ludique. Ces outils visent à promouvoir l'activité physique auprès des enfants et à plus long terme à modifier leur rapport à l'activité physique, c'est pourquoi la plupart des ressources mobilisent des contenus ludiques afin de favoriser l'adhésion des élèves (*e.g.* FUNtervals ; Ma et al., 2015).

Si l'analyse de la littérature scientifique et professionnelle a permis de dégager ces principaux déterminants communs de la pause active, il apparaît également qu'il existe une très grande diversité de pauses actives. En effet, ces pauses peuvent prendre de multiples formes, et se distinguer par leur durée, leur contenu, leur intensité, leur fréquence, l'espace et le moment où elles sont mises en place. Ces modalités sont questionnées dans les paragraphes suivants.

1.3.1.2.2 Variété importante dans les formes et contenus des pauses actives

Tout d'abord, la littérature fait état de trois grandes catégories d'interventions visant à intégrer l'activité physique au sein de la classe (Vazou et al., 2020; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017), à savoir les pauses actives, les pauses actives scolaires et les leçons actives. Ces trois catégories se distinguent par l'objectif visé et l'utilisation ou non de contenus académiques lors de ces temps d'activité physique. Ainsi, les pauses actives constituent une pause dans le temps d'instruction scolaire et ont pour objectif de permettre aux enfants d'être actifs physiquement au sein de la salle de classe (Barr-Anderson et al., 2011). Les pauses actives scolaires sont quant à elles des courtes périodes d'activité physique qui intègrent des contenus scolaires (Kibbe et al., 2011). Leur objectif reste l'activité physique, mais une continuité est réalisée avec l'instruction scolaire. Enfin, les leçons actives visent à réaliser un temps d'apprentissage durant lequel l'activité physique est intégrée à la leçon (Bartholomew & Jowers, 2011; Norris et al., 2020). Dès lors, les pauses actives et les pauses actives scolaires semblent proches en termes d'objectifs même si leurs contenus sont un peu différents, tandis que les leçons actives se distinguent par leurs objectifs, puisqu'elles sont centrées sur l'apprentissage scolaire.

Ce travail de thèse a donc essentiellement porté sur les pauses actives, dont l'objectif principal est de faire une pause en mouvement. Les pauses actives scolaires, dont le contenu académique n'est pas l'objectif central, ont également été incluses. En revanche, les études

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

portant spécifiquement sur les leçons actives n'ont pas été intégrées dans ce travail, car elles ont été considérées comme ayant un objectif différent. Ce choix se justifie également par la prégnance des pauses actives dans l'utilisation professionnelle ainsi que dans la littérature scientifique. En effet, bien que ces trois formes existent et intègrent différents contenus, plusieurs éléments de la littérature indiquent que les pauses actives sont les plus utilisées par les enseignants. Ainsi, l'étude de Turner et Chaloupka (2017) portant sur les perceptions des directeurs d'écoles quant à l'utilisation par les enseignants des pauses actives a révélé que ces derniers mobilisent le plus souvent à la fois des pauses actives et des leçons actives (64 % des enseignants). De plus, les enseignants n'utilisant qu'une seule des deux modalités représentaient moins de 20 % de l'échantillon et parmi eux, seuls près de 8 % n'utilisaient que les leçons actives. Enfin, dans une revue de littérature récente (Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017), sur 39 études recensées, 19 concernaient les pauses actives, 7 les pauses actives scolaires et 13 les leçons actives.

Plus spécifiquement, les contenus des pauses actives et des pauses actives scolaires sont également très hétérogènes (Daly-Smith et al., 2018; Vazou et al., 2020; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017). Les contenus les plus fréquemment cités dans la littérature scientifique sont des exercices de type fitness ou aérobic. Ainsi, près de 40 % des études sur les pauses actives recensées pour ce travail doctoral intègrent des contenus de type fitness ou aérobic proposés par l'enseignant ou le chercheur en charge de la pause active. Mais de nombreuses autres modalités de pauses actives existent, telles que les cartes mouvements (Erwin et al., 2013; Fedewa et al., 2015) qui représentent un mouvement à reproduire, ou encore des jeux (cartes ou dés associés à des mouvements), des histoires à raconter et à mimer, etc. L'ensemble de ces contenus sont disponibles sur différentes ressources en ligne[11].

Par ailleurs, les littératures scientifique et professionnelle font état de pauses actives avec ou sans support vidéo et de pauses avec ou sans musique. Les pauses utilisant des supports vidéo ou de la musique mobilisent souvent les élèves à travers une petite chorégraphie liant danse, aérobic ou fitness (Alhassan et al., 2016; Altenburg et al., 2016; Caldwell & Ratliffe, 2014; Fedewa, Cornelius, et al., 2018; Murtagh et al., 2013; Perera et al., 2015; Popeska et al., 2018; E. K. Webster et al., 2015; Whitt-Glover et al., 2011). Sur l'ensemble des études

[11] https://pausesactives.jimdo.com/ressources-pour-bouger-en-classe/
https://padlet.com/alexandre_legault/bougerenclasse
https://centdegres.ca/magazine/activite-physique/150-idees-dactivites-physiques-classe-eleves/

recensées dans le cadre de la présente thèse, la plupart (84 %) n'utilisait pas le support vidéo, ou n'indiquait pas explicitement l'utiliser. Ceci peut s'expliquer par le matériel nécessaire à ce type de support, qui peut constituer un aspect limitant. Une autre contrainte à l'utilisation de ces supports en France peut provenir du langage, puisque ces derniers sont pour la plupart anglophones, du fait d'un développement avancé de cet outil dans les pays d'Amérique du Nord (Etats-Unis, Canada). C'est le cas par exemple des *Brain Breaks*® (Holt et al., 2013; Perera et al., 2015; Popeska et al., 2018), des *Instant Recess*® (Whitt-Glover et al., 2011), ou encore des *Bizzy Breaks !*® (Murtagh et al., 2013). Toutefois, les supports francophones commencent à se développer, tels que *Wixx*®[12] par exemple dont les contenus ont été mis en ligne dans le cadre d'une campagne québécoise promouvant l'activité physique. Les pauses actives diffèrent donc par les modalités de présentation du mouvement (par l'enseignant, en images, tirées au sort par des cartes ou des dés, verbes d'action dans une histoire, support vidéo, etc.) ainsi que par les mouvements proposés (mouvements dansés, mimes, fitness, etc.).

Par ailleurs, bien que le déroulement des pauses actives ne soit pas toujours spécifiquement détaillé dans les articles, une structuration commune semble émerger dans la littérature (Drummy et al., 2016; Dunn et al., 2012; L. Hill et al., 2010; Kobel et al., 2015; Perera et al., 2015; Popeska et al., 2018; Wadsworth et al., 2012; E. K. Webster et al., 2015), quel que soit le type de mouvements proposé ou la modalité de présentation de ces mouvements. Ainsi, les pauses actives débutent généralement par un rapide temps d'échauffement, suivi par un temps d'activité physique plus intense, lors duquel les élèves effectuent divers mouvements structurés, souvent répétés. Pour terminer, quelques minutes de retour au calme sont fortement conseillées afin de faciliter la transition et le retour au travail, avec des mouvements d'étirement, de yoga ou des exercices de respiration et de relaxation.

Les éléments qui précèdent ont permis de définir les pauses actives à travers des caractéristiques qui font consensus dans la littérature, même s'il s'agit d'un outil pouvant prendre des formes très variées. En considérant le fait qu'il s'agit d'un outil relativement récent, notamment en France, il est important de s'interroger sur sa mise en place effective par les enseignants.

[12] http://wixx.ca/
https://www.force4.tv/fr/series

1.3.2 Trois points forts des pauses actives

De nombreuses études se sont intéressées aux pauses actives et ont souligné leur pertinence et leurs bénéfices auprès des élèves. Concernant leur pertinence sur le terrain, deux études portant sur différents moyens de mettre en place davantage d'activité physique en classe ont montré que les pauses actives constituent l'un des moyens les plus appréciés par les enseignants, au regard de la facilité de mise en œuvre et de leur accessibilité (Babey et al., 2014; Bassett et al., 2013). Ainsi, trois éléments semblent particulièrement expliquer l'intérêt grandissant pour les pauses actives dans la littérature scientifique et professionnelle : leur faisabilité, leur acceptabilité par les enseignants et les élèves, et leur adaptabilité.

1.3.2.1 Faisabilité des pauses actives

Les pauses actives constituent un outil dont la faisabilité et la facilité de mise en place sont particulièrement soulignées par les enseignants (J. A. Stewart et al., 2004; Wadsworth et al., 2012; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017). En effet, Babey et ses collaborateurs (2014) ont comparé différents programmes d'activité physique qui visaient à développer des opportunités scolaires afin d'augmenter l'activité physique des enfants et des adolescents. Ces auteurs ont démontré que parmi les quatre types de programmes testés (*i.e.* programme d'activité physique après l'école, programme augmentant le taux horaire d'éducation physique, programme d'activité physique en classe, programme d'activité physique avant l'école), l'une des meilleures alternatives au regard du rapport coûts-bénéfices était l'activité physique en classe, sous la forme de pauses actives d'une dizaine de minutes. Selon les auteurs, ce programme avait les avantages de concerner la totalité des élèves, de ne demander aucun coût additionnel au niveau matériel, et d'avoir un coût horaire relativement réduit, ce qui facilitait grandement sa mise en place.

Tout d'abord, la pause active est « courte », ce qui permet un faible coût temporel. Plusieurs études ont montré que cette caractéristique est prioritaire aux yeux des enseignants et justifie en grande partie leur adhésion à cet outil (Dinkel et al., 2016; Gately et al., 2013; Goh et al., 2017; Howie, Newman-Norlund, et al., 2014; McMullen et al., 2014; Perera et al., 2015; Stylianou et al., 2016). En effet, les enseignants du premier degré subissent déjà beaucoup de pression temporelle du fait de la pluralité de tâches à effectuer et rapportent avoir des difficultés

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

à intégrer de nouvelles activités dans leurs emplois du temps. Pour qu'un nouvel outil pédagogique soit mis en place de façon effective par les enseignants il est donc essentiel que celui-ci ne renforce pas trop cette contrainte temporelle, ce qui est le cas de la pause active. De même, le fait qu'elles soient réalisées dans l'enceinte de la classe réduit leur coût horaire puisqu'aucun déplacement n'est nécessaire vers une salle spécifique ou à l'extérieur et que le temps alloué à la mise en place de la pause active constitue l'unique temps pris sur le temps scolaire.

Par ailleurs, les pauses actives présentent de faibles contraintes matérielles au regard des contenus mobilisés. D'abord, comme cela vient d'être abordé, les pauses actives ne nécessitent pas de salle spécifique et peuvent être réalisées dans n'importe quelle salle de classe. D'ailleurs, l'étude de Kobel et ses collaborateurs (2015) souligne que la taille de l'espace disponible n'a pas d'effet sur l'activité physique des enfants, ni sur le temps qu'ils passent en activité à intensité modérée ou intense durant les pauses. De plus, si certaines pauses actives peuvent nécessiter l'utilisation de supports vidéo impliquant du matériel informatique et de projection, de nombreuses autres possibilités existent dans les contenus disponibles, ne requérant aucun matériel spécifique. Par exemple, les histoires à mimer ou encore les jeux actifs ne nécessitent pas de matériel. De même, les chorégraphies ou mouvements de type fitness peuvent être démontrés par l'enseignant ou par d'autres élèves. Dès lors, de par la variété des contenus, il semble que les contraintes matérielles soient faibles, ce qui facilite la mise en place des pauses actives par les enseignants, quels que soient leurs moyens.

Toutefois, certains résultats viennent contredire ces éléments. En effet, les contraintes temporelles (Dinkel et al., 2016; Goh et al., 2017; Howie, Newman-Norlund, et al., 2014; Stylianou et al., 2016; C. A. Webster et al., 2017) ainsi que les contraintes spatiales (Goh et al., 2017; McMullen et al., 2014) sont parfois présentées par les enseignants comme des obstacles à la mise en place effective des pauses actives. Par exemple, les enseignants interrogés dans l'étude d'Howie et ses collaborateurs (2014) évoquent des difficultés pour mettre en place des pauses régulières de plus de cinq minutes en raison de la pression temporelle qu'ils subissent à l'échelle de la journée scolaire. Ce résultat concorde avec une autre étude (Watson, Timperio, Brown, & Hesketh, 2017) portant sur les « *Acti-Breaks* » qui suggère que si la durée des pauses est supérieure à cinq minutes, les enseignants sont plus susceptibles de ne pas adopter le programme au sein de leur classe, car cela ajouterait trop de contrainte temporelle. Ainsi, pour maintenir la faisabilité, il semble important de ne pas imposer aux enseignants des pauses

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

actives trop longues, et de leur proposer une variété de contenus suffisante pour pallier d'éventuels manques de matériel. En effet, les ressources auxquelles les enseignants ont accès peuvent avoir un rôle facilitateur, qu'elles soient matérielles, administratives ou humaines (Goh et al., 2017; C. A. Webster et al., 2017).

Dans le même sens, la fréquence de mise en place des pauses actives va également conditionner la faisabilité pour les enseignants. En effet, sur l'ensemble des études recensées dans le cadre de ce travail doctoral, une majorité proposait une mise en place quotidienne ou pluriquotidienne (e.g. Bailey & DiPerna, 2015; Carlson et al., 2015; Mahar et al., 2006), quand moins d'une étude sur quatre mentionne des pauses mises en place une à plusieurs fois par semaine (*e.g.* Ma et al., 2015). Or, plusieurs études ont montré un décalage entre ce qui était demandé par les chercheurs et ce qui était réellement réalisé. C'est le cas par exemple des études de Dinkel et ses collaborateurs (2016) et d'Erwin et ses collaborateurs (2011), qui ont montré que seulement la moitié des enseignants utilisaient les pauses actives quotidiennement ou plus fréquemment. Si ces résultats indiquent qu'il est possible de mettre en place les pauses actives à cette fréquence, ils suggèrent aussi que ce n'est pas le cas pour tous les enseignants. Cette difficulté à maintenir une fréquence quotidienne d'utilisation des pauses actives sur le long terme est également mise en avant dans l'étude d'Holt et ses collaborateurs (2013). En effet, cette étude a montré que si 40 % des enseignants interrogés mettaient en œuvre les pauses actives quotidiennement en septembre, ils n'étaient plus que 4 % à le faire cinq mois plus tard, en février. Ainsi, une fréquence pluri-hebdomadaire, sans qu'elle soit nécessairement quotidienne, pourrait convenir à davantage d'enseignants. C'est ce que semble indiquer l'utilisation des pauses actives observée dans plusieurs études dans lesquelles la fréquence de mise en place n'était pas imposée : la majorité des enseignants qui participaient aux programmes proposés employaient les pauses actives deux à quatre fois par semaine (Kibbe et al., 2011; Perera et al., 2015). Ces éléments soulignent la faisabilité d'une mise en place des pauses actives à une fréquence pluri-hebdomadaire voire pluriquotidienne, en pointant encore une fois l'importance de ne pas trop augmenter les contraintes temporelles des enseignants.

Finalement, au regard des faibles contraintes temporelles et matérielles qu'elles imposent, les pauses actives constituent un outil intéressant de par leur faisabilité. Cependant, pour une mise en place effective, un outil pédagogique doit également être accepté par les enseignants et les élèves.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

1.3.2.2 Acceptabilité des pauses actives

Un second point fort qui émerge de la littérature est que les pauses actives présentent une forte acceptabilité par les différents acteurs concernés par cet outil, c'est-à-dire qu'elles suscitent l'adhésion des enseignants mais aussi celle des élèves.

En effet, la plupart des enseignants qui ont expérimenté les pauses actives montrent une forte acceptabilité de cet outil et sont très enclins à poursuivre l'utilisation des pauses actives (Bailey & DiPerna, 2015; Mullins et al., 2019; Perera et al., 2015; Raney et al., 2017). Cette acceptabilité des pauses actives aux yeux des enseignants provient notamment de leur faisabilité (cf. Partie précédente, 1.3.2.1), ce qui facilite grandement leur mise en place. De plus, les enseignants considèrent qu'elles sont appréciées des élèves (J. A. Stewart et al., 2004; Stylianou et al., 2016), ce qui constitue un élément important car ils auront davantage de facilité à mettre en place un outil recueillant une large adhésion de leurs élèves. Ce dernier point est d'ailleurs confirmé par les études intégrant la perception des élèves, qui montrent que ces pauses sont effectivement appréciées par ces derniers. Ainsi, l'étude de Bailey et DiPerna (2015) a montré que 82 % des élèves déclarent avoir pris du plaisir pendant les pauses actives, et que 92 % d'entre eux évoquent un engagement fort dans l'activité. Dans le même sens, une autre étude montre que 86 % des élèves ont considéré les pauses actives comme « très fun » (Mullins et al., 2019).

Toutefois, un certain nombre d'éléments peuvent également contraindre l'acceptabilité des pauses actives par les enseignants et par les élèves. C'est par exemple le cas pour la durée des pauses actives, qui ne convient pas toujours aux élèves (Howie, Newman-Norlund, et al., 2014), ou pour la durée et la fréquence des pauses actives, qui peuvent augmenter la pression temporelle des enseignants et donc modifier le rapport coûts-bénéfices de l'outil. De plus, un certain nombre de barrières, telles que la gestion des comportements des élèves durant l'activité et lors du retour à la tâche académique (Dinkel et al., 2016; Goh et al., 2017; Howie, Newman-Norlund, et al., 2014; Stylianou et al., 2016; C. A. Webster et al., 2017) peuvent limiter la mise en place des pauses actives dans les classes. En effet, les auteurs soulignent des difficultés pour les enseignants à gérer l'excitation des élèves pendant et après la pause active, ce qui peut contraindre l'acceptabilité de cet outil. Par ailleurs, d'autres obstacles apparaissent plus ponctuellement, tels que les connaissances et les expériences des enseignants liées à

l'activité physique (Dinkel et al., 2016; Webster et al., 2017). En effet, le mouvement en classe peut être déconcertant et nouveau pour un certain nombre d'enseignants (McMullen et al., 2014). Ces différents éléments sont confirmés et complétés par une récente revue de littérature (Michael et al., 2019) portant sur les obstacles à l'intégration du mouvement en classe, qui a distingué des barrières interpersonnelles (*i.e*. défis liés à la gestion des activités et des élèves, manque de motivation de l'enseignant et manque d'entraînement) et institutionnelles (*i.e.* manque de temps, manque de ressources, manque d'espace et manque de soutien administratif).

Plusieurs éléments sont identifiables dans la littérature afin de pallier les obstacles cités précédemment. Ainsi, les difficultés rencontrées semblent pouvoir évoluer avec l'expérience, puisqu'après 14 semaines d'utilisation quotidienne de pauses actives, 72 % des enseignants interrogés se sentent très confiants pour encadrer les pauses actives, et 28 % se sentent confiants (Mullins et al., 2019). De même, l'expérience des enseignants et leurs compétences en termes de gestion de classe sont des éléments aidants évoqués dans les études (Goh et al., 2017; McMullen et al., 2014). Dans leur enquête sur l'intégration du mouvement en classe, Parks et ses collaborateurs (2007) ont ainsi montré que les expériences vécues liées à l'activité physique sont le facteur le plus influent pour prédire l'efficacité individuelle de l'enseignant pour intégrer le mouvement en classe. Ces éléments sont confirmés dans la revue de littérature de Michael et ses collaborateurs (2019) portant sur l'intégration du mouvement en classe. Ces auteurs ont identifié trois éléments facilitants interpersonnels (*i.e.* perception de l'intérêt de l'activité physique, facilité de mise en place et confiance de l'enseignant) et deux éléments facilitants institutionnels (*i.e.* le soutien administratif et les ressources disponibles).

Enfin, la formation des enseignants est évoquée dans de nombreuses études et semble conditionner l'acceptabilité des pauses actives par les enseignants. En effet, les formations peuvent apporter des connaissances et des ressources pouvant pallier les obstacles cités précédemment. Ainsi, les formations mentionnées dans la littérature présentent des contenus divers et des durées variables, de quelques dizaines de minutes (Wright et al., 2019) à plusieurs heures (Szabo-Reed et al., 2019), avec parfois un suivi régulier au fil de l'année (Stylianou et al., 2016). Le contenu est varié et peut porter sur la présentation de l'outil, des connaissances liées à l'activité physique, des stratégies pour intégrer les pauses actives, des entraînements à utiliser les pauses actives, des ressources ou encore sur des modalités de mises en place. Hivner et ses collaborateurs (2019) ont spécifiquement étudié l'impact d'une formation aux pauses actives sur l'utilisation de cet outil et ont constaté une augmentation de l'utilisation des pauses

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

actives en post-test avec la formation, à travers un allongement de la durée des pauses actives, une augmentation du nombre d'enseignants les utilisant et leur fréquence de mise en place. Dans le même sens, une étude a révélé que les enseignants formés proposent sept minutes d'activité physique quotidienne de plus que les enseignants non formés (Dunn et al., 2012). Par ailleurs, la formation aurait un impact significatif sur le sentiment d'auto-efficacité des enseignants, ainsi que sur leurs attentes de résultats (Hivner et al., 2019). Finalement, la littérature semble unanime sur l'importance jouée par la formation aux pauses actives pour leur mise en place effective par les enseignants.

En synthèse, la littérature fait état d'une bonne acceptabilité de cet outil. Toutefois, certaines caractéristiques de la pause active peuvent apparaître comme des contraintes pour les enseignants et nuire à leur adhésion à cet outil. Dès lors, la formation et l'accompagnement des enseignants constituent des facteurs déterminants pour favoriser une mise en place effective des pauses actives. Cette formation pourrait notamment mettre en avant un troisième point fort des pauses actives, à savoir qu'il s'agit d'un outil particulièrement adaptable.

1.3.2.3 Adaptabilité des pauses actives

Les modalités des pauses actives en font un outil permettant à l'enseignant de s'adapter aux contraintes de la classe, aux besoins et aux caractéristiques des élèves. En effet, cette adaptation est permise à la fois par la diversité des formes et des contenus, ainsi que par les diverses possibilités quant au choix du moment des pauses actives. Tout d'abord, la variété des contenus semble constituer l'une des forces des pauses actives dans la mesure où elle permet de s'adapter aux caractéristiques des élèves. Ainsi, l'enseignant pourra choisir le type d'exercices proposés au regard du niveau de classe et de l'âge de ses élèves, en variant par exemple le niveau de difficulté, ou encore l'aspect ludique. De même, il sera possible de varier le contenu d'une pause active à une autre en fonction des envies et des besoins des élèves, de leurs capacités et de leurs préférences en termes d'exercice ou encore de leurs comportements.

De même, la structuration des pauses actives et la liberté induite par la pluralité d'exercices pouvant être proposés peut permettre aux enseignants de moduler leur durée et leur intensité en fonction des besoins de leurs élèves et des contraintes de la classe. Par exemple, comme évoqué précédemment, les enseignants interrogés annoncent une préférence pour des pauses

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

actives d'une durée de cinq minutes afin de ne pas trop augmenter les contraintes temporelles qu'ils subissent dans la classe (Howie, Newman-Norlund, et al., 2014; Watson, Timperio, Brown, & Hesketh, 2017). A l'inverse, sur la base d'entretiens collectifs réalisés auprès d'élèves, Howie et ses collaborateurs (2014) ont montré que les perceptions des élèves quant à la durée idéale des pauses actives différaient de celle des enseignants. Ainsi, ces auteurs ont souligné que certains élèves estimaient que des pauses actives de cinq minutes étaient trop courtes, quand d'autres ont évoqué de la fatigue post-exercice lorsque les pauses étaient trop longues. Au regard de la variété des points de vue sur une durée idéale des pauses actives, il semble dès lors particulièrement intéressant de pouvoir varier les durées des pauses actives afin de les adapter au mieux aux circonstances de la classe.

L'absence de standardisation d'un moment spécifique pour mettre en place les pauses actives constitue également un aspect permettant une grande adaptabilité pour cet outil. En effet, les pauses actives peuvent être mises en place le matin (Logan et al., 2015; Schmidt et al., 2016), l'après-midi (Hill et al., 2011), ou encore le matin et l'après-midi (Szabo-Reed et al., 2019; Wadsworth et al., 2012). L'étude de Murtagh et ses collaborateurs (2013) indique que 60 % des pauses actives mises en place dans trois écoles primaires irlandaises ont eu lieu l'après-midi, contre 40 % le matin, dont 15 % le matin avant la récréation et 25 % entre la récréation du matin et le repas de midi. Enfin, une étude issue d'un travail de recherche en master suggère que les pauses actives seraient plus bénéfiques l'après-midi car elles permettraient d'éviter l'augmentation des comportements hors-tâche des élèves qui était observée lors d'après-midi sans pauses actives (Chesnais et al., 2019).

D'autres possibilités existent quant au choix du moment pour mettre en place les pauses actives, présentant chacune des avantages et des contraintes spécifiques. Tout d'abord, les études recensées font majoritairement état de moments choisis par l'enseignant (Drummy et al., 2016; Fedewa, Cornelius, et al., 2018; Goh et al., 2016). Ces moments peuvent être routiniers et intégrés dans les rituels de la journée (Beddoes et al., 2020), souvent en transition pour changer de tâche (Mead & Scibora, 2016), et en se basant sur les comportements des élèves (C. A. Webster et al., 2017). D'autres études mentionnent la possibilité de rendre routinières les pauses actives, ce qui semble notamment constituer aux yeux des enseignants un élément facilitant leur mise en œuvre effective et régulière (Gately et al., 2013; Goh et al., 2017; C. A. Webster et al., 2017). Toutefois, certains autres enseignants perçoivent la mise en

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

place routinière des pauses actives comme un obstacle, car cela augmente leurs contraintes temporelles (Howie, Newman-Norlund, et al., 2014).

Au regard de l'ensemble de ces éléments, il semblerait que la liberté induite par les pauses actives dans leur mise en place puisse favoriser une meilleure adaptation à l'ensemble des contraintes de la classe, des préférences des enseignants et des besoins et caractéristiques des élèves. Toutefois, si elle peut augmenter la pertinence de cet outil au regard de l'adaptabilité induite, cette variabilité des pauses actives peut également constituer une contrainte dans la mesure où le changement de modalités peut influencer les effets observés chez les élèves. Cet aspect est particulièrement soulevé dans la revue de littérature de Masini et ses collaborateurs (2020), dans laquelle les auteurs expliquent que les résultats non consensuels des études, notamment concernant les effets des pauses actives sur les performances cognitives et les fonctions exécutives, proviennent de la variabilité en termes de fréquence, de durée ou d'intensité des interventions proposées. De plus, les études de Howie et ses collaborateurs. (2015) et de Fedewa, Fettrow et leurs collaborateurs (2018) suggèrent que la durée et le contenu des pauses actives peuvent induire des effets significativement différents sur les élèves. Par exemple, l'étude de Howie et ses collaborateurs (2015) a comparé l'effet de trois durées différentes de pauses actives et d'une pause sédentaire de dix minutes. Les auteurs ont ainsi montré que les bénéfices obtenus sur la performance en mathématiques après l'intervention étaient plus importants pour les pauses actives de dix et vingt minutes comparativement à la pause sédentaire. La pause active de cinq minutes n'a quant à elle pas permis d'amélioration significative sur les variables mesurées. Ainsi, ces résultats suggèrent que la durée de la pause active a bel et bien un effet sur les bénéfices post-intervention. En revanche, une étude ayant spécifiquement comparé les effets de différentes intensités de pauses actives n'a pas montré de différences significative sur les performances cognitives des élèves (Beddoes et al., 2020).

Ces éléments soulignent que cette diversité dans les contenus et les modalités des pauses actives peuvent constituer une contrainte dans le sens où cela peut impliquer des difficultés dans le cadre de la recherche pour contrôler l'intervention effectuée et comparer les résultats obtenus dans les différentes études (Fedewa, Fettrow, et al., 2018). Aussi, afin de considérer le haut degré de variabilité de ces modalités et pour améliorer la qualité des recherches sur les pauses actives, il est particulièrement important de caractériser précisément et de quantifier les interventions effectuées, si possible au niveau individuel (Daly-Smith et al., 2018). Malgré ces difficultés à faire émerger des consensus entre les études concernant les effets des pauses

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

actives sur les élèves, un certain nombre de bénéfices ont déjà été démontrés pour cet outil dans la littérature. Ceux-ci vont être développés dans la partie qui suit.

1.3.3 Effets bénéfiques pluriels des pauses actives sur les élèves

La réalisation d'une revue de littérature systématique dans le cadre de ce travail doctoral a permis de mettre en évidence trois domaines distincts concernant les effets des pauses actives sur les élèves. Ces domaines ont été identifiés sur la base de 74 références dont huit revues de littérature, qui répondaient aux critères d'inclusion suivants : (1) publication depuis 2005, (2) concernant l'école primaire, des élèves ou des enseignants du premier degré, (3) portant sur les pauses actives ou sur les pauses actives scolaires, (4) basées sur des pauses d'une durée maximum de 20 minutes et (5) portant sur des pauses effectuées au sein même de la classe. Les trois secteurs identifiés sur lesquels des effets bénéfiques des pauses actives ont été démontrés sont la santé des élèves, leur réussite scolaire et enfin leurs comportements en classe.

1.3.3.1 Effets des pauses actives sur la santé des élèves

De par leur enjeu initial de lutte contre la sédentarité, de nombreuses études ont porté sur les effets des pauses actives sur la santé des élèves. Ces études se sont majoritairement centrées sur la santé physique des élèves et certaines se sont intéressées ou ont abordé les dimensions psychologiques et sociales de la santé. Ainsi, parmi les études recensées sur les pauses actives à l'école primaire, 29 se sont intéressées à la santé physique ou au niveau d'activité physique des élèves, soit 47 % des études du corpus. Parmi ces études, quelques-unes ont cherché à mesurer des effets directs (Drummy et al., 2016; Katz et al., 2010; Liu et al., 2008; Tumynaitė et al., 2014). Toutefois, les effets les plus largement et les plus unanimement démontrés sont plutôt des effets indirects sur la santé des élèves, notamment liés à l'augmentation de leur niveau d'activité physique quotidien (Barr-Anderson et al., 2011; Kibbe et al., 2011).

Les effets directs des pauses actives sur la santé sont difficiles à mesurer puisqu'il est nécessaire de mettre en place des études longitudinales pour les démontrer, et ce dans un environnement scolaire complexe. Malgré tout, quelques études ont démontré des effets bénéfiques de cet outil sur la santé physique des élèves. C'est une des conclusions de Barr-Anderson et ses collaborateurs (2011) dans leur revue de littérature. Ainsi, parmi les 23 études

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

que ces auteurs ont recensées, certaines d'entre elles ont démontré un impact positif au niveau osseux ainsi que sur l'indice de masse corporelle (IMC) des élèves. L'effet positif de ces courtes périodes d'activité physique en classe sur l'IMC est également souligné dans deux autres revues de littérature (Kibbe et al., 2011; Martin & Murtagh, 2017). Toutefois, certains résultats des études sont contradictoires et il n'y a pas de consensus clair sur ce point, en particulier concernant les bénéfices des pauses actives sur l'IMC des élèves (Drummy et al., 2016; Liu et al., 2008) ou sur leur condition physique (Katz et al., 2010; Tumynaitė et al., 2014).

La littérature est davantage unanime quant aux bénéfices indirects des pauses actives sur la santé des élèves. Les études concernées portent sur des variables reconnues comme étant vectrices d'amélioration de la santé des élèves telles que leur niveau d'activité physique quotidien ou leur rapport à l'activité physique. Ainsi, un certain nombre d'études s'accordent pour dire que les pauses actives permettraient d'augmenter le niveau d'activité physique quotidien des élèves (Barr-Anderson et al., 2011; Kibbe et al., 2011; Martin & Murtagh, 2017) en faisant progresser significativement le nombre quotidien de leurs pas, ainsi que le temps passé à une intensité modérée à forte. L'étude de J.A. Stewart et al. (2004) a également montré qu'une session de dix minutes de pauses actives « TAKE 10 ! » induisait une dépense énergétique de 25 à 37 Kcal, ce qui peut amener les élèves à dépenser entre 150 et 300 Kcal supplémentaires par semaine s'ils font entre quatre et dix pauses hebdomadaires. Des résultats similaires ont été obtenus par Liu et ses collaborateurs (2008). Cette dépense énergétique permettrait potentiellement de réduire les risques d'obésité chez les élèves (Daly-Smith et al., 2018).

Enfin, à un niveau plus large, deux études sur les programmes d'activité physique et les politiques scolaires mises en place pour augmenter le niveau d'activité physique quotidienne des élèves s'accordent pour dire que les pauses actives constituent l'un des moyens les plus efficaces, notamment en termes de rapport coûts-bénéfices (Babey et al., 2014; Bassett et al., 2013). Notamment, la revue de littérature de Bassett et al. (2013) souligne que les pauses d'activité physique en classe constituent l'un des moyens produisant les effets les plus larges sur le niveau d'activité physique des élèves après l'éducation physique obligatoire, comparativement à des programmes d'activité physique après l'école, des modifications des cours de récréation ou encore à des récréations additionnelles. Il semblerait donc que la mise en place des pauses actives à l'école primaire soit particulièrement intéressante pour augmenter

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

le niveau d'activité physique quotidienne des élèves et pour promouvoir des comportements favorables à leur santé, notamment physique.

De plus, les pauses actives pourraient également jouer sur le rapport des élèves avec l'activité physique. En effet, cet outil augmenterait l'attrait des élèves pour l'activité physique, notamment chez les filles (Barr-Anderson et al., 2011). Ceci s'observe également à travers une réduction significative des comportements sédentaires suite à la mise en place des pauses actives, qui s'expliquerait notamment par leur aspect ludique (Tumynaitė et al., 2014). De même, ce rapport à l'activité physique peut être modifié grâce à l'apport de connaissances des élèves sur la santé et sur l'activité physique induit par les pauses actives (Popeska et al., 2018; Tsai et al., 2009). Ces effets positifs des pauses actives sont également perçus par les enseignants puisque ces derniers estiment que les pauses actives augmentent les connaissances des élèves liées à l'activité physique (Raney et al., 2017) et que ces temps sont très importants pour ces derniers, notamment pour augmenter leur activité physique quotidienne (Mullins et al., 2019; Perera et al., 2015). De même, les élèves perçoivent des effets bénéfiques des pauses actives sur leur santé, puisque 94 % des élèves interrogés ont répondu qu'elles étaient très positives pour leur santé (Mullins et al., 2019).

Enfin, certains éléments de la littérature sur les pauses actives suggèrent que celles-ci peuvent également avoir des effets bénéfiques sur la santé mentale et sociale des élèves (Biddle et al., 2019). Tout d'abord, un programme d'intervention de pauses actives favoriserait une amélioration significative des perceptions de soi des élèves (Christiansen et al., 2018), de leur motivation et de leur bien-être personnel (Popeska et al., 2018), d'autant plus que le plaisir pris par les élèves durant les pauses actives semble faire consensus (Bailey & DiPerna, 2015; Howie, Newman-Norlund, et al., 2014; Mullins et al., 2019; Stylianou et al., 2016). De plus, des effets positifs ont été observés sur l'ambiance de la classe et sa dynamique (Camahalan & Ipock, 2015) ainsi que sur la communication des élèves avec leur famille et leurs amis, leur plaisir et leur résistance émotionnelle (Chen & Pauwels, 2014). De même, du point de vue des enseignants, les pauses actives favoriseraient une amélioration des interactions entre pairs (Perera et al., 2015). Ainsi, bien que ces études ne mesurent pas directement les effets des pauses actives sur la santé mentale ou sociale des élèves, les variables auxquelles elles se sont intéressées suggèrent des effets bénéfiques indirects sur ces dimensions.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

1.3.3.2 Effets des pauses actives sur la réussite scolaire des élèves

Un second domaine a été fréquemment étudié dans la littérature sur les pauses actives, celui lié à la réussite scolaire des élèves. Ainsi, ces effets ont été analysés à travers leurs performances académiques (notamment en mathématiques, en orthographe ou en lecture) et leurs fonctions exécutives (telles que l'attention sélective, la concentration etc.).

Les résultats des études qui ont porté sur les effets des pauses actives sur les performances académiques des élèves sont contradictoires et ne permettent pas de conclure sur des effets clairement établis (Daly-Smith et al., 2018; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017). Dans leur revue de littérature, Daly-Smith et ses collaborateurs (2018) indiquent que la qualité des études sur les pauses actives sont majoritairement basses à médium, bien qu'elle s'améliore dans des études plus récentes. De plus, Watson, Timperio, Brown, Best et leurs collaborateurs (2017) suggèrent que la grande hétérogénéité des durées d'intervention rend les résultats difficiles à généraliser. Malgré cela, plusieurs études recensées dans ces deux revues de littérature ont montré des résultats positifs sur l'apprentissage des élèves ou sur leurs performances académiques en mathématiques (H. Erwin et al., 2012; Fedewa et al., 2015; Howie et al., 2015), en lecture (H. Erwin et al., 2012; Fedewa et al., 2015) et en orthographe (Szabo-Reed et al., 2019). De plus, aucune étude n'a montré d'effet négatif des pauses actives sur les performances académiques des élèves que ce soit pour la performance académique globale ou spécifique, en mathématiques ou en lecture, et ce malgré un temps d'instruction réduit (Ahamed et al., 2007; Katz et al., 2010; Watson et al., 2019). Enfin, si les effets des pauses actives sur la performance scolaire ne sont pas clairement établis à ce jour, ces pauses semblent malgré tout être intéressantes pour des performances scolaires spécifiques (mathématiques, lecture, orthographe), d'autant plus qu'elles ne compromettent pas ces dimensions.

De même que pour les études sur les performances académiques des élèves, la littérature s'étant intéressée aux effets des pauses actives sur les fonctions exécutives des élèves n'est pas unanime. En effet, Daly-Smith et ses collaborateurs (2018) ainsi que Watson, Timperio, Brown, Best et leurs collaborateurs (2017) concluent qu'il n'existe à ce jour aucune preuve tangible d'une amélioration significative de la cognition des élèves suite à la mise en place de pauses actives. Toutefois, quelques études ont montré des effets positifs sur des dimensions

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

liées aux fonctions exécutives des élèves. Ainsi, Buchele Harris et ses collaborateurs (2018) ont observé une amélioration de la vitesse de traitement de l'information, de la concentration, du panel d'attention ainsi que de l'attention sélective suite à des pauses actives journalières. Ces résultats sont confirmés par les travaux de Hill et ses collaborateurs (2010; 2011). Plus récemment, une étude a mis en évidence que deux pauses actives quotidiennes durant huit semaines induisaient une amélioration de l'attention, plus précisément de la vigilance chez des lycéens (González-Fernández et al., 2021). En revanche, d'autres études n'ont pas obtenu d'effets significatifs sur l'attention sélective (Altenburg et al., 2016), sur la fluidité de l'intelligence (Fedewa et al., 2015) ou plus largement sur la fonction exécutive des élèves (Howie et al., 2015). Enfin, quelques études ont mesuré le ressenti des élèves quant à ces dimensions. En effet, l'étude de Bailey et DiPerna (2015) a montré que 76 % des élèves pensaient être davantage attentifs en classe après les pauses actives. Par ailleurs, Wiebelhaus et Hanson (2016) ont réalisé des entretiens avec les élèves suite à la mise en place des pauses actives, dans lesquels ces derniers ont rapporté qu'elles les aidaient à avoir une meilleure attention.

Le consensus n'est donc pas établi concernant les effets des pauses actives sur les performances scolaires et sur les fonctions exécutives des élèves. La variabilité des études, que ce soit au niveau de l'intervention (durée, contenu, intensité et fréquence des pauses actives) ou du design méthodologique, peut expliquer ces divergences de résultats (Daly-Smith et al., 2018; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017). D'autres variables ont été investiguées afin d'identifier les processus par lesquels les pauses actives pourraient permettre d'améliorer la réussite scolaire des élèves. Par exemple, une étude de Vazou et ses collaborateurs (2012) suggère que les pauses actives pourraient avoir un effet indirect sur la réussite scolaire en montrant que l'intégration de pauses actives scolaires durant une leçon permet une augmentation de la motivation intrinsèque, de la compétence perçue et de l'effort des élèves comparativement à des leçons traditionnelles. Enfin, de nombreuses études se sont intéressées aux effets des pauses actives sur les comportements des élèves en classe.

1.3.3.3 Effets des pauses actives sur les comportements des élèves

Contrairement aux autres variables étudiées, la littérature scientifique portant sur les bénéfices comportementaux des pauses actives révèle un consensus dans le sens d'une amélioration des

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

comportements liés à la tâche des élèves d'école primaire (Daly-Smith et al., 2018; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017). Cette amélioration peut se traduire à la fois par une augmentation des comportements d'engagement dans la tâche des élèves (Bartholomew et al., 2018; Goh et al., 2016; Howie, Beets, et al., 2014; Raney et al., 2017; Watson et al., 2019; E. K. Webster et al., 2015; Whitt-Glover et al., 2011), et par une diminution des comportements hors-tâche (Goh et al., 2016; Mahar et al., 2006; Raney et al., 2017; E. K. Webster et al., 2015; Whitt-Glover et al., 2011). Dans ces études, les comportements d'engagement dans la tâche sont généralement définis comme l'ensemble des comportements qui suivent les règles de la classe et qui sont appropriés à la situation d'apprentissage, tels que faire l'exercice, rester assis à sa table, être concentré etc. (E. K. Webster et al., 2015). A l'inverse, les comportements hors-tâche sont considérés comme l'ensemble des comportements qui ne sont pas des comportements d'engagement dans la tâche, tels que se lever de manière intempestive, bavarder avec les camarades, jouer avec ses stylos, etc. Les bénéfices comportementaux des pauses actives ont été observés dans plusieurs études en comparant un groupe expérimental avec pauses actives et un groupe contrôle sans pauses actives (Mahar et al., 2006; Raney et al., 2017; Whitt-Glover et al., 2011), avec des effets significativement plus importants pour le groupe expérimental. D'autres études ont quant à elles révélé des améliorations comportementales en réalisant des comparaisons pré-post intervention (Goh et al., 2016; Ma et al., 2014; E. K. Webster et al., 2015). Elles ont ainsi montré que les élèves présentaient davantage de comportements d'engagement dans la tâche après les pauses actives comparativement à avant celles-ci. Goh et ses collaborateurs (2016) ont ainsi montré que le pourcentage de comportements dans la tâche des élèves était significativement plus élevé après la pause active (89.5 % ± 4.5) comparativement à avant (82.3 % ± 2.7) tandis qu'il était significativement plus faible après une période sans pause active.

De plus, plusieurs études ont montré que ces bénéfices sont liés à la pause active et pas seulement au fait de faire une pause dans la tâche académique. En effet, Ma et ses collaborateurs (2014) ont obtenu des effets significatifs sur les comportements des élèves après une pause active en les comparant aux comportements des élèves après une pause lecture. Dans le même sens, l'étude de Howie, Beets et leurs collaborateurs (2014) a montré une augmentation significativement plus importante du temps d'engagement dans la tâche des élèves suite à une pause active de dix minutes comparativement à une pause sédentaire de dix minutes.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

A ce jour, ce sont essentiellement les effets immédiats ou à court terme des pauses actives sur les comportements des élèves qui ont été étudiés. En effet, les études ayant montré ces bénéfices comportementaux se sont basés sur les comportements observés immédiatement avant et après la pause active, sur des périodes de 30 minutes (Mahar et al., 2006; E. K. Webster et al., 2015; Whitt-Glover et al., 2011) et 50 minutes (Ma et al., 2014). De même, parmi ces études, seules d'entre elles ont établi des protocoles sur le long terme, proposant une mise en place des pauses actives au sein des classes durant huit semaines (Whitt-Glover et al., 2011) et 12 semaines (Mahar et al., 2006). Toutefois, plusieurs mois voire plusieurs années seraient nécessaires pour évaluer les effets chroniques des pauses actives sur les comportements des élèves (Mahar et al., 2006).

Par ailleurs, certaines études ont observé plus spécifiquement différentes catégories de comportements hors-tâche, à savoir les comportements hors-tâche de type moteur (*i.e.* déplacements, agitation sur la chaise, gestes parasites, etc.), de type bruits (*i.e.* bavardages, sifflements, fredonnements, cris, etc.) et de type passif (*i.e.* regard dans le vide, rêveur, etc.) (Ma et al., 2014; Mahar et al., 2006; E. K. Webster et al., 2015; Whitt-Glover et al., 2011). Toutefois, seule une étude a analysé spécifiquement les effets des pauses actives sur ces différentes catégories. Ainsi, Ma et ses collaborateurs (2014) ont obtenu des effets significatifs sur les comportements hors-tâche de type moteurs, passifs et verbaux chez des élèves de sept - huit ans et des comportements hors-tâche de type moteurs et passifs chez des élèves de neuf - dix ans suite à une pause active comparativement à une pause de lecture. Cette étude a donc révélé que différents types de comportements hors-tâche peuvent être impactés par les pauses actives, et pas uniquement ceux liés à l'activité motrice. Toutefois, la littérature présente encore peu d'éléments sur les effets des pauses actives sur ces différents types de comportements hors-tâche.

Enfin, plusieurs études mobilisant les pauses actives observent des bénéfices comportementaux plus marqués chez les élèves présentant le plus de comportements hors-tâche (Ma et al., 2014; Mahar et al., 2006; E. K. Webster et al., 2015), ou suggèrent des effets plus ou moins bénéfiques des pauses actives selon les caractéristiques des élèves (Gately et al., 2013). Ainsi, Ma et ses collaborateurs (2014) prennent le quartile d'élèves les plus hors-tâche les jours sans activité et observent des effets plus importants pour ces élèves. De plus, les études de Mahar et al. (2006) et de E.K. Webster et ses collaborateurs (2015) utilisent la même méthodologie et séparent les élèves en deux groupes sur la base des comportements qu'ils ont

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

observés avant la pause active : le premier avec les 50 % des élèves les moins dans la tâche, et le second avec les 50 % les plus dans la tâche. Les résultats obtenus laissent supposer que les pauses actives pourraient être particulièrement intéressantes pour répondre aux besoins spécifiques d'élèves présentant des difficultés sur le plan comportemental. Toutefois, les méthodologies d'identification utilisées dans ces trois études ciblent les élèves « les plus hors-tâche » lors d'un instant précis et non pas des élèves présentant des caractéristiques spécifiques, ou des besoins éducatifs particuliers relatifs à des difficultés comportementales. Il semble donc intéressant de vérifier si les effets des pauses actives sont également plus bénéfiques pour les élèves présentant des difficultés comportementales, en utilisant d'autres procédés d'identification de ces élèves.

Ces résultats concernant des effets comportementaux plus importants pour les élèves les plus hors-tâche suggèrent que les pauses actives pourraient avoir des effets bénéfiques sur des populations d'élèves à besoins éducatifs particuliers, notamment ceux qui présentent des difficultés comportementales. En effet, les bénéfices des pauses actives sur la santé physique, mentale ou sociale, sur la réussite scolaire et notamment sur les comportements, suggèrent qu'elles pourraient être éminemment intéressantes pour ces élèves au regard des difficultés scolaires, psychologiques, sociales et comportementales qu'ils rencontrent (Cf. Partie 1.1.2).

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

1.4 Problématique générale

Dans cette partie, après avoir synthétisé les limites de la littérature afin de cerner et d'expliciter la thèse soutenue de ce travail doctoral, les objectifs de la thèse seront présentés.

1.4.1 Thèse soutenue

Au regard des différents éléments présentés quant à l'appellation d'élèves présentant des difficultés comportementales, ce travail doctoral s'appuie sur la notion de difficultés comportementales dans sa conception large, c'est-à-dire qu'il englobe les difficultés comportementales temporaires, ponctuelles, et les difficultés plus durables, intenses et fréquentes, indépendamment du fait qu'elles soient identifiées officiellement dans le milieu scolaire ou diagnostiquées sur le plan médical. Ce choix se justifie par plusieurs éléments. Tout d'abord, les difficultés comportementales, quelles que soient leurs prévalences, peuvent nuire au fonctionnement global de la classe. D'une part, elles peuvent interférer avec les apprentissages des élèves et menacer leur adaptation sociale. D'autre part, les enseignants perçoivent ces difficultés, et plus encore les comportements extériorisés, qu'ils doivent nécessairement prendre en compte et gérer dans la conduite de leur classe. La volonté dans ce travail doctoral était donc de cibler une population manifestant des comportements pouvant induire des difficultés d'apprentissage chez les élèves et perturber les enseignants dans la gestion de leur classe. Ce choix permet de répondre à l'enjeu d'identifier des réponses pédagogiques à un problème rencontré par les professionnels sur le terrain. Enfin, un second choix a été fait de cibler les manifestations comportementales s'exprimant sur le plan extériorisé car elles sont plus fréquemment évoquées dans les études portant sur ces populations d'élèves, et plus perceptibles par les enseignants (Déry et al., 2007).

Ces élèves présentant des difficultés comportementales, par leurs comportements inappropriés et inadaptés au contexte scolaire, perturbent le fonctionnement global de la classe. Ces perturbations ont des répercussions non seulement sur eux-mêmes, qui présentent des difficultés scolaires, psychologiques et sociales non négligeables, mais aussi sur leurs enseignants, qui se sentent démunis face à ces comportements qui les soumettent à un stress important, et sur leurs pairs, qui peuvent eux aussi être perturbés dans leurs apprentissages. Bien qu'un certain nombre de pistes d'intervention émerge de la littérature, l'identification de

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

solutions pédagogiques pour ces élèves constitue toujours un enjeu éducatif important afin de favoriser une gestion de la classe favorable aux apprentissages et au bien-être des élèves et de l'enseignant et donc de soutenir la réussite scolaire de tous les élèves.

L'activité physique, de par les nombreux bénéfices identifiés dans la littérature sur les enfants, notamment sur leurs fonctions exécutives et plus largement sur la réussite scolaire, pourrait constituer un outil particulièrement intéressant pour ces élèves présentant des difficultés comportementales. Toutefois, la plupart de ces programmes d'intervention sollicitant l'activité physique à l'école ou en classe posent des problèmes de faisabilité et d'acceptabilité par les enseignants, ce qui contraint leur mise en place effective. En effet, si des études observent des effets positifs de programmes d'activité physique sous de multiples formes, des difficultés persistent dans leur mise en œuvre dans le contexte réel. Or, les pauses actives constituent un outil pédagogique mobilisant l'activité physique en classe qui, lui, semble faciliter une mise en place réelle et effective par les enseignants. En effet, l'analyse de la littérature sur cet outil a permis de dégager trois éléments caractéristiques des pauses actives qui constituent des points forts au regard de leur intégration dans les classes et qui peuvent justifier de leur intérêt et de leur pertinence sur le terrain. Comme vu précédemment, les pauses actives sont intéressantes en premier lieu de par leur faisabilité, c'est-à-dire qu'elles présentent un rapport coûts-bénéfices intéressant pour les enseignants, ce qui favorise leur mise en place effective par ces derniers. Ensuite, la littérature témoigne d'une acceptabilité forte de la part des enseignants et des élèves qui les ont expérimentées, ce qui constitue un aspect déterminant pour leur utilisation sur le terrain. Enfin, l'adaptabilité est le troisième point fort des pauses actives, dans le sens où la pluralité de formes et de contenus qu'elles peuvent prendre permet de s'adapter aux singularités des élèves, à leurs caractéristiques et à leurs besoins, tout en tenant compte des contraintes de la classe et des préférences des enseignants.

De plus, bien que certains résultats soient encore contradictoires quant aux effets des pauses actives, un certain nombre de bénéfices ont déjà été démontrés pour les élèves. En effet, la littérature souligne des effets bénéfiques des pauses actives sur la santé des élèves, notamment physique, mais également mentale et sociale, et sur leur réussite scolaire, à travers notamment des effets sur leur motivation et leurs fonctions exécutives. Enfin, un consensus a été identifié autour d'effets bénéfiques des pauses actives sur les comportements des élèves en classe, et notamment chez les élèves qui présentent le plus de comportements hors-tâche. Ainsi, les effets pluriels des pauses actives semblent particulièrement répondre aux difficultés identifiées chez

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

les élèves présentant des difficultés comportementales. Pour autant, à ce jour, si quelques études mobilisant les pauses actives ont porté sur des groupes d'élèves manifestant le plus grand nombre de comportements hors-tâche au sein de la classe, aucune n'a ciblé la population d'élèves présentant des difficultés comportementales.

Par ailleurs, un concept théorique semble lié à plusieurs domaines sur lesquels des effets des pauses actives ont été démontrés. En effet, l'autorégulation a été associée aux fonctions exécutives des élèves, ainsi qu'à leurs comportements et plus largement à leur réussite scolaire. De plus, l'analyse de la littérature sur l'autorégulation a permis de dégager trois aspects qui viennent renforcer l'intérêt pour cette variable. Tout d'abord, l'importance des capacités autorégulatrices pour réussir à l'école et leur sollicitation quotidienne pointe l'intérêt de développer ces compétences chez l'ensemble des élèves. Ensuite, le fait que les difficultés comportementales soient fréquemment associées à de faibles compétences d'autorégulation souligne que le développement de l'autorégulation chez les élèves présentant des difficultés comportementales constitue une priorité éducative. Or, les difficultés rencontrées par les élèves en termes de comportements et notamment d'investissement dans la tâche et de persévérance sont souvent étudiées au prisme de leurs compétences cognitives ou métacognitives telles que les fonctions exécutives. D'autres dimensions peuvent être appréhendées pour mieux comprendre les processus mis en œuvre. Enfin, le caractère entraînable de ces compétences et l'existence de programmes d'intervention pour renforcer les compétences d'autorégulation suggèrent qu'il est possible de développer l'autorégulation chez les élèves, en particulier chez les élèves présentant des difficultés comportementales.

Plus encore, parmi les programmes d'intervention visant à développer les capacités d'autorégulation des enfants et des adolescents, les plus efficaces sont des programmes scolaires dont plusieurs mobilisent l'activité physique et présentent des résultats positifs. Toutefois, la littérature sur ces programmes d'intervention présente plusieurs limites. D'une part, bien que l'activité physique en classe semble constituer un intérêt pour améliorer l'autorégulation des élèves, peu de recherches ont porté sur ce type de programmes. D'autre part, bien que l'activité physique soit plébiscitée pour améliorer le quotidien scolaire d'élèves présentant des difficultés comportementales, ces élèves sont peu présents dans la littérature portant sur les programmes d'intervention sollicitant l'activité physique pour améliorer l'autorégulation des élèves. Enfin, bien que les modèles multidimensionnels de l'autorégulation semblent dominants dans la littérature actuelle, ces derniers sont peu mobilisés

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

dans les études portant sur des programmes d'intervention visant à améliorer l'autorégulation. En effet, la plupart de ces programmes d'intervention considèrent l'autorégulation comme un domaine global et non pas comme un concept multidimensionnel. Dès lors, il paraît intéressant d'analyser les effets spécifiques d'un programme d'intervention visant à améliorer l'autorégulation à travers différentes dimensions de l'autorégulation. En considérant les effets des pauses actives déjà démontrés dans la littérature sur les fonctions exécutives et les comportements, ainsi que les bénéfices de l'activité physique identifiés dans la littérature, et enfin les caractéristiques des élèves présentant des difficultés comportementales, les dimensions d'autorégulation comportementale et d'autorégulation émotionnelle semblent particulièrement intéressantes à étudier. La dimension cognitive est quant à elle moins perceptible à la fois par les personnes extérieures et difficile à appréhender pour des élèves d'école primaire. Elle semble donc plus délicate à analyser et ne sera pas ciblée dans ce travail doctoral.

L'ensemble des éléments qui précèdent semblent indiquer que les pauses actives pourraient constituer un programme d'intervention intéressant pour développer l'autorégulation des élèves. En effet, elles constituent un programme d'activité physique en classe et sont plébiscitées dans la littérature pour leur mise en place effective par les enseignants. Pour autant, si des bénéfices comportementaux des pauses actives ont déjà été démontrés, à ce jour, aucune étude n'a véritablement étudié les effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, et encore moins sur différentes dimensions de l'autorégulation.

Par ailleurs, la thèse soutenue dans ce travail doctoral stipule que les pauses actives, au regard de leurs caractéristiques, peuvent particulièrement répondre aux besoins des élèves présentant des difficultés comportementales. Tout d'abord, en ce qu'elles sont ludiques, collectives et qu'elles peuvent se mettre en place sous la forme de routines, elles peuvent contribuer à la mise en place d'un environnement socio-affectif et pédagogique positif et stable, favorable aux comportements positifs et donc aux apprentissages et au bien-être des élèves. D'autre part, de façon plus spécifique, elles peuvent engendrer des effets sur l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves présentant des difficultés comportementales.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

1.4.2 Objectifs du travail doctoral

L'objectif général du travail doctoral est de décrire, de mesurer et d'analyser les effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, notamment chez les élèves présentant des difficultés comportementales en s'appuyant sur une triangulation de données quantitatives et qualitatives, rapportées par les différents acteurs mobilisés dans le domaine de l'éducation : les élèves, les observateurs et les enseignants. Ces effets seront étudiés plus spécifiquement à travers les dimensions comportementale et émotionnelle de l'autorégulation des élèves. Enfin, trois dimensions temporelles seront abordées pour décrire et analyser ces effets. Les effets observés à l'échelle de la séance de pause active renverront aux effets immédiats, tandis que les effets observés à l'échelle du programme d'intervention (6 à 8 semaines) et ceux observés à l'échelle globale du travail doctoral (5 mois) renverront aux effets à plus long terme de cet outil.

Cet objectif général se décline ainsi à travers les sous-objectifs suivants :

- Analyser les effets d'un programme d'intervention mobilisant les pauses actives sur la perception des élèves de leurs capacités d'autorégulation comportementale et émotionnelle, en comparant les élèves présentant des difficultés comportementales à de leurs pairs,
- Analyser les perceptions des élèves, en particulier celles des élèves présentant des difficultés comportementales, quant à leurs états affectifs et comportementaux précédant et suivant les pauses actives,
- Analyser les effets d'un programme d'intervention mobilisant les pauses actives sur les comportements observés des élèves, en comparant les élèves présentant des difficultés comportementales à leurs pairs,
- Analyser les effets d'un programme d'intervention mobilisant les pauses actives sur la perception des enseignants quant aux capacités d'autorégulation comportementale et émotionnelle de leurs élèves, en comparant les élèves présentant des difficultés comportementales à leurs pairs,
- Décrire les perceptions des enseignants quant aux effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, notamment pour des élèves présentant des difficultés comportementales.
-

Chapitre II. PRESENTATION DES ETUDES

Afin de répondre à ces objectifs, des expérimentations ont été réalisées sous la forme d'un projet expérimental global, qui s'est décliné en différentes études. Aussi, la méthodologie générale présente la structure commune des cinq études qui seront ensuite développées dans trois parties distinctes. Dans chacune des parties, les sous-objectifs et hypothèses, la méthode, les résultats et la discussion spécifiques seront détaillés. L'organisation des différentes études présentées est basée sur la nature des données mobilisées. Ainsi, la première partie de cette section expérimentale présente deux études réalisées à partir de données auto-rapportées par les élèves (études 1 et 2), la deuxième partie comporte une étude basée sur des données d'observation (étude 3) et la troisième partie expose deux études réalisées à partir de données rapportées par les enseignants (études 4 et 5). Enfin, une synthèse des résultats obtenus clôturera la présentation des études.

2.1 Méthodologie générale

Après avoir présenté le devis général mixte de cette étude, la triangulation des données opérée dans ce travail doctoral sera définie et justifiée par l'intérêt des différentes données collectées. Ensuite, les adaptations méthodologiques effectuées au regard des principes éthiques à respecter dans le cadre d'une recherche auprès d'enfants présentant des difficultés comportementales seront précisées. Enfin, les participants, le protocole expérimental général, l'organisation des cinq études et les variables mesurées seront présentés.

2.1.1 Devis général

Dans le cadre de ce travail doctoral, un devis expérimental mixte simultané de triangulation a été utilisé (Creswell & Clark, 2017; Edmonds & Kennedy, 2017). Ce devis implique que les collectes de données quantitatives et qualitatives ont été réalisées de manière imbriquée afin d'étudier des aspects différents liés à une même question et de combiner les forces des deux méthodes tout en palliant les faiblesses de chacune (Edmonds & Kennedy, 2017). Les analyses quantitatives et qualitatives effectuées ont été réalisées de manière indépendante pour chaque étude, puis l'intégration des données mixtes obtenues a été effectuée selon une approche

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

complémentaire ainsi que par tension dialectique. Ces deux approches d'intégration des données mixtes sont mobilisées afin de souligner respectivement les convergences et les divergences observées entre les résultats des analyses qualitatives et quantitatives (Creswell & Clark, 2017).

2.1.2 Triangulation des données et apports des différents types de données

En plus de la nature mixte du devis, les résultats profiteront également de la triangulation des données, qui est une stratégie de validité consistant à combiner les méthodes, les investigateurs ou la nature des données (Denzin, 2012). Ce travail doctoral implique plus précisément les différents acteurs du domaine de l'éducation qui peuvent avoir des points de vue singuliers sur l'objet de recherche. Ainsi, la combinaison de données auto-rapportées par les élèves, avec des relevés d'observations non participantes et des données rapportées par les enseignants permet de multiplier les facettes observées de l'objet, afin d'en obtenir une vision plus globale (Caillaud & Flick, 2016) et de dépasser les biais subjectifs inhérents à chaque type de données.

L'intérêt de coupler et de croiser les angles d'analyse a spécifiquement été démontré dans le cadre de la recherche dans le domaine de l'éducation, dans la mesure où une situation d'enseignement a lieu dans un environnement complexe supposant un ensemble d'éléments à saisir pour comprendre ce type de situations (Hérold, 2015). De plus, afin d'assurer une validité écologique, il est conseillé de combiner plusieurs méthodes en croisant des données d'auto-perceptions et des évaluations par autrui afin de mesurer l'autorégulation chez les enfants, notamment sa dimension émotionnelle (Baurain & Nader-Grosbois, 2011).

2.1.2.1 Intérêts spécifiques des données auto-rapportées par les élèves

Le statut social de l'enfant a grandement évolué dans la société avec la Convention relative aux droits de l'enfant, signée en 1989 par l'assemblée générale de l'Organisation des Nations Unis. Cette dernière intègre quatre principes fondamentaux (*i.e.* la non-discrimination, l'intérêt supérieur de l'enfant, le droit de vivre, de survivre et de se développer, et le respect des opinions de l'enfant)[13] qui vont modifier le statut social de l'enfant jusque dans le monde de la recherche. Ainsi, l'enfant est désormais reconnu comme participant actif et acteur dans la construction de

[13] https://www.unicef.fr/dossier/convention-internationale-des-droits-de-lenfant

sa propre réalité (O'Reilly et al., 2013) et il est considéré comme compétent pour donner son point de vue, ce qui amène les auteurs à souligner l'importance et l'intérêt de le prendre en compte (Greene & Hogan, 2005). L'intérêt grandissant pour les données auto-rapportées par les enfants s'observe à travers la diversification des études sur leur point de vue et la multiplication d'ouvrages méthodologiques spécifiques sur la recherche menée auprès d'eux (Christensen & James, 2008; Clark et al., 2013; Graue & Walsh, 1998; Greene & Hogan, 2005; Mason & Watson, 2014; O'Reilly et al., 2013; Punch, 2009). Ces auteurs encouragent ainsi l'adoption d'une perspective enfant-centrée (Punch, 2009).

Plus spécifiquement dans le domaine de l'éducation, l'analyse du point de vue des élèves s'est relativement développée ces derniers années et est encouragée par un certain nombre d'auteurs (Bernier et al., 2021). En effet, des décalages sont fréquents entre les perspectives des élèves et celles des enseignants pour expliquer les comportements des élèves au sein de la classe, ce qui souligne le besoin d'engager le dialogue avec les élèves (Bernier et al., 2021; Cefai & Cooper, 2010). La prise en compte des perspectives de ces derniers contribue également à leur donner une place spécifique en ce qu'ils se sentent respectés et davantage considérés dans le milieu scolaire (Davies & Ryan, 2014). Toutefois, l'adoption de la perspective élève-centrée reste encore à approfondir, et ce notamment pour les populations d'élèves à besoins éducatifs particuliers. En effet, la littérature fait état d'un manque d'études intégrant les perceptions des élèves présentant des difficultés comportementales, et ce notamment chez les élèves scolarisés en primaire (Beaudoin & Nadeau, 2020; Cefai & Cooper, 2010; Davies & Ryan, 2014; Willmann & Seeliger, 2016).

2.1.2.2 Intérêts spécifiques des relevés d'observation

Si les points de vue des sujets de la recherche effectuée sont primordiaux à interroger et à analyser afin de rendre compte de leurs perceptions de leur propre réalité, le point de vue du chercheur apporte également des informations intéressantes pour appréhender un objet de recherche, notamment dans les recherches en éducation (Greene & Hogan, 2005). Ainsi, des données rapportées par le chercheur contribuent à une perspective extérieure sur l'objet de recherche présentant une certaine objectivité liée à la plus grande neutralité dans le rapport à l'objet (Dessus, 2007). Cependant, le chercheur doit rester vigilant car son objectivité peut être menacée par sa proximité avec son objet (Brasseur, 2012). Les systèmes d'observation

systématique constituent alors des outils intéressants et rigoureux pour accéder à ce type de données. En effet, ces outils visent à collecter des faits, et non des représentations, via des procédures standardisées et objectives (Hintze, 2005). L'observation systématique est d'ailleurs particulièrement mobilisée dans le domaine de la psychologie scolaire, et est considérée comme l'un des outils de mesure directe les plus objectifs pour accéder au comportement de l'enfant (Volpe et al., 2005). De plus, cet outil est fréquemment mobilisé par les psychoéducateurs dans le cadre de diagnostics de troubles du comportements (Bégin et al., 2018), ou plus généralement de difficultés émotionnelles et comportementales (Volpe et al., 2005).

2.1.2.3 Intérêts spécifiques des données rapportées par les enseignants

Réaliser une recherche dans le domaine de l'éducation amène à se questionner sur la place de l'enseignant en tant qu'acteur central dans l'acte éducatif et par conséquent sur sa posture et son implication dans le processus de recherche. Les travaux de Schön (1994) ont notamment qualifié l'enseignant de praticien réflexif, le positionnant ainsi comme un acteur clé de la construction et de la formalisation des savoirs dits professionnels (Wentzel, 2010). En effet, le point de vue de l'enseignant est singulier du fait de son implication dans la classe auprès des élèves, mais aussi en raison du regard qu'il porte sur ces derniers. C'est pourquoi un grand nombre de recherches en éducation mobilisent des méthodologies visant à collecter des données rapportées par les enseignants (Benes et al., 2016; McMullen et al., 2014; Parks et al., 2007).

L'enseignant est particulièrement sollicité dans le cadre d'identification d'élèves à besoins éducatifs particuliers, en raison de la connaissance fine qu'il a de ses élèves, basée sur les comportements qu'il observe au quotidien, mais aussi pour le recul plus objectif qu'il peut avoir sur ces derniers (Bruhn et al., 2016). Ainsi, de nombreux questionnaires en psychologie de l'éducation, et notamment les questionnaires visant à mesurer l'autorégulation des élèves (Novak & Clayton, 2001) ou des dimensions pouvant s'y rapporter (Capron et al., 2007), comportent différentes versions (*i.e.* versions élèves, enseignants et parents) dont les scores peuvent être croisés et comparés afin d'appréhender le plus finement possible les caractéristiques des élèves.

Par ailleurs, de nombreux chercheurs dans le domaine de l'éducation mobilisent les entretiens, comme instrument privilégié en recherche qualitative visant à appréhender le « vécu du sujet », le point de vue de l'acteur, sa perspective sur l'objet étudié (Paillé & Mucchielli, 2021). Plus précisément, les entretiens semi-dirigés ou semi-structurés sont le plus souvent mobilisés dans les études en éducation et débouchent majoritairement sur des analyses de contenu, thématique ou de discours (Baribeau & Royer, 2012).

2.1.3 Principes éthiques de la recherche auprès d'enfants et adaptations méthodologiques qui en découlent

Trois principes de base sont mobilisés dans la littérature pour promouvoir une recherche éthique, à savoir le respect de l'autonomie des participants, la préoccupation pour leur bien-être – et donc la non-malveillance envers eux – et la justice entre les participants (O'Reilly et al., 2013). Ces principes sont communs à toutes les recherches, mais certains publics, tels que les enfants, impliquent une vigilance spécifique pour les mettre en œuvre. Or, l'objet de cette thèse amène à travailler auprès d'un public de jeunes enfants, dont certains présentant des besoins éducatifs particuliers. Le public ciblé dans ces travaux nécessite donc une réflexion particulière pour respecter les trois principes évoqués ci-dessus.

Par ailleurs, un défi pour le chercheur qui s'intéresse à cette population est de proposer une recherche non seulement éthique et pertinente, mais également rigoureuse sur le plan scientifique, c'est-à-dire assurant robustesse et utilité des données collectées (Shaw et al., 2011). Il s'agit donc aussi de soutenir une certaine validité des données, au regard des quatre moyens identifiés par Downey (2014), à savoir : prendre en compte l'âge, les compétences cognitives et le niveau de développement social des participants ; s'assurer de la bonne compréhension des informations et questions transmises ; donner des moyens diversifiés aux enfants pour s'exprimer et enfin limiter le biais des réponses socialement désirables.

Enfin, les caractéristiques des enfants (âge, sexe, niveau de développement cognitif et social, genre, niveau socio-économique, ethnie, besoins particuliers, leur hétérogénéité, ou encore les décalages culturels et de développement entre enfants et adultes) peuvent mettre à mal le respect de l'autonomie des participants, la justice entre eux et menacer leur bien-être (Kirk, 2007). Cela implique souvent une plus grande vulnérabilité qui peut s'exprimer à travers une

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

certaine sensibilité aux contraintes, au stress ou à l'anxiété générés par un recueil de données, ou encore par des difficultés de compréhension. De plus, à cette vulnérabilité peut s'ajouter une certaine dépendance (O'Reilly et al., 2013), qui augmente le risque de biais d'autorité ou de désirabilité sociale de par la relation d'infériorité, déséquilibrée et hiérarchique entre le chercheur- adulte et le participant- enfant (Christensen & James, 2008). Dès lors, pour mettre en œuvre une démarche de recherche éthique et rigoureuse, il est primordial de tenir compte des caractéristiques spécifiques de ce public et de proposer un processus acceptable et approprié pour les participants, tout en assurant robustesse et utilité des données collectées (Shaw et al., 2011).

Un travail spécifique sur ces trois principes éthiques, sur ces quatre moyens de soutenir la validité des données et sur la prise en compte des caractéristiques des élèves a donc été réalisé afin d'identifier les adaptations méthodologiques à mettre en œuvre dans le cadre de ce travail doctoral. Ces dernières ont été approuvées par un avis favorable du Comité d'Ethique pour la Recherche en STAPS (CERSTAPS, Cf. Annexe A).

Tout d'abord, deux éléments ont facilité la mise en application des différents principes et moyens précédemment cités, à savoir le choix du niveau de classe ciblé et la liberté laissée aux enseignants. D'une part, seuls les élèves de classes élémentaires (du CP au CM2, âgés de 6 à 10 ans environ) pouvaient intégrer le projet. Ce choix a notamment permis de limiter l'hétérogénéité des participants tout en ayant une population représentative des bénéficiaires des pauses actives. De plus, les participants avaient ainsi un certain niveau de développement qui a facilité leur compréhension des outils auto-rapportés, ce qui renvoie au premier principe de base mentionné précédemment, à savoir l'autonomie. D'autre part, afin de prendre en compte les caractéristiques individuelles des élèves et de répondre à leurs besoins spécifiques, les enseignants étaient libres dans la mise en place des pauses actives (support, contenu, fréquence, moment, durée, etc.). Les seules contraintes données aux enseignants pour participer aux collectes de données étaient (1) un contenu induisant un effort physique, musculaire ou respiratoire supérieur à celui d'une activité de repos, (2) une fréquence minimum d'une pause active par semaine et (3) une durée pour chaque pause active comprise entre cinq et quinze minutes. Cela permettait notamment de proposer une intervention adaptée et favorisant le bien-être des enfants, ce qui renvoie au deuxième principe de base pour une recherche éthique auprès de ce public.

Par ailleurs, une attention particulière a été portée à la compréhension des participants pour obtenir les consentements éclairés des enfants. Pour cela, les chercheurs en charge du projet ont présenté précisément les différents éléments du projet lors d'une première visite, en s'assurant que les informations fournies étaient bien comprises (Powell et al., 2012), en particulier les notions de droit de retrait, de confidentialité et d'anonymat. Ces notions étaient de plus réabordées et rappelées à chaque visite, notamment pour s'assurer que les enfants s'en souvenaient, et pour garantir aux participants leur possibilité de se retirer du projet s'ils le souhaitaient. Cela a permis de leur laisser une certaine autonomie dans leur participation au projet et d'appliquer le principe de justice tout en étant attentif à leur bien-être. A chaque collecte de données, il a également été rappelé aux enfants que les questionnaires qu'ils remplissaient étaient à destination des chercheurs et qu'ils ne seraient montrés ni à leurs enseignants, ni à leurs parents. De plus, les enfants n'avaient pas connaissance de l'existence et de leur appartenance ou non à des groupes « expérimentaux » (« élèves présentant des difficultés comportementales », « élèves représentatifs de la classe ») afin d'éviter toute stigmatisation au sein du groupe classe et d'assurer leur bien-être.

Toujours afin de faciliter la compréhension des enfants à chaque étape du projet et ainsi de favoriser leur autonomie et le principe de justice, des précautions ont été prises, notamment concernant le vocabulaire et le langage utilisés. Ainsi, tous les supports de communication destinés aux enfants (présentation, formulaires de consentement, questionnaires, livrets) ont été adaptés et ont fait l'objet de pré-tests auprès d'un public présentant les mêmes caractéristiques afin de vérifier leur compréhension. Par exemple, des icônes et des pictogrammes ont été utilisés pour les questionnaires en mesure directe et spontanée, comme cela est spécifiquement conseillé pour accéder au point de vue d'élèves de 8 à 12 ans, et ce notamment dans le cadre d'études sur les émotions (Encinar et al., 2017; Thommen et al., 2010). Ces adaptations visaient également à favoriser des collectes de données brèves, pour éviter lassitude et ennui chez les enfants.

Enfin, la gestion des biais d'autorité et de désirabilité sociale a permis d'éviter que ces derniers ne menacent les principes d'autonomie, de bien-être et de justice. Pour cela, une attention particulière a été portée sur la posture des chercheurs vis-à-vis des élèves (position dans la classe, échanges avec eux, etc.). Les mêmes chercheurs ont ainsi effectué plusieurs visites sur des demi-journées afin que les enfants soient le moins possible perturbés par les visites. De plus, un temps était pris à chaque collecte de données afin de bien faire comprendre

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

aux enfants que c'était leur point de vue personnel qui était recherché, qu'il avait de l'importance aux yeux des chercheurs et qu'il n'y avait pas de bonne ou de mauvaise réponse (Greene & Hogan, 2005), ni aucun jugement porté sur ces dernières.

A présent qu'ont été exposés les principes éthiques de la recherche auprès des enfants ainsi que les adaptations méthodologiques qui en ont découlé pour ce travail doctoral, les participants et le protocole expérimental général peuvent être présentés.

2.1.4 Participants

Les expérimentations pour ce travail doctoral ont été effectuées auprès de cinq écoles primaires (quatre écoles publiques et une école privée), au sein desquelles sept enseignants de classes de niveau élémentaire (CP à CM2) ont accepté de participer à la recherche. Ces écoles présentent des caractéristiques socio-démographiques similaires (Cf. Tableau 1), en termes de nombre de classes (six à huit classes) et d'élèves (150 à 200 élèves). Les sept enseignants de ces classes (six femmes, un homme) étaient âgés en moyenne de 38 ans (± 6.3) et avaient une ancienneté moyenne de 11 ans (± 5.9) dans leur métier. Parmi les sept participants, une enseignante a bénéficié d'une formation spécifique sur les élèves présentant des difficultés comportementales dans le cadre de sa formation continue. Par ailleurs, une enseignante mettait en place des pauses actives depuis un an dans sa classe et une autre utilisait ponctuellement des temps de yoga ou de massages en classe avec ses élèves. Les cinq autres enseignants ne mobilisaient pas l'activité physique au sein de leur classe avant de s'engager dans le projet.

Tableau 1 : Caractéristiques des écoles et des classes qui ont participé à la recherche

Ecole	Nombre d'élèves (école)	Caractéristique école	Secteur école	Classe	Nombre d'élèves (classe)	Niveau enseigné	Ancienneté enseignants (années)
a	150	Commune urbaine	Privé	1	24	GS - CP	10
				2	24	CM1 – CM2	7
b	143	Commune rurale	Public	3	20	CE1 - CE2	7
c	128	Commune rurale	Public	4	24	CE2 - CM1	5
				5	16	CP	15
d	159	Commune rurale	Public	6	22	CM1	22
e	200	Commune rurale	Public	7	26	CM1	12

Parmi les 156 élèves (76 filles et 80 garçons de ces classes), 116 élèves âgés de 6 à 10 ans ($M_{\text{âge}}$ = 8 ans ± 1.6) ont participé au projet suite à l'obtention des consentements des parents et des élèves. Aucune rétribution n'était offerte aux participants qui pouvaient quitter le protocole à tout moment et sans conséquence pour eux. Les caractéristiques des populations spécifiques à chacune des études seront précisées dans la méthode des études en question (Cf. Parties 2.3, 2.4 et 2.5).

2.1.5 Protocole expérimental général

Le protocole s'est déroulé en plusieurs étapes étendues sur une durée totale de cinq mois, de novembre 2019 à mars 2020[14].

La première étape a consisté à rédiger une convention entre l'université Rennes 2 et le rectorat de l'académie de Rennes visant à valider le protocole expérimental du travail doctoral et à autoriser la prise de contact avec les enseignants susceptibles de s'y impliquer. Les différentes étapes qui ont suivi la signature de cette convention sont présentées ci-après et récapitulées dans le schéma ci-dessous (Cf. Figure 2).

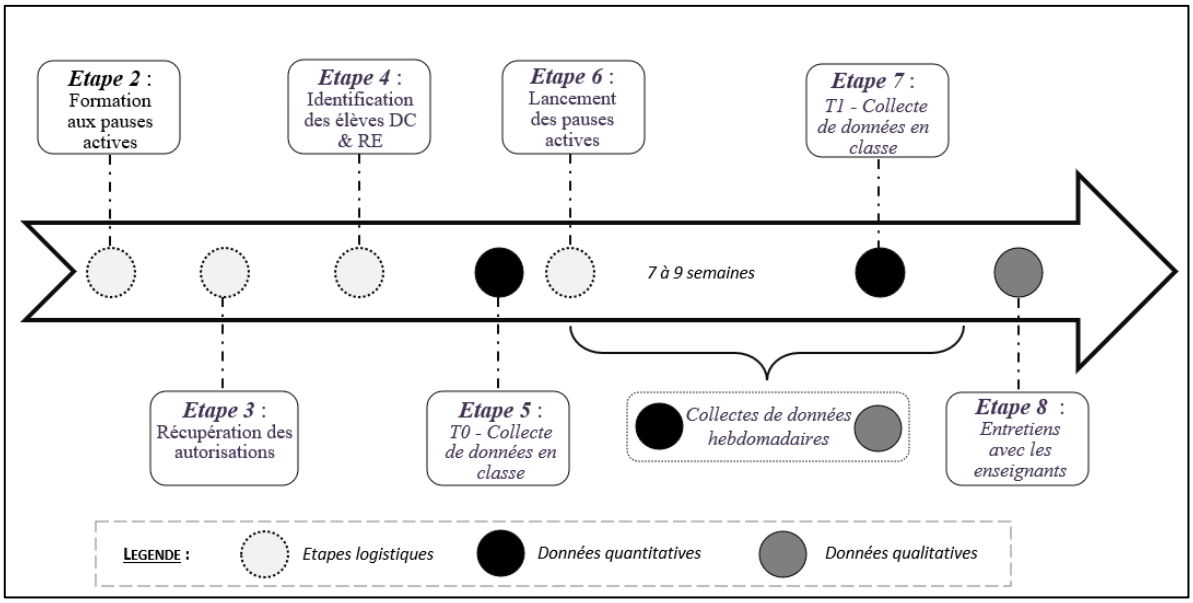


Figure 2 : Schéma récapitulatif du protocole général

[14] Le protocole était initialement prévu sur huit mois mais a été interrompu en raison du premier confinement mis en place en mars 2020.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

Etape 2 - Formation aux pauses actives : Une trentaine d'enseignants volontaires et intéressés par la thématique ont participé à une réunion facultative organisée par l'inspectrice de l'éducation nationale chargée d'une circonscription du premier degré proche de Rennes. Les objectifs de cette rencontre étaient de présenter l'outil « pauses actives » aux enseignants du secteur, de leur donner des pistes concrètes et des conseils pratiques pour les mettre en place dans leurs classes respectives, et de présenter le projet doctoral afin de recruter des enseignants volontaires. Les modalités et le contenu de la formation ont été planifiés au regard de la littérature scientifique sur les pauses actives, qui indique que ces temps sont primordiaux pour favoriser une mise en place fonctionnelle et effective de l'outil par les enseignants. En effet, la formation est identifiée par les enseignants comme un des éléments qui facilite la mise en place des pauses actives dans leur classe (Goh et al., 2017). À la suite de ce temps de formation, les enseignants ont reçu différents documents ressources pour faciliter la mise en place des pauses actives, à savoir le support Powerpoint de la formation, un support rédigé résumant les différents éléments de cette dernière et plusieurs recueils de contenus de pauses actives. Par ailleurs, les enseignants qui s'engageaient dans le projet pouvaient bénéficier d'un suivi régulier par la doctorante en charge du projet, notamment lors des visites dans les classes, par téléphone ou par mail, afin d'échanger à propos des éventuelles difficultés rencontrées lors de la mise en place de cet outil. Cette modalité était notamment présente dans l'étude de Stylianou et ses collaborateurs (2016), qui proposaient trois séances de suivi après le lancement de la mise en place des pauses actives, et qui ont souligné les bénéfices de ces séances sur la mise en place effective de l'outil par les enseignants. Ainsi, les sept enseignants ont bénéficié de ce suivi qui s'est traduit en une à cinq rencontres selon les participants. En complément de ces visites, des conversations téléphoniques ont eu lieu avec deux enseignantes dans le cadre de ce suivi.

Etape 3 - Récupération des autorisations des participants : Conformément aux recommandations éthiques de la recherche auprès des enfants dans le milieu scolaire (Greene & Hogan, 2005; O'Reilly et al., 2013), plusieurs documents ont été transmis à l'enseignant volontaire pour intégrer le projet, au directeur ou à la directrice de son école (Cf. Annexes B et C), aux parents des élèves de sa classe (Cf. Annexe D et E) et aux élèves de sa classe (Cf. Annexe F et G). Tous ont donc eu une notice d'information présentant en détails le projet ainsi qu'une autorisation de collecter des données qui permettait d'attester de la volonté à participer au projet. L'ensemble des directeurs d'école ainsi que les enseignants ont donné leurs accords. Seuls les élèves pour lesquels les autorisations parentales et l'approbation écrite de l'élève pour

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

participer au projet avaient été recueillies ont fait l'objet d'une collecte de données et ont été inclus pour l'analyse. Les autres participaient aux pauses actives dans la mesure où il s'agissait d'une activité pédagogique proposée par l'enseignant, mais sans qu'aucun recueil de données lié à l'expérimentation ne soit effectué.

Etape 4 - Identification des élèves : en conformité au protocole quasi-expérimental, deux groupes ont été formés dans chaque classe sur la base des identifications réalisées par les enseignants, à savoir les élèves présentant des difficultés comportementales (Groupe DC) et les élèves « représentatifs » de la classe (Groupe RE). L'identification des deux groupes d'élèves a été effectuée en deux temps. Tout d'abord, un premier temps d'identification durant lequel les enseignants ont ciblé les élèves présentant des difficultés comportementales (élèves DC) à partir de la définition qui leur avait été transmise. Le but était d'identifier les élèves en difficulté sur les plans comportemental et émotionnel, et qui leur posaient des difficultés dans la gestion de la classe. Les enseignants ont par ailleurs dû identifier un groupe d'élèves représentatifs de la classe dont les comportements correspondaient à ce qu'ils pouvaient attendre des élèves de cette classe en fonctionnant le plus possible par appariement entre les élèves DC et les élèves RE (âge, sexe, niveau de classe). Ainsi, si l'enseignant avait identifié un garçon de neuf ans dans le groupe DC, dans la mesure du possible, il choisissait un garçon du même âge et du même niveau de classe pour le groupe RE. Ce choix d'une identification par les enseignants est opéré dans les études interventionnelles ayant des objectifs comportementaux (Bruhn et al., 2016), car ce sont eux qui connaissent le mieux leurs élèves. Dans un second temps, une validation de l'identification a été effectuée par les enseignants. Ainsi, une fois les groupes DC et RE constitués, les enseignants ont rempli un questionnaire de 25 items (*Strenght and Difficulties Questionnaire*, Cf. Annexe H) pour chacun des élèves identifiés afin de confirmer la pertinence des caractéristiques des élèves des deux groupes. Cette démarche est notamment proposée par Caldarella et ses collaborateurs (2018) pour améliorer la rigueur scientifique lors de l'identification des élèves présentant des caractéristiques spécifiques.

Etape 5 - 1ère collecte de données dans les classes (Temps de référence - T0) : Les chercheurs ont effectué une première collecte de données dans les classes, à savoir un recueil de référence, avant la mise en place des pauses actives. Lors de ce recueil de données sur une demi-journée, les élèves et les enseignants ont rempli un questionnaire portant sur l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves (Version élèves, Cf. annexe I ; Version

enseignants, Cf. Annexe J). De plus, deux chercheurs ont observé les comportements des élèves sur une ou plusieurs périodes de 20 minutes (Cf. Annexe K). Ces outils seront présentés plus en détail dans les parties expérimentales spécifiques (Cf. Parties 2.3, 2.4 et 2.5).

Etape 6 - Lancement des pauses actives : Une fois la première visite passée (***Etape 5*** -*Temps 0*), les enseignants ont commencé à mettre en place les pauses actives au sein de leur classe à l'aide des documents ressources (Cf. ***Etape 2*** – Formation).

A partir de l'étape 6 - Collectes de données hebdomadaires : A partir du lancement des pauses actives (***Etape 6***) et jusqu'à la fin du protocole, les enseignants ont complété chaque semaine un journal de bord afin d'avoir un suivi régulier de leur utilisation réelle des pauses actives (fréquence, durée, moment, contenu, difficultés éventuelles, etc.) au sein de leur classe. Par ailleurs, des livrets remplis par les élèves (Cf. Annexe L) ont permis de collecter des données concernant les effets à court terme des pauses actives. Ce livret comportait des questions sur les états comportementaux et émotionnels des élèves avant et après les séances e pauses actives. Deux questions renseignaient également leur envie de pratiquer la pause active ainsi que leur implication dans les exercices effectués. Ces livrets étaient individuels et devaient être remplis au moins une fois par semaine, juste avant et juste après une pause active, durant la période séparant les deux visites au sein des classes.

Etape 7 - 2ème collecte de données *(T1)* : celle-ci a eu lieu six à huit semaines après le lancement des pauses actives (***Etape 6***). Pour deux classes, ces deux visites ont également été entrecoupées de deux semaines de vacances. Cette deuxième visite avait lieu, dans la mesure du possible, le même jour de la semaine et la même demi-journée (matin / après-midi) que la première (***Etape 5*** - *T0*). Il était également demandé aux enseignants s'il s'agissait bien d'une demi-journée sur laquelle les activités proposées aux élèves seraient similaires à celles de la première visite. Les mêmes outils que lors de la première collecte étaient utilisés (questionnaires et grille d'observations) (Cf. ***Etape 5***). Les observateurs ont également mesuré le niveau d'engagement des élèves dans les pauses actives à l'aide d'une grille d'observation (Cf. Annexe M).

Etape 8 - Entretiens avec les enseignants : à la fin de la période d'intervention, c'est-à-dire à partir de mars 2020 à la suite de l'annonce du confinement, six entretiens téléphoniques ou en visio-conférence ont été effectués avec les enseignants ayant participé au projet.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

2.1.6 Organisation des études

Cette thèse se compose de cinq études, organisées en trois parties, qui s'ancrent chacune dans un devis spécifique pour répondre aux exigences du devis expérimental mixte simultané de triangulation (Creswell & Clark, 2017; Edmonds & Kennedy, 2017)..

L'étude 1 concerne les effets d'un programme de pauses actives sur les capacités d'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves présentant des difficultés comportementales et de leurs pairs. Elle s'appuie sur un devis quasi expérimental quantitatif basé sur des données auto-rapportées collectées à l'aide de questionnaires remplis avant et après le programme de pauses actives. Cette étude 1 croise une comparaison intra-groupe pré-post intervention (*i.e.* T0, T1) et une comparaison inter-groupe de deux groupes indépendants (*i.e.* DC, RE).

L'étude 2 porte sur les états affectifs et comportementaux des élèves avant et après les séances de pause active, en particulier chez les élèves présentant des difficultés comportementales. Elle relève d'un devis quantitatif descriptif basé sur des données auto-rapportées collectées à l'aide de livrets hebdomadaires.

L'étude 3 concerne les effets observés d'un programme de pauses actives sur les comportements en classe des élèves présentant des difficultés comportementales et de leurs pairs. Elle renvoie à un devis quasi expérimental quantitatif basé sur des relevés d'observation réalisés avant et après le programme de pauses actives. Cette étude 3 croise une comparaison intra-groupe pré-post intervention (*i.e.* T0, T1) et une comparaison inter-groupe pour deux groupes indépendants (*i.e.* DC, RE).

L'étude 4 présente les effets d'un programme de pauses actives sur les capacités d'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves présentant des difficultés comportementales et de leurs pairs rapportés par les enseignants. Elle s'appuie sur un devis quasi expérimental quantitatif basé sur des questionnaires remplis avant et après le programme de pauses actives par les enseignants. Cette étude 4 croise une comparaison intra-groupe pré-post intervention (*i.e.* T0, T1) et une comparaison inter-groupe pour deux groupes indépendants (*i.e.* DC, RE).

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

L'étude 5 rapporte les perceptions des enseignants quant aux effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, notamment chez les élèves présentant des difficultés comportementales. Elle relève d'un devis qualitatif descriptif et compréhensif basé sur des données issues d'entretiens réalisés avec les enseignants à l'issu du projet pauses actives.

2.1.7 Variables mesurées

Pour ce projet doctoral, des variables de caractérisation du contexte de la recherche et des variables dépendantes ont été mesurées.

2.1.7.1 Variables de caractérisation du contexte de la recherche

Tout d'abord, afin de caractériser finement le programme d'intervention effectué par les enseignants et vécu par les élèves, la mise en place effective des pauses actives dans chacune des classes et leurs modalités d'utilisation ont été mesurées, ainsi que le niveau d'activité physique des élèves durant les pauses actives.

La mise en place effective des pauses actives et les modalités de leur utilisation ont été mesurées lors de collectes hebdomadaires par le biais de journaux de bord remplis par les enseignants (cf. Figure 2, Partie 2.1.5). Ainsi, les enseignants ont rempli un journal de bord en ligne ou sur papier selon leurs préférences (Cf. Annexe N) à partir du lancement des pauses actives au sein de leur classe et jusqu'à la fin du projet. Cet outil comportait 11 questions réparties en trois sections. La première section permettait de renseigner la semaine concernée par le remplissage. La deuxième section portait sur la mise en place des pauses actives et incluait 6 questions qui permettaient de mesurer respectivement : le nombre de pauses actives mises en place chaque jour de la semaine (*i.e.* 0, 1, 2 ou 3 et plus), la durée de chacune d'entre elles (*i.e.* moins de 5 minutes, 5 à 10 minutes, 10 à 15 minutes, plus de 15 minutes, ou pas de pause active), le moment de leur mise en place (*i.e.* le matin avant la récréation, le matin après la récréation, l'après-midi avant la récréation, l'après-midi après la récréation ou pas de pause active), la raison de leur mise en place (*i.e.* routine ou moment habituel, transition entre deux tâches, besoin des élèves, demande des élèves, autre ou pas de pause active), leur contenu (*i.e.* support vidéo, chorégraphie ou danse, mouvements de type aérobic ou fitness, étirements ou exercices de respiration ou de méditation, histoire à mimer ou jeux actifs, autre ou pas de pause

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

active) et le degré de difficulté perçue pour les mettre en place (*i.e.* de 1 : très difficile à 5 : très facile). Cette deuxième section comportait également deux questions ouvertes et facultatives, la première sur des contraintes ou difficultés spécifiques rencontrées dans la mise en place des pauses actives, et la deuxième sur d'autres remarques quant à leur utilisation cette semaine-là. La troisième section portait sur les bénéfices perçus des pauses actives et comportait deux questions. La première portait sur le(s) domaine(s) sur le(s)quel(s) les pauses actives de la semaine avaient été bénéfiques selon les enseignants (l'attention ou la concentration des élèves, l'engagement ou la motivation des élèves, le bien-être des élèves, le contrôle émotionnel des élèves, le contrôle comportemental des élèves, autre). Enfin, une dernière question permettait d'avoir connaissance d'un événement spécifique dans la vie scolaire des élèves qui aurait pu justifier d'après l'enseignant d'effets différents des pauses actives sur les comportements des élèves durant la semaine en question.

Par ailleurs, le niveau d'activité physique des élèves a été mesuré au Temps 1 (cf. Figure 2, Partie 2.1.5) à l'aide d'une grille d'observation adaptée du *SOFIT* (*System for Observing Fitness Instruction Time*, Cf. Annexe M) utilisée dans plusieurs études portant sur les pauses actives (Howie, Beets, et al., 2014; Smith et al., 2018; Szabo-Reed et al., 2019; Whitt-Glover et al., 2011). Cette grille permet d'indiquer le niveau d'engagement physique de l'élève (*i.e.* 1 : couché, 2 : assis, 3 : debout immobile, 4 : marche – activité physique peu intense, 5 : court, saute, etc. – activité intense à très intense). Une réunion entre les observateurs a été réalisée en amont des observations en classe afin de se familiariser avec l'outil et de se mettre d'accord sur les catégories de comportements à observer. Les élèves ont été observés par intervalles de 10 secondes d'observation, entrecoupés de 5 secondes de codage. L'observateur changeait d'élève à chaque intervalle afin d'assurer l'observation des 4 élèves dont il avait la charge successivement, puisque la durée de la pause active était non définie et pouvait être relativement courte (5 à 15 minutes). Des accords inter-observateurs ont été calculés sur les observations effectuées (Nombre d'accords / nombre total accords + désaccords) et une moyenne de 84 % d'accords inter-observateurs a été obtenue. Le pourcentage passé dans chacune des intensités a été calculé pour chaque élève à partir du nombre d'intervalles observés à cette intensité.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

2.1.7.2 Variables de caractérisation des élèves des deux groupes

Des variables ont été mesurées afin de caractériser plus précisément les élèves des deux groupes (*i.e.* Groupe DC, Groupe RE) identifiés par les enseignants. En effet, le questionnaire *SDQ* (*Strenght & Difficulties Questionnaire*), traduit et validé en français dans sa version rapportée par les enseignants (Capron et al., 2007), a permis de mesurer les caractéristiques comportementales et émotionnelles des élèves de 4 à 17 ans. Ce questionnaire (cf. Annexe H) comporte 25 items auxquels les enseignants doivent répondre sur une échelle à trois points (*i.e.* 0 : pas vrai ; 1 : un peu vrai et 2 : très vrai). Ces 25 items renvoient à cinq échelles distinctes comportant cinq items chacune : les comportements prosociaux, l'hyperactivité, les problèmes de conduite, les problèmes émotionnels et les problèmes avec les pairs. Un score total de difficultés, compris entre 0 et 40, a été calculé en faisant la somme de toutes les échelles excepté l'échelle renvoyant aux comportements prosociaux. Ce questionnaire visait à valider la première étape d'identification effectuée par les enseignants des élèves présentant des difficultés comportementales et de leurs pairs. Les scores obtenus ont permis de vérifier la correspondance des caractéristiques des élèves identifiés par les enseignants avec la population visée par l'étude, et de mettre en évidence des incohérences potentielles dans ces identifications.

2.1.7.3 Variables dépendantes

Différentes variables dépendantes ont été mesurées pour avoir des données auto-rapportées par les élèves, des relevés d'observation et des données rapportées par les enseignants. Le tableau 2 ci-après présente les différentes variables dépendantes mesurées en indiquant la source des données et les étapes auxquelles elles ont été collectées. Les outils de mesure utilisés pour chacune de ces variables seront décrits et détaillés dans les parties expérimentales spécifiques correspondantes (Cf. Parties 2.3, 2.4 et 2.5).

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des variables mesurées

Données	**Variables mesurées**	**Collectes des données**
Données auto-rapportées par les élèves (Partie 2.3, études 1 et 2)	Autorégulation comportementale avant et après le programme d'intervention « pauses actives »	Etapes 5 et 7
	Autorégulation émotionnelle avant et après le programme d'intervention « pauses actives »	Etapes 5 et 7
	Réactions affectives et comportementales aux séances pauses actives	Collectes hebdomadaires A partir de l'étape 6
	Etats émotionnels et comportementaux avant et après les séances pauses actives	Collectes hebdomadaires A partir de l'étape 6
Relevés d'observation des chercheurs (Partie 2.4, étude 3)	Comportements hors-tâche et liés à la tâche des élèves avant et après le programme d'intervention « pauses actives »	Etapes 5 et 7
Données rapportées par les enseignants (Partie 2.5, études 4 et 5)	Autorégulation comportementale avant et après le programme d'intervention « pauses actives »	Etapes 5 et 7
	Autorégulation émotionnelle avant et après le programme d'intervention « pauses actives »	Etapes 5 et 7
	Perceptions quant aux effets du projet « pauses actives »	Etape 8

2.2 Caractérisation du contexte

Cette partie contient les résultats des variables mesurées afin de caractériser précisément le contexte dans lequel l'ensemble des études ont été réalisées. Elle présente les résultats concernant les caractéristiques du programme d'intervention effectué puis ceux détaillant les caractéristiques de la population ciblée par les études, à savoir les élèves présentant des difficultés comportementales et les élèves représentatifs de la classe.

2.2.1 Caractéristiques du programme d'intervention effectué

Tout d'abord, la fréquence des pauses actives et le nombre de semaines de mise en place de celles-ci sont présentés dans le tableau 3 ci-dessous pour chaque classe. Les données indiquées renvoient à un nombre minimal, le nombre de pauses actives effectuées a donc pu être supérieur. Ces résultats ont été obtenus à partir du croisement des données des journaux de bord des enseignants, des entretiens et des livrets remplis par les élèves.

Tableau 3 : Caractéristiques liées à la quantité de pauses actives mises en place

Classe	Nombre total de semaines de mise en place	Nombre de semaines de mise en place avant T1	Nombre de pauses actives mises en place avant T1	Nombre total de pauses actives recensées
Classe 1	11	6	8	13
Classe 2	2	/	/	4
Classe 3	8	6	8	10
Classe 4	8	6	10	14
Classe 5	8	6	10	14
Classe 6	2	/	/	5
Classe 7	4	/	/	6

Notes : T1 = temps 1, deuxième collecte de données, après les pauses actives (Cf. Figure 2, étape 7)

Selon ce tableau 3, les pauses actives ont été mises en place chaque semaine durant deux à 11 semaines de cours, hors périodes de vacances scolaires. Pendant ce laps de temps, les enseignants ont indiqué avoir mis en place une à trois pauses actives par semaine. Ces pauses actives duraient pour la majorité d'entre elles (54 %) entre cinq et dix minutes ou entre dix et quinze minutes (21 %).

Concernant les moments de mise en place des pauses actives, les enseignants ont rapporté une grande diversité. En effet, les quatre jours d'école ont été utilisés bien que les pauses actives aient principalement eu lieu le lundi (28 %), le mardi (28 %) et jeudi (31 %), et un peu moins souvent le vendredi (14 %). De plus, les pauses actives ont été majoritairement effectuées l'après-midi (76 %). Enfin, le choix du moment de la pause active a été principalement justifié par une volonté de faire une transition entre deux tâches ou entre deux exercices (50 %), ou pour répondre à un besoin des élèves identifié par l'enseignant (35 %).

Par ailleurs, les contenus des pauses actives recensées dans les journaux de bord ont été variés, avec une utilisation plus marquée de chorégraphies (39 %) ou des mouvements type aérobic et fitness (30 %). Les enseignants ont utilisé un support vidéo pour 48 % des pauses actives recensées.

Au regard de la difficulté perçue concernant la mise en place des pauses actives, les enseignants ont utilisé une réponse neutre pour 44 % des pauses actives recensées, jugeant ainsi que les pauses actives n'étaient ni difficiles ni faciles à mettre en place. Pour le reste, leurs réponses indiquaient que les pauses actives étaient faciles (28 %) ou très faciles (6 %) à mettre en place, contre 17 % qui évoquaient un degré de difficulté moyenne de mise en place, et 6 % une grande difficulté.

Enfin, les bénéfices évoqués par les enseignants dans leurs journaux de bord étaient majoritairement de l'ordre de l'engagement et de la motivation des élèves (50 %) ainsi que du bien-être des élèves (35 %).

Par ailleurs, l'observation du niveau d'activité physique des élèves durant une pause active a été effectuée pour trois classes, soit pour 13 élèves, dont six élèves DC et sept élèves RE. Durant les pauses actives observées, 68 % des intervalles de temps recensés référaient à une activité modérée à soutenue des élèves, et 16 % à une position couchée ou assise. Ces 16 % correspondent principalement aux temps de retour au calme durant lesquels les élèves pouvaient réaliser des respirations, des massages etc. Les 16 % restants correspondent à des postures debout, immobiles pouvant être des étirements, ou à la position des élèves lors de la passation des consignes.

2.2.2 Caractéristiques comportementales et émotionnelles des élèves

Le groupe d'élèves DC pour lesquels des données complètes ont été obtenues (n_{DC} = 25) est caractérisé par des scores au questionnaire points forts points faibles (SDQ) compris entre 6 et 27, avec un score moyen de 14.2 (± 5.58). Les élèves du groupe RE (n_{RE} =22) ont obtenu un score moyen de 3.32 (± 2.92), pour des scores compris entre 0 et 13. Au sein de chacun des appariements effectués, l'élèves DC a systématiquement obtenu un score supérieur à l'élève RE. De plus, un seul élève du groupe RE a obtenu un score pouvant indiquer des difficultés comportementales (Score = 13). Cependant, le score d'impact de cet élève est de 0, c'est-à-dire que l'enseignant a estimé que les difficultés de ce dernier n'avaient d'effet ni sur ses relations avec ses pairs, ni sur ses apprentissages. Ces données valident donc la constitution des deux groupes DC et RE par les enseignants au regard des objectifs fixés et de la population ciblée dans ce projet doctoral.

2.3 Données auto-rapportées par les élèves

La littérature actuelle sur les pauses actives mobilise peu de données auto-rapportées par les élèves concernant des dimensions d'ordre psychologique. En effet, les études portant sur les bénéfices comportementaux ou attentionnels des pauses actives se sont majoritairement intéressées à un point de vue « extérieur » à l'élève, via des observations (*e.g.* Mahar et al., 2006) ou des tests spécifiques d'attention (*e.g.* Ma et al., 2015). Bien que quelques études aient collecté des données auto-rapportées par les élèves (Bailey & DiPerna, 2015; Christiansen et al., 2018; Vazou et al., 2012; Wiebelhaus & Fryer Hanson, 2016) sur des variables pouvant être liées à leur autorégulation émotionnelle ou comportementale, ces données sont insuffisantes pour décrire les effets des pauses actives sur ces dimensions à travers une perspective enfant-centrée. Ces éléments soulignent donc l'intérêt de mettre en place des protocoles spécifiques visant à collecter des données auto-rapportées par les élèves sur des dimensions liées à leur autorégulation comportementale et émotionnelle.

De même, la littérature portant sur la perspective des élèves présentant des difficultés comportementales (Beaudoin & Nadeau, 2020; Bernier et al., 2021) fait état de peu d'études mobilisant des outils quantitatifs auto-rapportés auprès d'élèves d'âge primaire. Tout d'abord, les populations concernées par les études de ces corpus sont très majoritairement des élèves du secondaire, et le même constat s'opère dans les travaux de Willman et Seeliger (2016). Par ailleurs, la revue de littérature de Beaudoin et Nadeau (2020) évoque une majorité d'études mobilisant des méthodes qualitatives, puisqu'elle recense seulement deux études qui utilisent des méthodes quantitatives auprès de ces élèves et sept études concernent des méthodes mixtes. Or, parmi les outils recensés pour aborder la perspective des élèves présentant des difficultés comportementales, les études ont recours à des entretiens semi-directifs avec les élèves ou à des questionnaires auto-rapportés. Toutefois, les variables mesurées dans ces études sont majoritairement liées à l'expérience sociale des élèves, à leur expérience scolaire ou encore à leur perception du climat de classe (Da Silva, 2003; Graham et al., 2016; Krull et al., 2014; Whitley et al., 2009). A ce jour, il n'existe donc pas ou peu de données relatives à l'autorégulation émotionnelle et comportementale selon la perspective des élèves présentant des difficultés comportementales.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

Cette partie concerne donc spécifiquement des données auto-rapportées par des élèves et en particulier par des élèves présentant des difficultés comportementales. Deux études (études 1 et 2) portant sur les effets des pauses actives sur les capacités d'autorégulation comportementale et émotionnelle perçues par les élèves seront présentées. La première porte sur les effets d'un programme d'intervention de pauses actives sur l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves. La seconde décrit les états affectifs et comportementaux des élèves avant et après les séances de pauses actives.

2.3.1 Étude 1 : Effets du programme de pauses actives sur l'autorégulation auto-rapportée des élèves

Cette étude 1 porte sur des données auto-rapportées par les élèves, dont certains présentant des difficultés comportementales. Après avoir précisé les objectifs et hypothèses spécifiques de l'étude 1, la méthode, les résultats et la discussion qui en ont découlé seront présentés.

2.3.1.1 Objectifs et hypothèses de l'étude 1

L'objectif de cette première étude est de mesurer les effets d'un programme d'intervention de pauses actives sur les capacités perçues des élèves quant à leur autorégulation comportementale et émotionnelle. Il s'agit plus précisément de comparer ces effets chez les élèves présentant des difficultés comportementales par rapport à leurs pairs.

Les hypothèses testées sont les suivantes :

- Hypothèse 1 : Les niveaux d'autorégulation comportementale et émotionnelle rapportés par l'ensemble des élèves seront supérieurs après la mise en place des pauses actives comparativement à avant leur mise en place.
- Hypothèse 2 : Les effets des pauses actives sur l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves seront plus importants pour les élèves présentant des difficultés comportementales (groupe DC) comparativement aux élèves représentatifs (groupe RE) de la classe.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

2.3.1.2 Méthode de l'étude 1

Pour rappel, cette étude 1 s'appuie sur un devis quasi expérimental quantitatif et croise une comparaison intra-groupe pré-post intervention (*i.e.* T0, T1) avec une comparaison inter-groupe de deux groupes indépendants (*i.e.* DC, RE).

2.3.1.2.1 Participants et procédure de l'étude 1

Cette étude a porté sur 28 élèves issus de quatre classes (*i.e.* classes 1, 3, 4 et 5, cf. Tableau 1, Partie 2.1.4) de niveaux CP à CM1, scolarisés dans trois écoles primaires. Les autorisations parentales et les consentements des élèves ont été obtenus préalablement pour 63 élèves, parmi lesquels huit ont été retirés pour données incomplètes[15]. Les données de trois élèves ont été identifiées comme aberrantes[16] et ont donc également été retirées pour l'analyse. Enfin, parmi les 52 élèves restants (26 filles et 26 garçons), 14 élèves (1 fille et 13 garçons) avaient été identifiés par les enseignants comme des élèves présentant des difficultés comportementales[17] (groupe DC) et 14 élèves (5 filles et 9 garçons) comme des élèves représentatifs[18] de la classe (groupe RE). Les analyses présentées par la suite ont donc été réalisées sur cet échantillon de 28 élèves ($M_{Age} = 7.1 \pm 1.0$).

L'ensemble des données concernant cette étude a été collecté de novembre 2019 à mars 2020 lors des visites d'une demi-journée dans les classes (Cf. Figure 2, Partie 2.1.5), avant la mise en place des pauses actives (Temps de référence, T0) et après la mise en place des pauses actives (Temps 1, T1), selon les modalités précisées dans la partie 2.1 qui détaille la méthodologie générale.

[15] Les données étaient considérées comme étant incomplètes s'il y avait plus d'un item manquant sur une même échelle, et étaient retirées de l'analyse le cas échéant.

[16] Procédure d'identification des données aberrantes : d'après les outliers identifiés par SPSS, les scores qui étaient supérieurs à deux écarts-types de la moyenne pour 30 % des items et plus étaient retirés.

[17] Les difficultés comportementales sont des manifestations de comportements inappropriés et inadaptés au contexte scolaire qui perturbent le fonctionnement de la classe. Elles se traduisent notamment par des problèmes d'inattention, une agitation excessive, de l'impulsivité, de l'indiscipline, de la désobéissance, un non-respect des règles de vie, des excès émotionnels, etc.

[18] Les élèves représentatifs sont des élèves dont les comportements correspondent aux comportements attendus par l'enseignant pour les élèves de cette classe. Ils étaient choisis par appariement avec les élèves du groupe DC.

2.3.1.2.2 Mesures de l'étude 1

L'autorégulation auto-rapportée des élèves a été mesurée à deux reprises, au temps de référence (T0) et après la mise en place des pauses actives (T1), via le questionnaire de Novak et Clayton (2001). Cet outil de 13 items a été élaboré par ces auteurs à partir du questionnaire originel de Mezzich et ses collaborateurs (1997), composé de 30 items. L'analyse factorielle exploratoire réalisée par Novak et Clayton (2001) a permis d'identifier trois sous-échelles mesurant respectivement l'autorégulation cognitive (3 items, α = 0.96), l'autorégulation comportementale (5 items, α = 0.94) et l'autorégulation émotionnelle (5 items, α = 0.95). Cette version a été utilisée dans plusieurs études portant sur l'autorégulation d'enfants de 10 à 14 ans (Padilla-Walker et al., 2010; Padilla-Walker & Christensen, 2010; Padilla-Walker & Fraser, 2014) avec des propriétés satisfaisantes (α > 0.70). Enfin, une étude (Padilla-Walker et al., 2013) n'a utilisé que les sous-échelles d'autorégulation comportementale (5 items) et émotionnelle (5 items) auprès d'adolescents de 11 ans, tout en conservant leurs propriétés respectives (α > 0.81). Pour la présente étude, seules les échelles comportementales et émotionnelles ont été utilisées (Cf. Annexe I). Les items relatifs à la sous-échelle cognitive n'ont pas été retenus car ils renvoyaient principalement à des processus conscients de l'autorégulation, moins pertinents au regard des pauses actives et de leurs effets potentiels, tels que des pensées sur le futur (exemples : *Item 6 « je planifie ce qu'il faut faire pour atteindre mes objectifs »* ou *Item 8 « lorsque j'ai un objectif, je mets en place un plan pour l'atteindre »*). L'autorégulation émotionnelle renvoie à l'habileté à contrôler l'expression de la colère ou d'émotions extrêmes et à réguler des émotions négatives. L'autorégulation comportementale est définie quant à elle par l'habileté à exercer un contrôle sur l'hyperactivité, observée via l'agitation ou l'agressivité démontrée vers l'extérieur (Novak & Clayton, 2001). Pour chaque item, les élèves ont répondu sur une échelle de Likert allant de 1 à 4 (1 = *Jamais* ; 2 = *Parfois* ; 3 = *Souvent* ; 4 = *Toujours*). Des scores moyens par sous-échelles ont ensuite été calculés : plus le score est grand, plus les capacités perçues d'autorégulation sont élevées.

Afin d'utiliser cet outil anglophone auprès d'une population française, ce questionnaire a fait l'objet d'une double traduction inversée selon les recommandations de la littérature scientifique (Bartram et al., 2018; Byrne, 2016). Dans un premier temps, une traduction de l'anglais au français a été réalisée séparément par trois chercheurs, puis une concertation entre ces trois personnes a eu lieu afin de trouver un consensus sur la formulation finale des items.

Dans un deuxième temps, la version française du questionnaire proposée a été traduite en anglais par deux personnes extérieures ayant de solides compétences en anglais et dont la langue maternelle est le français.

Des pré-tests ont également été réalisés auprès d'enfants présentant les caractéristiques de la population ciblée par l'étude afin de vérifier la pertinence du questionnaire obtenu et son adéquation pour l'échantillon de la thèse. Le questionnaire a donc été administré deux fois dans une classe de 24 élèves de CM1-CM2, avec une semaine d'intervalle entre les deux temps de complétion, afin de vérifier sa reproductibilité à l'aide d'un test-retest. Les corrélations observées entre les scores des 24 élèves étaient significatives aussi bien pour l'échelle d'autorégulation comportementale, $r = 0.77$; $p < .01$ que pour l'échelle d'autorégulation émotionnelle, $r = 0.65$; $p < .01$. De plus, la cohérence interne de l'outil a été vérifiée sur cet échantillon et les alphas de Cronbach obtenus étaient acceptables au regard de la taille de l'échantillon pour les deux échelles ($\alpha > .52$).

2.3.1.2.3 Analyse des données de l'étude 1

Les données ont été traitées avec IBM® *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS® Version 26). Des statistiques descriptives ont été réalisées pour tout l'échantillon et en séparant les groupes DC et RE. Les conditions d'application des tests statistiques effectués ont été vérifiées à l'aide du test de Kolmogorov-Smirnov ($p > .05$) pour la normalité des données et de la statistique de Levene pour l'homogénéité des variances ($p > .05$). Le seuil de significativité bidirectionnelle a été fixé à $p = .05$.

Deux tests *t* de Student pour échantillons indépendants ont été réalisés pour comparer les scores à T0 obtenus par les élèves DC par rapport à ceux obtenus par les élèves RE pour chacune des deux échelles. Ensuite, deux ANOVA mixtes à mesure répétée 2 conditions (T0 ; T1) X 2 groupes (DC ; RE) ont été effectuées afin de tester les effets principaux (condition, groupe) et l'effet interaction (condition X groupe), l'une sur l'autorégulation comportementale et l'autre sur l'autorégulation émotionnelle auto-rapportées des élèves. Pour cela, des moyennes ont été calculées à partir des scores obtenus pour chacune des deux échelles du questionnaire (*i.e.* items 1 à 5 pour l'autorégulation émotionnelle, items 6 à 10 pour l'autorégulation comportementale).

2.3.1.3 Résultats de l'étude 1

Après avoir précisé les caractéristiques des groupes d'élèves au temps de mesure initial (T0) au regard des variables mesurées, il s'agira de présenter les résultats concernant les effets du programme d'intervention de pauses actives sur les scores d'autorégulation auto-rapportés par les élèves.

2.3.1.3.1 Caractéristiques des groupes d'élèves à T0 quant à leurs scores d'autorégulation

Les tests *t* de Student pour échantillons indépendants confirment la différence significative entre ces deux groupes au temps de référence (T0), que ce soit pour l'autorégulation comportementale, $t_{(26)} = -2.14$; $p = .04$ ou pour l'autorégulation émotionnelle, $t_{(26)} = -2.80$; $p = .01$. Les élèves présentant des difficultés comportementales rapportent donc bien des scores d'autorégulation significativement inférieurs à ceux des élèves représentatifs de la classe avant la mise en place des pauses actives (cf. Tableau 4).

Tableau 4 : Données descriptives quant aux scores d'autorégulation comportementale et d'autorégulation émotionnelle autorapportés des élèves

Condition	Variable	*n*	*M*	*SD*	*Min*	*Max*
T0	**Autorégulation comportementale**					
	Groupe DC	14	2.58	0.70	1.40	3.75
	Groupe RE	14	3.17	0.50	2.40	4.00
	Tous les élèves	28	2.87	0.67	1.40	4.00
	Autorégulation émotionnelle					
	Groupe DC	14	2.83	0.49	2.00	3.80
	Groupe RE	14	3.20	0.44	2.40	3.80
	Tous les élèves	28	3.01	0.49	2.00	3.80
T1	**Autorégulation comportementale**					
	Groupe DC	14	2.63	0.83	1.00	4.00
	Groupe RE	14	3.07	0.55	2.40	4.00
	Tous les élèves	28	2.85	0.72	1.00	4.00
	Autorégulation émotionnelle					
	Groupe DC	14	3.21	0.67	2.20	4.00
	Groupe RE	14	3.01	0.52	2.20	4.00
	Tous les élèves	28	3.11	0.60	2.20	4.00

2.3.1.3.2 Effets du programme d'intervention sur les scores d'autorégulation comportementale et émotionnelle auto-rapportés par les élèves

Les résultats de l'ANOVA portant sur les scores d'autorégulation comportementale montrent qu'il n'y a pas d'effet principal de la condition (Cf. Tableau 5). L'autorégulation comportementale de l'ensemble des élèves n'est pas significativement différente entre T0 et T1 (Cf. Tableau 4). En revanche, l'analyse a révélé un effet significatif du groupe (Cf. Tableau 5) indiquant que l'autorégulation comportementale des élèves DC (M_{DC} = 2.61 ± 0.75) était significativement inférieure à celle des élèves RE (M_{RE} = 3.12 ± 0.73). Enfin, les résultats n'ont pas indiqué d'effet significatif d'interaction condition X groupe (Cf. Tableau 5).

Par ailleurs, les résultats de l'ANOVA portant sur l'autorégulation émotionnelle montrent qu'il n'y a pas d'effet principal de la condition ni d'effet significatif principal du groupe (Cf. Tableau 5). En revanche, un effet significatif d'interaction condition X groupe (Cf. Tableau 5) a été obtenu. Les tests post-hoc réalisés révèlent que l'autorégulation émotionnelle des élèves du groupe DC était significativement supérieure à T1 comparativement à T0 (Cf. Tableau 4), $t_{(12)}$ = -2.41 ; p = .03, tandis qu'elle ne différait pas significativement pour le groupe RE entre T0 et T1 (Cf. Tableau 4), $t_{(12)}$ = -1.19 ; p = .26.

Tableau 5 : Résultats statistiques de l'ANOVA mixte factorielle sur les deux dimensions de l'autorégulation

Variable	Effet testé	Valeur de *p*	F(1,27)	η^2
Autorégulation comportementale	Condition	0.84	0.45	0.002
	Groupe	0.02*	5.86	0.18
	Condition x Groupe	0.57	0.33	0.01
Autorégulation émotionnelle	Condition	0.37	0.82	0.03
	Groupe	0.61	0.27	0.01
	Condition x Groupe	0.02*	6.54	0.20

Note : * *Effet significatif : p* < .05

2.3.1.4 Discussion de l'étude 1

Cette étude 1 visait à mesurer les effets d'un programme d'intervention de pauses actives de six à huit semaines sur les capacités perçues des élèves quant à leur autorégulation comportementale et émotionnelle, et plus précisément à comparer celles des élèves présentant des difficultés comportementales à celles de leurs pairs.

Les résultats de cette étude 1 n'ont pas permis de démontrer de différence significative entre les scores d'autorégulation auto-rapportés par l'ensemble des élèves obtenus avant la mise en place des pauses actives et ceux obtenus après leur mise en place. L'intervention effectuée durant six à huit semaines n'a pas induit d'amélioration significative de l'autorégulation comportementale, ni de l'autorégulation émotionnelle. L'hypothèse 1 qui postulait des niveaux d'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves supérieurs après la mise en place des pauses actives comparativement à avant leur mise en place est donc rejetée. En revanche, l'hypothèse 2 qui postulait des effets plus importants pour les élèves du groupe DC comparativement à leurs pairs est partiellement validée, puisque l'analyse statistique a révélé un effet d'interaction condition X groupe significatif pour l'autorégulation émotionnelle des élèves et non significatif pour l'autorégulation comportementale. Ce résultat indique que les pauses actives ont été plus bénéfiques pour les élèves du groupe DC que pour les élèves du groupe RE sur le plan de l'autorégulation émotionnelle.

Ainsi, cette étude n'a pas permis de démontrer des effets du programme de pauses actives pour l'ensemble des élèves (hypothèse 1). Ces résultats peuvent sembler contradictoires avec les effets bénéfiques significatifs des pauses actives sur les comportements des élèves démontrés dans la littérature (Daly-Smith et al., 2018; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017), ou encore avec la littérature concernant les interventions visant à améliorer l'autorégulation des élèves via des activités corporelles (Pandey et al., 2018). Toutefois, il convient de relativiser ces contradictions apparentes au regard des choix opérés pour cette étude.

En effet, la méthodologie suivie dans la présente étude diffère de celle classiquement utilisée dans les travaux antérieurs et peut expliquer ces divergences de résultats. Ainsi, les choix méthodologiques réalisés ont permis de mettre en évidence des effets à long terme des pauses

actives sur l'autorégulation, alors que les bénéfices comportementaux des pauses actives relevés dans le cadrage théorique renvoient principalement à des processus à court-terme. Ainsi, le protocole mobilisé dans ce projet doctoral a permis une évaluation avant la mise en place des pauses actives puis plusieurs semaines après leur mise en place, tandis que la plupart des études qui ont démontré des bénéfices comportementaux ou attentionnels des pauses actives ont mesuré ces dimensions juste avant et immédiatement après une pause active (Mahar et al., 2006; E. K. Webster et al., 2015). De plus, l'utilisation d'un questionnaire auto-rapporté permet d'identifier des effets se référant à un niveau d'autorégulation trait plutôt qu'à des processus spécifiques de l'autorégulation qui sont mesurés par d'autres instruments de mesure tels que des mesures comportementales (Allom et al., 2016).

Une autre explication peut être apportée à cette divergence de résultats en ce qui concerne la durée de l'intervention et la fréquence des pauses actives mises en place. En effet, parmi les 74 études recensées sur les pauses actives (2005 – Juillet 2019), la majorité d'entre elles indiquaient une mise en place quotidienne ou pluriquotidienne des pauses actives, incluant les études démontrant des bénéfices comportementaux sur les élèves. Or, dans le cas de la présente étude, les enseignants ont réalisé en moyenne une à deux pauses actives par semaine. Cela peut indiquer que davantage de pauses actives pourraient être nécessaires afin de voir apparaître des effets à long terme sur l'autorégulation comportementale et émotionnelle de l'ensemble des élèves. Toutefois, quelques études ont montré que lorsque les enseignants étaient libres de choisir la fréquence d'utilisation des pauses actives, ils ne les mettaient pas en place quotidiennement, mais plutôt une à plusieurs fois par semaine (McMullen et al., 2014; Perera et al., 2015; Stylianou et al., 2016), comme cela a été observé dans la présente étude. De même, une étude longitudinale sur l'utilisation des pauses actives a indiqué que les contraintes écologiques sont trop importantes pour les enseignants pour maintenir une fréquence quotidienne de mise en place des pauses actives (Holt et al., 2013). Dès lors, une période plus longue de mise en place, par exemple à l'échelle de l'année scolaire, semblerait plus pertinente et cohérente avec la réalité pratique et les contraintes vécues par les enseignants pour augmenter l'utilisation des pauses actives et espérer voir apparaître des effets sur les élèves. Cette analyse longitudinale était initialement prévue mais a été interrompue par la crise sanitaire. En effet, trois temps de collectes des données avaient été planifiés sur plusieurs mois, à savoir après six à huit semaines, 12 à 14 semaines et 18 à 20 semaines d'intervention. Il serait donc intéressant de réaliser ce protocole à mesures répétées sur un temps plus long afin de vérifier cette hypothèse explicative.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

Par ailleurs, cette étude 1 présente des résultats originaux puisqu'elle a révélé des effets à long terme différents sur l'autorégulation émotionnelle des élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à leurs pairs. En effet, l'analyse statistique a révélé que les pauses actives semblaient permettre des effets plus importants chez les élèves présentant des difficultés comportementales comparativement aux élèves représentatifs. Ces résultats sont en cohérence avec plusieurs études sur les pauses actives. Par exemple, Gately et ses collaborateurs (2013) ont indiqué que les enseignants qui mettaient en place les pauses actives n'observaient pas des bénéfices comportementaux chez tous leurs élèves, et que ces derniers réagissaient différemment aux pauses actives. De plus, plusieurs études avaient souligné des bénéfices comportementaux plus importants chez les élèves les moins engagés dans la tâche comparativement à ceux qui étaient les plus engagés avant la pause active (Ma et al., 2014; Mahar et al., 2006; E. K. Webster et al., 2015). Ces résultats sont également cohérents avec la littérature sur l'autorégulation, qui suggère que les élèves présentant des difficultés émotionnelles ou comportementales bénéficieraient particulièrement des interventions mobilisant l'activité physique (Pandey et al., 2018; Popham et al., 2018).

Toutefois, l'analyse statistique a révélé un effet d'interaction significatif uniquement pour l'autorégulation émotionnelle des élèves, mais pas pour l'autorégulation comportementale. Ces résultats soutiennent le modèle multidimensionnel de l'autorégulation (Edossa et al., 2018; McClelland et al., 2010), avec des effets différents de l'intervention sur les deux dimensions mesurées. L'absence d'effet sur l'autorégulation comportementale des élèves peut alors s'expliquer par une plus grande stabilité de cette dimension comparativement à la dimension émotionnelle de l'autorégulation (Coyne et al., 2015; Eisenberg et al., 2004; Murphy et al., 1999). Par ailleurs, selon Edossa et ses collaborateurs (2018) l'autorégulation comportementale et l'autorégulation émotionnelle s'affectent l'une et l'autre durant l'enfance. Plus encore, ces auteurs suggèrent que l'autorégulation émotionnelle pourrait constituer une variable médiatrice de l'autorégulation comportementale, ce qui pourrait expliquer que l'autorégulation émotionnelle soit la première impactée. Une étude à plus long terme pourrait permettre de vérifier cette hypothèse explicative afin d'observer si des effets apparaissent sur l'autorégulation comportementale des élèves, notamment ceux qui présentent des difficultés comportementales.

Les résultats de la présente étude semblent donc cohérents avec la littérature et amènent à penser que l'autorégulation émotionnelle évolue différemment de l'autorégulation

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

comportementale, et que les pauses actives bénéficient plus spécifiquement aux élèves présentant des difficultés comportementales après six à huit semaines d'intervention. Ils amènent également à des perspectives intéressantes concernant des recherches visant à analyser plus finement les effets à long terme des pauses actives sur l'autorégulation.

2.3.1.5 Conclusion de l'étude 1

Cette première étude consacrée aux données auto-rapportées des élèves visait à mesurer les effets d'un programme de pauses actives sur l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves et plus spécifiquement sur les élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à leurs pairs. Elle a permis de valider partiellement nos hypothèses en montrant notamment qu'un programme de pauses actives de six à huit semaines améliore significativement l'autorégulation émotionnelle des élèves présentant des difficultés comportementales. Ainsi, les pauses actives semblent constituer une réponse pédagogique permettant de développer les capacités d'autorégulation émotionnelle de ces élèves. Ces données engagent des perspectives de recherches nouvelles et il serait intéressant de réitérer ce type de protocole sur un temps plus long et impliquant davantage de collectes de données afin d'approfondir les connaissances initiées dans ce domaine, et de tester les hypothèses explicatives formulées dans la discussion.

2.3.2 Étude 2 : Analyse des états affectifs et comportementaux des élèves avant et après les séances de pauses actives

Comme cela a été souligné précédemment, l'étude 1 a permis de mesurer les effets d'un programme d'intervention pauses actives de six à huit semaines sur l'autorégulation des élèves. En complémentarité à cet objectif, l'étude 2 se centre sur les états affectifs et comportementaux des élèves à l'échelle de séances de pauses actives. Aussi, après avoir précisé les objectifs et hypothèses spécifiques de l'étude 2, il s'agira de présenter la méthode, les résultats ainsi que la discussion qui en ont découlé.

2.3.2.1 Objectifs et hypothèses de l'étude 2

Cette deuxième étude portant sur les données auto-rapportées par les élèves a pour objectif d'évaluer leurs réactions affectives et comportementales aux pauses actives à travers leur intérêt pour cet outil et leur engagement dans les exercices proposés, en particulier chez les élèves présentant des difficultés comportementales. De plus, cette étude 2 vise à documenter et à décrire les états affectifs et comportementaux de ces élèves avant et après les séances de pause active.

Les hypothèses formulées sont les suivantes :

- Hypothèse 1 : Les élèves, et notamment ceux qui présentent des difficultés comportementales, auront des réactions comportementales et émotionnelles positives aux pauses actives, ce qui s'observera à travers différentes variables :
  a. Les élèves présenteront un intérêt important pour faire les pauses actives, ainsi qu'un niveau d'engagement élevé dans les exercices,
  b. Les émotions ressenties par les élèves immédiatement après les pauses actives seront majoritairement liées à une valence positive.

- Hypothèse 2 : Les états affectifs et comportementaux des élèves décrits après les pauses actives seront propices à une mise au travail, contrairement à avant les pauses actives. Ceci s'observera à travers différentes variables, et ce notamment chez les élèves présentant des difficultés comportementales :
  a. La valence des affects ressentis par les élèves sera majoritairement positive après les pauses actives tandis qu'une proportion importante d'affects de valence négative sera observée avant la pause active,
  b. Les affects de valence positive seront ressentis à une forte intensité après la pause active tandis qu'ils seront ressentis à une faible intensité avant la pause active et inversement pour les affects de valence négative,
  c. Les élèves percevront une capacité élevée à se mettre au travail après les pauses actives tandis qu'ils percevront une capacité faible à se mettre au travail avant les pauses actives.

2.3.2.2 Méthode de l'étude 2

Pour rappel, cette étude 2 s'appuie sur un devis descriptif de données quantitatives auto-rapportées par les élèves et mesurées avant et après une séance de pause active. L'analyse porte sur les élèves en général et distingue également les élèves présentant des difficultés comportementales de leurs pairs.

2.3.2.2.1 Participants et procédure de l'étude 2

Les données auto-rapportées par les élèves de cette étude 2 ont été collectées auprès d'élèves de six classes de CP à CM2 (Classes 1, 2, 3, 4, 5 et 7 ; cf. Tableau 1, Partie 2.1.4), scolarisés dans quatre écoles primaires. Parmi les 82 élèves pour lesquels l'ensemble des autorisations ont été recueillies pour participer au projet, deux ont été retirés car ils présentaient des données incomplètes et inexploitables. Au final, l'échantillon de cette étude 2 comportait donc 80 élèves (36 filles et 44 garçons, $M_{\text{âge}} = 7.8 \pm 1.3$). Parmi ces derniers, 21 appartenaient au groupe d'élèves présentant des difficultés comportementales identifiés par les enseignants et 18 au groupe d'élèves représentatifs de la classe. Les 41 élèves restants n'appartenaient à aucun des deux groupes identifiés par les enseignants. Parmi ces six classes, trois avaient effectué un

travail spécifique sur les émotions en début d'année avec une éducatrice spécialisée, portant notamment sur la reconnaissance des émotions ressenties par les élèves.

Les données ont été collectées de novembre 2019 à mars 2020 de manière hebdomadaire, à partir du moment où les enseignants ont commencé à mettre en place les pauses actives dans leur classe et jusqu'à la fin du protocole (Cf. Figure 2, Partie 2.1.5).

2.3.2.2.2 Mesures de l'étude 2

Les perceptions des élèves quant à leurs états affectifs et comportementaux ont été mesurées via des livrets auto-rapportés (Cf. Annexe L) qui présentaient six items. Pour chaque complétion du livret, les quatre premiers items étaient remplis avant et après la pause active, et les deux derniers items n'étaient remplis qu'après la pause active. Le premier item portait sur le type d'affect ressenti par les élèves, à valence positive ou négative. Pour cela, ils entouraient l'affect ressenti parmi cinq pictogrammes qui représentaient des affects universels de base (Ekman, 1994; Monier, 2017) reconnus par les enfants de cet âge : « *en colère* » ; « *inquiet* » ; « *triste* » ; « *excité* » ; « *joyeux* ». Le deuxième item mesurait l'intensité à laquelle les élèves ressentaient ces affects. Il comportait une échelle à quatre points allant de 1 : *« je ressens très faiblement cette émotion »* à 4 : *« je ressens très fortement cette émotion »*. Pour le troisième item, les élèves devaient indiquer si l'affect ressenti les aidait ou non à travailler, sur une échelle de 4 points allant de 1 : « *m'aide à travailler »* à 4 : « *m'empêche complètement de travailler* ». Le quatrième item concernait la capacité perçue par l'élève à se mettre au travail, à travers une échelle en quatre points allant de 1 : « *pas du tout d'énergie pour travailler* » à 4 : « *beaucoup d'énergie pour travailler* ». Le cinquième item concernait l'intérêt de l'élève pour faire la pause active, de 1 : « *je n'avais pas du tout envie de faire la pause active* » à 4 : « *j'avais très envie de faire la pause active* ». Enfin, le sixième item concernait le niveau d'engagement de l'élève dans la pause active, de 1 : *« je ne me suis pas appliqué du tout pour faire les exercices* » à 4 : « *je me suis vraiment bien appliqué pour faire tous les exercices* ». Pour cet outil, des pictogrammes et des couleurs ont été utilisés afin de le rendre le plus pertinent et le plus accessible possible pour les enfants (Cf. Partie 2.1.3).

2.3.2.2.3 Analyse des données de l'étude 2

Une analyse descriptive de l'ensemble des occurrences a été réalisée afin de caractériser l'état affectif et comportemental des élèves avant et après les pauses actives. Les élèves ont rempli le livret plusieurs fois, ce qui implique qu'un même élève pouvait avoir plusieurs occurrences. Pour le type d'affect, les affects ont été répartis selon leur valence (*i.e.* plaisir ou déplaisir), et le pourcentage des occurrences pour chacune des deux valences a été calculé avant et après les pauses actives.

> % émotions valence positive = Nombre d'occurrences émotions valence positive / (Nombre d'occurrences émotions valence positive + nombre d'occurrences émotions valence négative) * 100

Pour les autres items, la répartition des réponses sur les quatre points de l'échelle a été calculée avant et après les pauses actives pour obtenir le pourcentage global de réponses par point avant les pauses actives, et le pourcentage global de réponses par point après les pauses actives pour chaque item.

> Exemple : *% réponse point 1 = Nombre d'occurrences de réponse « 1 » / (Nombre d'occurrences de réponse « 1 » + Nombre d'occurrences de réponse « 2 » + Nombre d'occurrences de réponse « 3 » + Nombre d'occurrences de réponse « 4 »*) * 100.

Une analyse descriptive par groupe (DC, RE) a également été effectuée pour caractériser les états affectifs et comportementaux des élèves présentant des difficultés comportementales et ceux des élèves représentatifs de la classe.

Pour ces deux analyses, seules les données complètes pour chaque item étaient conservées, c'est-à-dire que pour une pause active donnée, si l'élève avait répondu à l'item avant la pause active mais pas après, l'occurrence n'était pas prise en compte. Enfin, pour l'item concernant le type d'affect ressenti, les occurrences pour lesquelles l'élève indiquait plusieurs affects de valences différentes n'étaient pas intégrées dans l'analyse et considérées comme inexploitables (*e.g.* excité et triste). Ce cas de figure concernait trois occurrences.

2.3.2.3 Résultats de l'étude 2

Au total, 378 occurrences ont été recueillies auprès des 80 élèves pendant la période durant laquelle les enseignants ont mis en place les pauses actives. Cette période était variable selon les classes et s'est étendue entre deux et onze semaines. Parmi ces 378 occurrences, 82 concernaient les élèves présentant des difficultés comportementales et 79 concernaient les élèves représentatifs de la classe. Selon les classes, les élèves ont rempli entre trois et treize fois le livret, certains l'ont donc utilisé plusieurs fois par semaine.

2.3.2.3.1 Analyse descriptive de l'intérêt et de l'engagement des élèves dans les pauses actives

La répartition des réponses des élèves concernant leur intérêt et leur engagement dans les pauses actives est présentée dans le Tableau 6 ci-après. Ainsi, 76 % des réponses des élèves révèlent un intérêt fort ou très fort de leur part pour les pauses actives, et 81 % des réponses indiquent que les élèves se perçoivent comme fortement ou très fortement engagés dans les pauses actives. Les élèves présentant des difficultés comportementales indiquent un intérêt particulièrement important pour les pauses actives, puisque 60 % de leurs réponses concernaient le point 4 : « *j'avais très envie de faire la pause active* », contre 50 % des réponses des élèves représentatifs de la classe. De même, 62 % des occurrences concernant le groupe DC indiquent qu'ils se perçoivent comme très appliqués dans les exercices, tandis que cette valeur s'élève à 46 % pour les élèves du groupe RE.

Tableau 6 : Répartition des réponses concernant l'intérêt et l'engagement des élèves dans les pauses actives

Item	Nombre total d'occurrences	% d'occurrences
A quel point avais-tu envie de faire la pause active ?		
J'avais très envie de faire la pause active (4)		
Tous les élèves	378	50 %
Groupe DC	89	60 %
Groupe RE	78	46 %
J'avais plutôt envie de faire la pause active (3)		
Tous les élèves	378	26 %
Groupe DC	89	26 %
Groupe RE	78	22 %
Je n'avais pas très envie de faire la pause active (2)		
Tous les élèves	378	12 %
Groupe DC	89	5 %
Groupe RE	78	15 %
Je n'avais pas du tout envie de faire la pause active (1)		
Tous les élèves	378	12 %
Groupe DC	89	10 %
Groupe RE	78	17 %
Entoure la réponse qui correspond à ce que tu as fait pendant la pause active		
Je me suis vraiment bien appliqué pour faire les exercices (4)		
Tous les élèves	370	53 %
Groupe DC	86	62 %
Groupe RE	77	46 %
Je me suis plutôt appliqué pour faire les exercices (3)		
Tous les élèves	370	28 %
Groupe DC	86	26 %
Groupe RE	77	23 %
Je ne me suis pas vraiment appliqué pour faire les exercices (2)		
Tous les élèves	370	9 %
Groupe DC	86	4 %
Groupe RE	77	18 %
Je ne me suis pas appliqué du tout pour faire les exercices (1)		
Tous les élèves	370	10 %
Groupe DC	86	9 %
Groupe RE	77	13 %

Note : $N = 80$; $n_{DC} = 21$; $n_{RE} = 18$

2.3.2.3.2 Analyse descriptive des états affectifs auto-rapportés par les élèves avant et après les pauses actives

En ce qui concerne le type d'affects ressentis, de manière globale, la grande majorité des réponses auto-rapportées par les élèves concernaient des affects de valence positive (*i.e.* joyeux

ou excité), que ce soit avant ou après les pauses actives, et particulièrement pour les élèves présentant des difficultés comportementales (Cf. Tableau 7 ci-après).

Tableau 7 : Pourcentage d'occurrences d'affects de valence positive avant et après les pauses actives

	Nombre total d'occurrences	**% d'occurrences avant les pauses actives**	**% d'occurrences après les pauses actives**
Affects de valence positive			
Tous les élèves (*N* = 80)	369	72 %	74 %
Groupe DC (*n* = 21)	82	79 %	82 %
Groupe RE (*n* = 18)	71	70 %	66 %

Note : le nombre total d'occurrences correspond au nombre d'occurrences complètes, c'est-à-dire incluant les réponses avant et après les pauses actives

L'analyse révèle que dans la majorité des occurrences (66 %), les élèves ont indiqué ressentir le même type d'affect après la pause active qu'avant. Plus spécifiquement, les élèves présentant des difficultés comportementales ont rapporté un maintien du type d'affect ressenti dans 88 % de leurs réponses, tandis que ce chiffre s'élevait à 57 % chez les élèves représentatifs de la classe. Enfin, parmi les 16 occurrences qui concernaient un changement d'affect chez les élèves présentant des difficultés comportementales, onze d'entre elles indiquaient un changement d'un affect à valence négative vers un affect à valence positive.

En ce qui concerne l'intensité de l'affect ressenti, plus des trois quarts des occurrences concernant l'ensemble des élèves indiquaient des affects ressentis fortement ou très fortement par les élèves, que ce soit avant ou après les pauses actives. Les élèves présentant des difficultés comportementales ont rapporté ressentir leurs affects particulièrement fortement, puisque près de 70 % de leurs réponses concernaient des affects ressentis très fortement, que ce soit avant ou après la pause active, contre 40 % pour les élèves représentatifs de la classe (Cf. tableau 8 ci-après).

Tableau 8 : Tableau récapitulatif de la répartition des réponses des élèves sur l'échelle d'intensité de leurs affects

Item	Nombre total d'occurrences	% d'occurrences par point avant les pauses actives	% d'occurrences par point après les pauses actives
A quelle intensité ressens-tu cette émotion ?			
Je ressens très fortement cette émotion (4)			
Tous les élèves	358	48 %	52 %
Groupe DC	78	68 %	69 %
Groupe RE	79	44 %	41 %
Je ressens fortement cette émotion (3)			
Tous les élèves	358	29 %	30 %
Groupe DC	78	21 %	22 %
Groupe RE	79	24 %	34 %
Je ressens faiblement cette émotion (2)			
Tous les élèves	358	18 %	13 %
Groupe DC	78	6 %	4 %
Groupe RE	79	27 %	19 %
Je ressens très faiblement cette émotion (1)			
Tous les élèves	358	6 %	5 %
Groupe DC	78	5 %	5 %
Groupe RE	79	5 %	6 %

Note : $N = 80$; $n_{DC} = 21$; $n_{RE} = 18$

2.3.2.3.3 Etats comportementaux des élèves pour le travail

En ce qui concerne les perceptions des élèves quant au caractère facilitant ou non des affects ressentis pour le travail, les élèves ont rapporté que les affects ressentis les aidaient à travailler pour 57 % des occurrences avant les pauses actives et 64 % des occurrences après les pauses actives (Cf. Tableau 9).

Tableau 9 : Tableau récapitulatif de la répartition globale et spécifique des réponses des élèves quant au caractère facilitant ou gênant des affects ressentis

Item	Nombre total d'occurrences	% d'occurrences par point avant les pauses actives	% d'occurrences par point après les pauses actives
Cette émotion :			
M'aide à travailler (4)			
Tous les élèves	373	57 %	64 %
Groupe DC	84	66 %	73 %
Groupe RE	77	52 %	64 %
Me gêne un peu pour travailler (3)			
Tous les élèves	373	25 %	19 %
Groupe DC	84	16 %	12 %
Groupe RE	77	27 %	16 %
Me gêne beaucoup pour travailler (2)			
Tous les élèves	373	6 %	6 %
Groupe DC	84	7 %	6 %
Groupe RE	77	4 %	8 %
M'empêche complètement de travailler (1)			
Tous les élèves	373	12 %	11 %
Groupe DC	84	12 %	10 %
Groupe RE	77	17 %	13 %

Note : $N = 80$; $n_{DC} = 21$; $n_{RE} = 18$

En ce qui concerne les perceptions des élèves quant à leur niveau d'énergie pour travailler, la majorité des occurrences renseignées par les élèves ont indiqué qu'ils se percevaient comme ayant beaucoup d'énergie pour travailler, que ce soit avant ou après la pause active (Cf. Tableau 10). Ce n'était pas le cas des élèves représentatifs de la classe avant la pause active, pour lesquels seules 37 % des occurrences concernaient la réponse « beaucoup d'énergie pour travailler ». De même, près de 25 % de leurs réponses indiquaient qu'ils se percevaient comme n'ayant « pas du tout d'énergie pour travailler », que ce soit avant ou après les pauses actives.

Tableau 10 : Tableau récapitulatif de la répartition globale et spécifique des réponses des élèves quant à leur niveau d'énergie pour travailler

Item	Nombre total d'occurrences	% d'occurrences par point avant les pauses actives	% d'occurrences par point après les pauses actives
Beaucoup d'énergie pour travailler (4)			
Tous les élèves	377	48 %	56 %
Groupe DC	86	64 %	65 %
Groupe RE	79	37 %	47 %
Un peu d'énergie pour travailler (3)			
Tous les élèves	377	24 %	19 %
Groupe DC	86	14 %	14 %
Groupe RE	79	27 %	19 %
Pas trop d'énergie pour travailler (2)			
Tous les élèves	377	14 %	8 %
Groupe DC	86	11 %	8 %
Groupe RE	79	14 %	10 %
Pas du tout d'énergie pour travailler (1)			
Tous les élèves	377	14 %	17 %
Groupe DC	86	12 %	13 %
Groupe RE	79	23 %	24 %

Note : $N = 80$; $n_{DC} = 21$; $n_{RE} = 18$

2.3.2.4 Discussion de l'étude 2

L'objectif de cette étude 2 était d'évaluer les réactions des élèves aux pauses actives ainsi que de documenter et décrire leurs états affectifs et comportementaux avant et après les séances, en particulier chez les élèves présentant des difficultés comportementales. L'analyse descriptive effectuée a permis de valider la première hypothèse formulée, à savoir que les élèves et notamment ceux qui présentent des difficultés comportementales réagissent positivement aux pauses actives, à travers un intérêt important pour faire les pauses actives (hypothèse 1a) et un niveau d'engagement élevé dans les exercices proposés (hypothèse 1b). De plus, les résultats obtenus montrent que les états affectifs et comportementaux des élèves après la pause active sont propices à leur mise au travail, notamment chez les élèves présentant des difficultés comportementales, ce qui permet de valider partiellement l'hypothèse 2. Pour autant, contrairement à ce qui était attendu, les états affectifs et comportementaux des élèves n'étaient pas néfastes à une mise au travail avant les pauses actives. Ces résultats amènent à différents éléments de discussion.

Tout d'abord, ils permettent de souligner des réactions très positives des élèves face aux pauses actives (Hypothèse 1), que ce soit à travers leur envie de réaliser les pauses actives, leur application à faire les exercices, ou encore la proportion majoritaire d'une valence positive des émotions ressenties avant et après les pauses actives. Ces résultats sont novateurs dans le sens où à notre connaissance, il s'agit de la première étude qui mesure ce type de variable et ce de façon répétée, au moment de réaliser une pause active. Ces résultats permettent de confirmer et de préciser les données de la littérature concernant des perceptions globales positives des pauses actives par les élèves et leur plaisir ressenti durant ce type d'activités (Bailey & DiPerna, 2015; Howie et al., 2014; Mullins et al., 2019; Wiebelhaus & Fryer Hanson, 2016). Plus encore, cette étude apporte de nouvelles données concernant les réactions affectives des élèves présentant des difficultés comportementales aux pauses actives. En effet, les résultats permettent de souligner leur intérêt et leur engagement dans les pauses actives, ainsi qu'un état affectif positif avant et après la pause active, ce qui n'avait pas été étudié jusqu'à présent. Les élèves présentant des difficultés comportementales semblent donc adhérer à cet outil, ce qui constitue un élément clé pour une participation active des élèves et une condition d'efficacité des programmes d'intervention visant à améliorer les capacités d'autorégulation (Gendron & Dugas, 2011).

Par ailleurs, un autre résultat intéressant et novateur peut être mis en évidence concernant les états affectifs et comportementaux rapportés par les élèves avant et après la pause active, qui semblent plutôt facilitants pour le travail. En effet, la majorité des élèves a indiqué que l'émotion qu'ils ressentaient avant et après la pause active les aide pour travailler. De même, une majorité d'élèves ont répondu qu'ils avaient beaucoup d'énergie pour travailler après la pause active. Ainsi, les élèves, en particulier ceux présentant des difficultés comportementales, se perçoivent comme étant dans des états affectifs et comportementaux propices au travail scolaire après la pause active. Ces éléments apportent de nouvelles données intéressantes concernant la perception des élèves, notamment ceux qui présentent des difficultés comportementales, quant à leurs capacités à se remettre au travail suite à la pause active, ce qui constitue un aspect non négligeable lors de la mise en œuvre de ce type de programmes. Si ces dimensions ont peu été abordées dans la littérature sur les pauses actives, un parallèle semble possible avec le sentiment d'efficacité personnelle développé par Bandura (2007) dans la théorie sociocognitive. En effet, ce concept renvoie à « *la croyance de l'individu en sa capacité d'organiser et d'exécuter la ligne de conduite requise pour produire des résultats souhaités* » (Bandura, 2007, p. 12). Ainsi, le comportement de l'individu se fonderait en grande partie sur

sa croyance en son efficacité pour produire ce comportement. Dès lors, les résultats obtenus dans la présente étude peuvent suggérer que les élèves se perçoivent capables de s'engager dans la tâche suite à la pause active, ce qui constituerait selon ces travaux (Bandura, 2007) un aspect déterminant de leurs comportements. Cet aspect fait écho à l'étude de Vazou et ses collaborateurs (2017) qui montre qu'un programme d'activité physique scolaire peut augmenter l'engagement socio-émotionnel des élèves et la compétence perçue des élèves scolarisés en école maternelle. Il serait donc intéressant de mener d'autres recherches visant à mesurer les effets des pauses actives sur le sentiment d'efficacité personnelle des élèves, notamment chez ceux qui présentent des difficultés comportementales.

Contrairement à ce qui était attendu, les états affectifs et comportementaux des élèves étaient propices au travail non seulement après la pause active mais également avant cette dernière. Ceci peut s'expliquer par le fait que les élèves savaient qu'ils allaient avoir la pause active au moment où ils remplissaient le questionnaire. Dès lors, le simple fait de savoir qu'ils allaient réaliser une pause active pouvait influencer leur état émotionnel et comportemental, et notamment le type d'émotion ressentie et la valence de cette émotion. D'autres études seraient intéressantes à mener pour approfondir ces résultats et contrôler cet effet, par exemple en remplissant ces journaux à d'autres moments dans la journée ou dans la semaine, sans qu'une pause active ne soit réalisée.

Malgré cela, les résultats quant au type et à l'intensité des émotions ressenties par les élèves avant et après les pauses actives peuvent indiquer des tendances intéressantes. D'une part, la similitude des états affectifs avant et après les pauses actives pourrait suggérer que les processus d'autorégulation sollicités par les pauses actives sont majoritairement liés à un maintien des réponses émotionnelles. D'autre part, certaines réponses renvoient à des processus de régulation vers le haut (*« up-regulation processes »*), qui réfèrent à une augmentation dans l'intensité de la réponse émotionnelle, souvent de valence positive, quand d'autres renvoient à des processus de régulation vers le bas (« *down-regulation processes* »), qui amènent les élèves à réduire l'intensité de leurs réponses émotionnelles, notamment négatives. Or, Koole et Aldao (2016) suggèrent que pour améliorer l'autorégulation émotionnelle des élèves, ces derniers doivent expérimenter des situations variées mobilisant les différents processus d'autorégulation. Ainsi, les pauses actives pourraient permettre aux élèves d'améliorer leur autorégulation émotionnelle en mobilisant des processus variés d'autorégulation émotionnelle afin de développer leurs capacités à être plus flexibles et à s'adapter à l'école (Koole et al.,

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

2015). Ceci pourrait être particulièrement intéressant pour les élèves présentant des difficultés comportementales en ce qu'ils pourraient vivre des processus de régulation vers le haut positifs et valorisés, quand leur quotidien en classe s'apparente plutôt à une injonction à réduire leurs réponses émotionnelles afin de contrôler leurs réactions, leurs pensées et leurs comportements dans un environnement social normé.

Cette étude fait également émerger un résultat intéressant concernant les élèves présentant des difficultés comportementales. En effet, les résultats semblent indiquer une faible variabilité à l'échelle du groupe dans les réponses des élèves présentant des difficultés comportementales, et ce notamment concernant la valence et l'intensité des émotions ressenties. Ces résultats ouvrent sur des perspectives intéressantes concernant la capacité des élèves présentant des difficultés comportementales à décrire finement leurs états affectifs et à discriminer certaines valences et intensités d'émotions ressenties. Or, l'identification et la reconnaissance des émotions ressenties sont reconnues comme déterminantes dans la régulation des émotions (Nélis, 2014) et considérées dans certains modèles de la régulation émotionnelle comme des compétences nécessaires à développer pour réguler ses émotions (Berking et al., 2008). Pour autant, d'autres études seraient nécessaires pour confirmer ce postulat, par exemple en réalisant une analyse de la variabilité des réponses à l'échelle individuelle des élèves présentant des difficultés comportementales.

2.3.2.5 Conclusion de l'étude 2

Cette étude visait à décrire et analyser les états affectifs et comportementaux des élèves avant et après les pauses actives, et en particulier ceux des élèves présentant des difficultés comportementales. Elle a permis de montrer que les élèves, et notamment les élèves présentant des difficultés comportementales, réagissent positivement aux pauses actives et développent des états affectifs et comportementaux propices au travail après celles-ci. Ainsi, ces données suggèrent que les pauses actives pourraient contribuer à la mise en place d'un environnement socio-affectif positif (Trussell et al., 2008) pour les élèves présentant des difficultés comportementales, ce qui semble particulièrement intéressant au regard des expériences affectives plutôt négatives que ces élèves vivent habituellement à l'école (Bernier et al., 2021). Ce résultat a des implications pratiques importantes puisqu'il souligne que les pauses actives

pourraient constituer un support pédagogique pertinent en ce sens, notamment pour les élèves présentant des difficultés comportementales.

Au regard du devis et des méthodes d'analyses utilisées, les résultats obtenus ne peuvent pas être généralisés. Toutefois, les résultats obtenus ouvrent sur de nouvelles perspectives de recherche concernant les processus d'autorégulation émotionnelle mobilisés par les élèves ou encore sur la capacité des élèves présentant des difficultés comportementales à identifier et identifier leurs émotions et l'intensité à laquelle ils les ressentent. D'autres études devront être menées afin de confirmer ces résultats et d'explorer ces aspects encore méconnus dans la littérature.

2.4 Étude 3 : Observation des effets du programme de pauses actives sur les comportements des élèves

La littérature scientifique portant sur les bénéfices comportementaux des pauses actives révèle un consensus concernant une amélioration des comportements des élèves suite à la mise en place de celles-ci (Daly-Smith et al., 2018; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017). Ce consensus a été établi sur la base d'observations des comportements des élèves. La majorité des études mobilisant cette méthodologie ont identifié deux catégories principales de comportements : les comportements d'engagement dans la tâche et les comportements hors-tâche (Goh et al., 2016; Mahar et al., 2006; Raney et al., 2017; E. K. Webster et al., 2015; Whitt-Glover et al., 2011). Les comportements d'engagement dans la tâche sont définis comme tout comportement, moteur ou verbal, qui suit les règles de la classe et qui est approprié au regard de la situation d'apprentissage (E. K. Webster et al., 2015, p. 162). Les comportements hors-tâche concernent quant à eux tous les comportements qui ne sont pas des comportements d'engagement dans la tâche (E. K. Webster et al., 2015). Ces comportements hors-tâche sont présentés comme pouvant être de différents ordres, en distinguant des comportements hors-tâche de type moteur (*i.e.* déplacements, agitation, gestes parasites répétitifs, etc.), passif (*i.e.* élève qui regarde ailleurs, perdu dans ses pensées, allongé sur sa table, etc.) et verbal (*i.e.* bavardages, etc.), sur la base de la catégorisation de Mahar et ses collaborateurs (2006). Ces comportements d'engagement dans la tâche et hors-tâche peuvent constituer des indicateurs pertinents de l'autorégulation des élèves, puisque les comportements liés aux apprentissages tels que l'attention portée à la tâche par les élèves ou encore leur persistance dans cette tâche sont mobilisés dans la littérature comme renseignant leurs capacités à réguler leurs comportements ou leurs émotions (Guimard et al., 2012). En effet, selon Berger et Büchel (2013, p. 262-263), « *en classe, l'élève qui s'autorégule insuffisamment apparaît au regard des attentes de l'enseignant avec des comportements dits « hors-tâche » [...] ou « indisciplinés* » ». Dès lors, ces catégories de comportements observables constituent des informations intéressantes afin d'évaluer les effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, notamment ceux qui présentent des difficultés comportementales.

Dans les études, les bénéfices comportementaux des pauses actives se traduisent par un maintien plus important des comportements d'engagement dans la tâche des élèves suite à la mise en œuvre de celles-ci ou par une augmentation de ces comportements (Mahar et al., 2006;

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

E. K. Webster et al., 2015; Whitt-Glover et al., 2011). Par exemple, l'étude de Mahar et ses collaborateurs (2006) révèle une augmentation de 8 % des comportements d'engagement dans la tâche d'enfants de 8 à 11 ans suite à une pause active de dix minutes. Ce taux d'amélioration est de 11 % dans l'étude de Whitt-Glover et ses collaborateurs (2011). De plus, les bénéfices comportementaux des pauses actives se traduisent par une réduction des comportements hors-tâche (Ma et al., 2014; Mahar et al., 2006; E. K. Webster et al., 2015). En revanche, les sous-catégories de ces comportements ont été peu analysées dans les études sur les pauses actives. Ainsi, une étude de Ma et ses collaborateurs (2014) a montré une diminution des comportements hors-tâche des trois sous-catégories (*i.e.* moteurs, passifs et verbaux) chez les élèves les plus jeunes (7 - 8 ans) et de deux sous-catégories (*i.e.* moteurs, passifs) chez les élèves les plus âgés (9 - 10 ans). Dans cette étude, les comportements hors-tâche les plus affectés par les pauses actives étaient les comportements de type moteurs. Dans le même sens, une étude réalisée dans le cadre d'un mémoire de Master (Chesnais et al., 2019) a ciblé les comportements hors-tâche de type moteur et a révélé une diminution significative de ce type de comportements suite aux pauses actives. Toutefois, d'autres études seraient à mener pour affiner les connaissances quant aux effets des pauses actives sur les différentes sous-catégories de comportements hors-tâche. De même, aucune étude portant sur les pauses actives n'a cherché à différencier des sous-catégories de comportements d'engagement dans la tâche, qui permettraient de préciser leurs effets sur les comportements des élèves.

Enfin, plusieurs études mobilisant l'observation peuvent suggérer des effets plus importants des pauses actives pour les élèves qui présentent des difficultés comportementales. En effet, les pauses actives sont d'autant plus bénéfiques pour les enfants identifiés comme les moins engagés dans la tâche puisque leurs comportements d'engagement dans la tâche augmentent de 20 % suite aux pauses actives (Mahar et al., 2006). Or, ces bénéfices plus importants sur les élèves les moins engagés dans la tâche sont également démontrés dans l'étude de E.K. Webster, et ses collaborateurs (2015) et dans celle de Ma et ses collaborateurs (2014). Toutefois, ces études portaient sur les élèves présentant le plus de comportements hors-tâche lors des observations, et cette méthodologie ne permet pas de généraliser ces résultats aux élèves présentant des difficultés comportementales.

2.4.1 Objectifs et hypothèses de l'étude 3

Au regard des éléments précédents, cette étude 3 porte sur les données issues des relevés d'observations effectués par des chercheurs. L'objectif de cette étude est de mesurer les effets d'un programme d'intervention de pauses actives sur les comportements observés en classe, en particulier chez des élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à des élèves représentatifs de la classe. Plus spécifiquement, les effets des pauses actives seront analysés sur les comportements liés à la tâche et les comportements dits « hors-tâche » de ces élèves, mais également sur des sous-catégories plus spécifiques de ces comportements.

Les hypothèses testées sont les suivantes :

- Hypothèse 1 : Les comportements observés de l'ensemble des élèves à T1 seront différents de ceux observés à T0, ce qui s'observera à travers :
  a. Des comportements liés à la tâche plus fréquents à T1 comparativement à T0,
  b. Des comportements hors-tâche moins fréquents à T1 comparativement à T0, notamment sur les sous-catégories de comportements hors-tâche liés aux déplacements, aux activités motrices et à la passivité.
- Hypothèse 2 : Les effets des pauses actives sur les comportements des élèves seront plus importants pour les élèves présentant des difficultés comportementales comparativement aux élèves représentatifs de la classe, ce qui s'observera à la fois sur leurs comportements liés à la tâche et sur leurs comportements hors-tâche.

2.4.2 Méthode de l'étude 3

Pour rappel, cette étude quantitative mobilise un devis quasi-expérimental croisant une comparaison intra-groupe pré-post intervention (*i.e.* T0, T1) et une comparaison inter-groupe pour deux groupes indépendants (*i.e.* DC, RE).

2.4.2.1 Participants et procédure de l'étude 3

Cette étude 3 a porté sur la même population que pour l'étude 1, à savoir 28 élèves issus de quatre classes (Classes 1, 3, 4 et 5, cf. Tableau 1, Partie 2.1.4) de CP à CM1, scolarisés dans trois écoles primaires. Ces élèves avaient été identifiés par les enseignants (cf. Partie 2.1.4) et

répartis en deux groupes, à savoir un groupe de 14 élèves (1 fille et 13 garçons) présentant des difficultés comportementales (groupe DC) et 14 élèves (5 filles et 9 garçons) représentatifs de la classe (groupe RE). Parmi ces 28 élèves, des relevés d'observations complets ont été obtenus pour 17 d'entre eux, dont huit élèves présentant des difficultés comportementales et neuf élèves représentatifs de la classe. Les analyses présentées par la suite concernent donc ces 17 élèves ($M_{\text{Age}} = 6.7 \pm 0.9$).

L'ensemble des données concernant cette étude a été collecté de novembre 2019 à mars 2020 lors des visites d'une demi-journée dans les classes (Etapes 5 et 7, Cf. Figure 2, Partie 2.1.5), avant la mise en place des pauses actives (Temps de référence, T0) et six à huit semaines après la mise en place des pauses actives (Temps 1, T1), selon les modalités précisées dans la partie 2.1.5. Dans la mesure du possible, ces observations ont été effectuées sur la même demi-journée (*i.e.* matin, après-midi) et sur la même période (*i.e.* avant la récréation, après la récréation) pour une classe donnée. Les observations analysées dans cette partie ont été réalisées à T0, lors d'une demi-journée sans mise en place de pause active et à T1, lors d'une demi-journée avec mise en place d'une pause active.

2.4.2.2 Mesures de l'étude 3

Les comportements des élèves ont été observés via une méthode d'observation directe par intervalles. Pour cela, les chercheurs ont utilisé une grille d'observation adaptée de la *Grille d'observation pour la classification et la description des comportements sociaux et d'attention à la tâche des élèves* de Forget et ses collaborateurs (1988, cité dans Verret et al., 2016). Cet outil d'observation (Cf. Annexe K) comportait trois catégories de comportements liés à la tâche : les comportements d'engagement dans la tâche (s'impliquer dans la tâche demandée par l'enseignant, écouter, travailler, etc.), les comportements de contrôle émotionnel (chercher à contrôler ses émotions, faire preuve de contrôle de ses émotions dans une situation stressante, etc.) et les comportements de contrôle comportemental (persévérer, réessayer, chercher un moyen de rester concentré, etc.). D'autre part, cette grille contenait dix catégories de comportements hors-tâche : les comportements d'agression (physique et verbale), les comportements d'opposition envers l'enseignant (non-respect des règles, désobéissance, etc.), le manque de contrôle émotionnel (faire une crise de colère, montrer de l'agacement, etc.), les comportements dérangeants (interrompre les autres, leur prendre du matériel sans leur accord,

etc.), les comportements de déplacements (quitter sa place sans permission, etc.), les comportements d'activités motrices (mouvements répétés, se balancer sur sa chaise, etc.), les émissions de bruits non vocaux (taper des mains, cogner les pieds, etc.) et vocaux (chanter, bavarder, crier, etc.), les comportements d'inattention ou de passivité (être distrait, rêveur, regarder par la fenêtre, etc.), et les activités étrangères (activités autres que celles demandées par l'enseignant et ne rentrant pas dans d'autres catégories).

Les comportements des élèves ont été observés dans les classes, sur des périodes de 20 minutes. Trois observateurs ont participé à la collecte de ces données : un observateur principal, à savoir la doctorante qui était présente sur toutes les observations, et deux observateurs associés qui se relayaient de façon à ce qu'il y ait toujours deux observateurs pour chaque collecte de données. Chaque observateur se centrait sur quatre élèves (2 DC et 2 RE) dont deux en commun avec l'autre observateur (1 DC et 1 RE) afin de calculer des accords inter-observateurs à chaque collecte de données. Un cycle d'observation concernant l'élève A était effectué, avec trois intervalles successifs de dix secondes d'observation, entrecoupés de dix secondes de codage, puis l'observateur passait successivement aux élèves B, C et D selon les mêmes procédures, avant de recommencer un cycle d'observation pour l'élève A. Ceci était répété cinq fois, ce qui permettait 15 intervalles de dix secondes d'observation par élève. Les observateurs notaient chaque manifestation d'un comportement sur l'intervalle de dix secondes (le code correspondant à ce comportement était inscrit dans la grille d'observation durant la période de codage), ce qui a permis ensuite d'établir la fréquence des comportements de chaque catégorie par intervalle.

En complément de ces observations, des données contextuelles étaient relevées, concernant la date, l'heure de début et de fin d'observation, le type de tâche (matière étudiée et tâche demandée), le type de regroupement (classe entière, petit groupe, dyade, individuel) et le mode d'engagement de l'élève (écoute, écriture, réflexion, récitation).

Les trois observateurs ont été préalablement formés sur les dimensions de la grille et le protocole d'observation. Pour cela, ils ont effectué trois séances d'observation vidéo afin de se familiariser avec l'outil et de se mettre d'accord sur les relevés d'observation. Les séances d'entraînement ont permis d'atteindre un seuil d'accord inter-observateurs supérieur à 80 %. Ces accords inter-observateurs ont également été calculés aux deux temps de collecte de données afin de contrôler la validité de celles-ci. Les valeurs obtenues étaient comprises entre

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

74 % et 86 % aux deux temps, ce qui constitue un taux d'accord satisfaisant (Mahar et al., 2006). Ces pourcentages ont été calculés à partir de la formule suivante :

% Accord = Nombre accords / (Nombre accords + désaccords) X 100)[19]

2.4.2.3 Analyse des données de l'étude 3

Les données ont été traitées avec IBM® *Statistical Package for the Social Sciences* SPSS® Statistics Version 26. Des statistiques descriptives ont été réalisées pour tout l'échantillon et en séparant les groupes DC et RE.

Les conditions d'application des tests statistiques effectués ont été vérifiées à l'aide du test de Kolmogorov-Smirnov ($p > .05$) pour la normalité des données et de la statistique de Levene pour l'homogénéité des variances ($p > .05$). Le seuil de significativité bidirectionnelle a été fixé à $p = .05$.

Les analyses ont été réalisées au regard de la répartition des comportements observés chez les élèves en fonction des catégories (*i.e.* comportements liés à la tâche, ET ; comportements hors-tâche, HT) puis des sous-catégories de comportements hors-tâche (*i.e.* déplacements, activités motrices, activités étrangères, bruits, passivité et autres). Pour cela, les fréquences de comportements observés par catégorie ont été calculées pour chaque élève à T0 et à T1. Ainsi, les nombres de comportements observés par catégorie et par intervalle d'observation concernant un même élève étaient additionnés sur l'ensemble de la période d'observation de 20 minutes.

Dans la mesure où l'ensemble des variables ne respectaient pas ces conditions d'application, des tests non paramétriques (Mann-Whitney, Wilcoxon) ont été effectués pour analyser les effets du programme d'intervention « pauses actives » sur les comportements observés. Tout d'abord, deux tests de Mann-Whitney ont été effectués sur les fréquences de comportements à T0 afin de vérifier si les deux groupes d'élèves identifiés par les enseignants étaient différents

[19] *Avec Nombre accords : le nombre de fois sur la période d'observation où le comportement codé par les deux observateurs correspond.*
Et Nombre désaccords : le nombre de fois sur la période d'observation où le comportement codé par les deux observateurs ne correspond pas
Note : Les accords ont été calculés par demi-journée d'observation, c'est-à-dire pour l'ensemble des observations communes aux deux observateurs, sur une même classe

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

sur cette variable avant l'intervention. Ensuite, pour chaque variable, un test de Wilcoxon pour échantillons appariés a été effectué pour comparer les fréquences de comportements observés de l'ensemble des élèves à T0 et à T1. Puis un test de Mann-Whitney a été réalisé pour chaque variable afin de comparer les scores d'évolution entre T0 et T1 du groupe DC à ceux du groupe RE.

L'analyse statistique a d'abord porté sur les fréquences de comportements liés à la tâche et sur les comportements hors-tâche, puis dans un second temps plus spécifiquement par sous-catégorie de comportements hors-tâche.

2.4.3 Résultats de l'étude 3

Parmi les comportements hors-tâche observés, les sous-catégories « agression physique et verbale », « opposition », « manque de contrôle émotionnel », « dérangement » ont été très peu codées lors des phases d'observation puisqu'elles représentent chacune moins de 1 % des comportements observés à T0 et à T1. Elles ont donc été regroupées en une catégorie « autres » pour les analyses. De même, les sous-catégories « bruits vocaux » et « bruits non vocaux » initialement codées ont été regroupées en une sous-catégorie « bruits ». Ainsi, l'analyse a porté sur les sous-catégories « déplacements », « activités motrices », « activités étrangères », « bruits », « passivité » et « autres ». Par ailleurs, parmi les comportements liés à la tâche, très peu de comportements associés aux sous-catégories « contrôle émotionnel » et « contrôle comportemental » ont été observés. Les sous-catégories de comportements liés à la tâche n'ont donc pas été différenciées dans l'analyse.

2.4.3.1 Caractéristiques comportementales des groupes d'élèves à T0

Les résultats des deux tests de Mann-Whitney indiquent une différence significative entre les deux groupes (DC, RE) en ce qui concerne la fréquence des comportements liés à la tâche, $U(n_{DC} = 8, n_{RE} = 9) = 8.00$, $z = -2.72$, $p < .01$, ainsi que la fréquence des comportements hors-tâche, $U(n_{DC} = 8, n_{RE} = 9) = 9.00$, $z = -2.60$, $p < .01$. En effet, les observateurs ont relevé à T0 significativement moins de comportements liés à la tâche et davantage de comportements hors-tâche pour les élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à leurs pairs.

2.4.3.2 Effets des pauses actives sur les comportements d'engagement dans la tâche et hors-tâche des élèves

Le tableau 11 ci-dessous présente les fréquences des comportements observés pour les deux variables étudiées, pour les deux groupes (DC et RE) et aux deux temps de mesure (T0 et T1).

Tableau 11 : Données descriptives des fréquences de comportements liés à la tâche et hors-tâche pour les deux groupes aux deux temps de mesure

Condition	Variables	*N*	Moyenne (± ET)	Médiane	Min	Max
T0	**Comportements liés à la tâche**					
	Groupe DC	8	9 (± 2)	10	5	12
	Groupe RE	9	12 (± 2)	13	10	15
	Tous les élèves	17	11 (± 3)	11	5	15
	Comportements hors-tâche					
	Groupe DC	8	24 (± 6)	25	13	32
	Groupe RE	9	14 (± 6)	15	2	22
	Tous les élèves	17	19 (± 7)	18	2	32
T1	**Comportements liés à la tâche**					
	Groupe DC	8	13 (± 3)	14	7	15
	Groupe RE	9	12 (± 2)	12	7	15
	Tous les élèves	17	12 (± 3)	13	7	15
	Comportements hors-tâche					
	Groupe DC	8	15 (± 5)	15	8	23
	Groupe RE	9	11 (± 5)	12	2	17
	Tous les élèves	17	13 (± 5)	13	2	23

En ce qui concerne les effets des pauses actives sur les comportements hors-tâche et liés à la tâche de l'ensemble des élèves, les tests de Wilcoxon pour échantillons appariés ont révélé un effet significatif des pauses actives sur les comportements hors-tâche de l'ensemble des élèves, $z = -2{,}819$, $p < .01$, mais aucun effet significatif sur les comportements liés à la tâche, $z = -1.768$; $p = .08$. Les comportements hors-tâche de l'ensemble des élèves étaient significativement inférieurs à T1 comparativement à T0.

En ce qui concerne les effets des pauses actives sur les comportements des élèves selon leur groupe, les tests de Mann-Whitney pour échantillons indépendants sur les scores d'évolution entre T0 et T1 ont révélé une différence significative entre les deux groupes pour les comportements liés à la tâche, $U(n_{DC} = 8, n_{RE} = 9) = 9.0$, $z = -2.64$, $p < .01$, mais pas de

différence significative pour les comportements hors-tâche, $U(n_{DC} = 8, n_{RE} = 9) = 23$; $z = -1.26$; $p = 0.24$. Les pauses actives ont des effets significativement différents sur les comportements liés à la tâche chez les élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à leurs pairs. Ce type de comportements est plus fréquent chez les élèves présentant des difficultés comportementales à T1 comparativement à T0 tandis que la fréquence ne diffère pas aux deux temps chez leurs pairs.

2.4.3.3 Effets des pauses actives sur les sous-catégories de comportements hors-tâche des élèves

En ce qui concerne les effets des pauses actives sur les sous-catégories de comportements hors-tâche de l'ensemble des élèves, six tests de Wilcoxon pour échantillons appariés ont été effectués pour comparer les fréquences moyennes de comportements de l'ensemble des élèves dans chacune des six sous-catégories de comportements hors-tâche des élèves, à T1 par rapport à T0. Les résultats sont présentés dans le tableau 12 ci-dessous.

Tableau 12 : Résultats des tests de Wilcoxon portant sur les sous-catégories de comportements hors-tâche

Variables	***N***	***Z***	**Valeur *p***	**Rangs positifs**	**Rangs négatifs**	**Ex-aequo**
Déplacements	17 [a]	- 0.51	.607	5	5	7
Activités motrices	17 [a]	- 2.85	.004**	14	3	0
Activités étrangères	17 [b]	- 0.30	.764	4	5	8
Bruits	17 [b]	- 1.06	.288	6	6	5
Passivité	17 [a]	- 2.82	.005**	13	2	2
Autres	17 [a]	- 0.65	.516	3	3	11

Note. [a] basée sur les rangs positifs ; [b] basée sur les rangs négatifs ; ** $p < .01$

Ces tests ont révélé une différence significative entre les fréquences de comportements hors-tâche à T0 et à T1 pour les sous-catégories de comportements hors-tâche liés à des activités motrices et à la passivité (Cf. Tableau 12), ces comportements étant moins fréquents à T1.

En ce qui concerne les effets des pauses actives sur les sous-catégories de comportements hors-tâche selon le groupe, six tests de Mann-Whitney pour échantillons indépendants ont été effectués afin de comparer les scores d'évolution entre T0 et T1 des deux groupes (DC, RE),

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

pour chacune des sous-catégories de comportements hors-tâche (Cf. Tableau 13). Ces tests n'ont révélé aucune différence significative entre les scores d'évolution des élèves présentant des difficultés comportementales et ceux de leurs pairs.

Tableau 13 : Résultats des tests de Mann-Whitney comparant les scores d'évolution entre T0 et T1 pour les sous-catégories de comportements hors-tâche des élèves présentant des difficultés comportementales à ceux des élèves représentatifs

Variables	***U***	***Z***	**Valeur** *p*
Score évolution déplacements	34.0	- 0.20	.842
Score évolution activités motrices	32.5	- 0.34	.735
Score évolution activités étrangères	18.0	- 1.83	.067
Score évolution bruits	35.0	- 0.98	.922
Score évolution passivité	28.5	- 0.74	.460
Score évolution autres	22.0	- 1.58	.113

2.4.4 Discussion de l'étude 3

Cette étude 3 visait à mesurer les effets d'un programme d'intervention de pauses actives de six à huit semaines sur les comportements observés des élèves, et plus particulièrement sur ceux des élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à ceux de leurs pairs. Les analyses statistiques réalisées ont permis de valider partiellement les deux hypothèses formulées. D'abord, les résultats montrent une amélioration des comportements de l'ensemble des élèves à T1 comparativement à T0 (hypothèse 1). Ceci s'est observé à travers des fréquences de comportements hors-tâche significativement inférieures à T1 comparativement à T0 pour l'ensemble des élèves, et plus spécifiquement sur les sous-catégories de comportements hors-tâche de type « activités motrices » et de type « passivité ». Toutefois, l'hypothèse 1 postulait également que les fréquences de comportements liés à la tâche de l'ensemble des élèves seraient significativement supérieures à T1 comparativement à T0, ce que les résultats n'ont pas permis de confirmer. Par ailleurs, les analyses ont révélé des effets différents des pauses actives pour les élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à leurs pairs (hypothèse 2). En effet, un effet significatif d'interaction a été obtenu pour les comportements liés à la tâche des élèves. En revanche, l'hypothèse 2 prévoyait également des effets plus importants pour les comportements hors-tâche, ce qui n'a pas été confirmé par l'analyse statistique.

Tout d'abord, cette étude 3 a permis de démontrer un effet positif des pauses actives sur les comportements des élèves, observé à travers des fréquences de comportements hors-tâche de l'ensemble des élèves significativement inférieures à T1 comparativement à T0. Cet effet est cohérent avec la littérature (Goh et al., 2016; Mahar et al., 2006; Raney et al., 2017; E. K. Webster et al., 2015; Whitt-Glover et al., 2011). De plus, si les analyses ne permettent pas de conclure avec certitude sur un effet positif des pauses actives sur les comportements liés à la tâche, elles semblent révéler une tendance positive via une potentielle augmentation de ce type de comportements à la suite du programme d'intervention. Ces effets positifs ont d'ailleurs été démontrés dans plusieurs études (Bartholomew et al., 2018; Goh et al., 2016; Howie, Beets, et al., 2014; Raney et al., 2017; Watson et al., 2019; E. K. Webster et al., 2015), et notamment dans l'étude de Whitt-Glover et ses collaborateurs (2011) qui avait rapporté une augmentation de 11 % des comportements d'engagement dans la tâche suite à l'utilisation en classe des pauses actives durant 8 semaines. Cette divergence entre les résultats de la présente étude et ceux issus de la littérature concernant ces comportements liés à la tâche pourrait s'expliquer notamment par les modalités d'observation et plus spécifiquement par l'outil utilisé. En effet, la grille d'observation mobilisée dans cette étude 3 ne permettait pas de discriminer les comportements liés à la tâche aussi finement que les comportements hors-tâche. Le nombre plus restreint de sous-catégorie a donc pu limiter le nombre d'occurrences des comportements liés à la tâche par intervalle et par conséquence impacter les résultats concernant cette variable. Ceci semble d'autant plus vrai que la durée des comportements n'était pas prise en compte dans le codage. Malgré cette validation partielle de l'hypothèse 1, ces résultats concernant l'ensemble des élèves semblent globalement cohérents avec la littérature et permettent de confirmer les bénéfices comportementaux d'un programme d'intervention de pauses actives sur les élèves dans des écoles françaises.

Plus encore, la présente étude permet d'apporter des précisions quant aux effets des pauses actives sur des sous-catégories spécifiques de comportements hors-tâche. En effet, la grille utilisée visait à discriminer des sous-catégories de comportements hors-tâche des élèves afin d'identifier plus précisément les effets des pauses actives sur ces dimensions. Les résultats obtenus ont non seulement permis de confirmer les données déjà existantes (Ma et al., 2014), à savoir que les pauses actives ont eu des effets significatifs sur les sous-catégories de comportements hors-tâche de type moteur (*i.e.* activités motrices) et hors-tâche de type passif (*i.e.* passivité). Mais ils ont également permis de préciser ces données, puisque les comportements liés à des déplacements et les comportements liés à des activités motrices y

étaient discriminés, contrairement à ce qui était fait dans l'étude de Ma et ses collaborateurs (2014). Ainsi, les pauses actives semblent avoir des effets significatifs sur les comportements de type « activités motrices » des élèves, mais pas sur les déplacements des élèves. Or, ces comportements de type « activités motrices » peuvent être particulièrement révélateurs de difficultés à s'autoréguler chez les élèves. En effet, les mouvements répétitifs tels que balancer les jambes ou jouer avec un stylo, qui sont par exemple codés dans cette sous-catégorie, peuvent renvoyer à une difficulté de l'élève à maintenir son attention, ou à contenir ses émotions telles que l'agacement ou la frustration. Or, la capacité à contrôler ses réponses motrices est associée à l'autorégulation comportementale (Guimard et al., 2012). Ainsi, ces résultats révèlent qu'un programme d'intervention « pauses actives » peut notamment permettre de réduire les comportements qui peuvent être associés à des difficultés d'autorégulation des élèves. Ces éléments semblent cohérents avec les études qui soulignent que des programmes d'intervention mobilisant l'activité physique peuvent permettre d'améliorer l'autorégulation des élèves (Pandey et al., 2018). Plus encore, ces résultats suggèrent que les pauses actives peuvent constituer un programme d'intervention pertinent pour améliorer l'autorégulation des élèves au regard de leurs effets spécifiques sur les comportements de ces derniers.

Par ailleurs, cette étude 3 constitue la première étude sur les pauses actives qui ciblaient particulièrement les comportements d'élèves présentant des difficultés comportementales, identifiés par les enseignants sur la base de leurs caractéristiques en classe. Ainsi, les résultats de cette étude ont permis de montrer qu'un programme d'intervention « pauses actives » a des effets plus importants sur les comportements des élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à leurs pairs. En effet, les analyses statistiques ont révélé une fréquence de comportements liés à la tâche significativement plus importante à T1 comparativement à T0 pour le groupe DC, tandis qu'elle reste stable pour les élèves du groupe RE. Ces résultats sont cohérents avec les études qui se sont intéressées aux effets des pauses actives sur les élèves les moins engagés dans la tâche (Ma et al., 2014; E. K. Webster et al., 2015), et notamment avec celle de Mahar et ses collaborateurs (2006). Cette dernière a montré une augmentation de 20 % des comportements d'engagement dans la tâche chez les élèves les moins engagés dans la tâche contre 8 % pour l'ensemble des élèves. Cette étude 3 permet donc d'étendre ces résultats concernant des bénéfices comportementaux plus importants pour certains élèves à une population spécifique d'élèves à besoins éducatifs particuliers, à savoir les élèves présentant des difficultés comportementales.

Différentes limites méthodologiques peuvent être identifiées dans cette étude. Tout d'abord, bien que la grille d'observation utilisée apporte de nouvelles données à la littérature au regard des objectifs qui étaient identifiés, différents éléments de cette étude amènent à réfléchir sur l'outil utilisé et à envisager des améliorations possibles pour des études ultérieures. Ainsi, l'analyse descriptive des données a mis en évidence que la majorité des comportements manifestés par l'ensemble des élèves étaient des comportements hors-tâche, y compris pour les élèves représentatifs de la classe, ce qui peut sembler surprenant. Or, ce résultat ne signifie pas forcément que les élèves ont passé davantage de temps en étant désengagés dans la tâche durant la période d'observation. En effet, l'outil utilisé visant à mesurer les difficultés éventuelles des élèves à s'autoréguler, il se centrait notamment sur les comportements hors-tâche en proposant davantage de sous-catégories de ce type de comportements que de sous-catégories de comportements liés à la tâche. Cette catégorisation pouvait donc induire le codage de plusieurs comportements hors-tâche différents quand les comportements liés à la tâche étaient moins finement discriminés et donc moins fréquemment codés.

Par ailleurs, la méthode d'observation utilisée ciblait la fréquence de comportements sans tenir compte de la durée de ces comportements. Ainsi, un comportement hors-tâche d'une durée d'une seconde valait autant dans le codage qu'un comportement d'engagement dans la tâche qui durait la totalité de l'intervalle (*i.e.* dix secondes), ce qui pourrait expliquer en partie la plus grande proportion de comportements hors-tâche observée dans les deux groupes. De plus, un comportement hors-tâche qui durait dix secondes valait autant qu'un comportement hors-tâche qui durait 1 seconde. Or, les journaux de bord des observateurs soulignent qu'ils ont été limités par cet aspect qui ne permettait pas de discriminer des comportements hors-tâche qui duraient l'ensemble de l'intervalle et des comportements plus ponctuels de quelques secondes. Ceci pourrait expliquer en partie l'absence de résultats concernant des effets plus importants sur les comportements hors-tâche pour les élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à leurs pairs. Au regard de ces différents éléments, il serait donc intéressant de trouver une modalité d'observation permettant d'ajouter cette caractéristique de durée des comportements dans le codage afin de mesurer plus finement les comportements des élèves, et notamment ceux des élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à ceux de leurs pairs. Par exemple, il serait possible de différencier un comportement d'engagement dans la tâche de moins de trois secondes (ET^-) d'un comportement d'engagement dans la tâche de plus de trois secondes (ET^+). Le même type de codage pourrait être appliqué aux sous-catégories de comportements hors-tâche.

De plus, l'échantillon de la présente étude était relativement restreint en raison des contraintes liées à l'identification des élèves, notamment au regard de leurs caractéristiques spécifiques. Ainsi, d'autres études mobilisant un échantillon plus large seront nécessaires pour confirmer ces résultats et les généraliser.

Enfin, une autre perspective serait de discriminer les effets à long terme des effets à court terme sur les comportements des élèves. En effet, dans la présente étude, seuls deux temps de mesure ont pu être effectués, ce qui revenait à comparer un jour sans pause active (T0) et un jour avec pause active (T1). Il serait donc intéressant de multiplier les collectes de données afin de vérifier si ces effets perdurent dans le temps et s'ils se maintiennent les jours sans pause active lorsque le programme d'intervention est mis en place.

2.4.5 Conclusion de l'étude 3

Cette étude 3 consacrée aux relevés d'observation visait à mesurer les effets d'un programme d'intervention « pauses actives » sur les comportements liés à la tâche et sur les comportements hors-tâche des élèves, en particulier chez les élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à leurs pairs. Ainsi, cette étude 3 a tout d'abord permis d'étendre les résultats de la littérature concernant les bénéfices comportementaux des pauses actives à des élèves d'écoles françaises. Ensuite, elle a apporté des précisions quant aux sous-catégories de comportements sur lesquelles les pauses actives ont des effets, en montrant qu'elles permettent notamment de réduire l'occurrence des comportements hors-tâche de type « activités motrices », et « passivité » qui sont particulièrement révélateurs d'un manque d'autorégulation chez les élèves. Enfin, elle montre que ces pauses sont particulièrement intéressantes pour favoriser des comportements d'engagement dans la tâche chez les élèves présentant des difficultés comportementales. Ainsi, l'ensemble de ces résultats suggère que les pauses actives peuvent être utilisées pour soutenir l'autorégulation des élèves en général, et plus spécifiquement auprès d'élèves présentant des difficultés comportementales afin de soutenir leurs comportements d'engagement dans la tâche.

2.5 Données rapportées par les enseignants

De par leurs bénéfices sur les comportements des élèves (Daly-Smith et al., 2018; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017), notamment ceux qui présentent le plus de comportements hors-tâche (Ma et al., 2014; Mahar et al., 2006; E. K. Webster et al., 2015), les pauses actives pourraient constituer une stratégie d'intervention comportementale pertinente du point de vue des enseignants. D'ailleurs, la présentation des pauses actives comme étant l'une des mesures d'apaisement à disposition pour des élèves du primaire et du secondaire (Verret et al., 2020) renforce cette idée. Pour autant, aucune étude ne s'est intéressée à l'utilisation des pauses actives comme un outil de gestion comportementale pour des élèves présentant des difficultés de cet ordre.

De plus, la littérature sur les pauses actives souligne que les enseignants perçoivent les bénéfices des pauses actives sur les élèves à travers un certain nombre de dimensions, telles que leurs connaissances liées à l'activité physique (Raney et al., 2017), leur concentration, leur niveau d'énergie, les interactions avec leurs pairs (Perera et al., 2015), la persistance dans la tâche dont ils font preuve (Carlson et al., 2015), ou encore sur les problèmes de comportement et de discipline des élèves (Tsai et al., 2009). De même, Camahalan et Ipock (2015) mentionnent dans leurs résultats un effet positif perçu par l'enseignant sur l'ambiance et la dynamique de la classe suite à la mise en place de pauses actives dans le secondaire. Enfin, l'étude de Tsai et ses collaborateurs (2009) suggère que les enseignants perçoivent des bénéfices des pauses actives sur eux-mêmes, bien que ces bénéfices ne soient pas précisément décrits dans leur article. Malgré les liens directs ou indirects qu'ont certaines de ces dimensions avec l'autorégulation des élèves, aucune étude n'a, à ce jour, porté sur les perceptions des enseignants quant aux effets des pauses actives sur cette variable.

Ainsi, il serait intéressant de poursuivre les travaux sur les perceptions des enseignants quant aux effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, notamment ceux qui présentent des difficultés comportementales. Cette partie présente donc deux études portant sur les données rapportées par les enseignants et vise à développer ces aspects, tout d'abord à travers une étude quantitative, puis à travers une étude qualitative.

2.5.1 Étude 4 : Effets du programme de pauses actives sur l'autorégulation des élèves rapportées par les enseignants

L'étude 4 porte sur des données quantitatives rapportées par les enseignants quant à l'autorégulation des élèves présentant des difficultés comportementales et de leurs pairs. Après avoir identifié les objectifs et hypothèses spécifiques pour cette étude, la méthode, les résultats et la discussion qui en ont découlé seront présentés.

2.5.1.1 Objectifs et hypothèses de l'étude 4

L'objectif de l'étude 4 est de mesurer les effets du programme de pauses actives sur les capacités d'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves rapportées par les enseignants, en particulier pour les élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à leurs pairs.

Pour répondre à cet objectif, les hypothèses suivantes ont été testées :

- Hypothèse 1 *:* Les niveaux d'autorégulation comportementale et émotionnelle rapportés par les enseignants pour l'ensemble des élèves seront supérieurs après la mise en place des pauses actives comparativement à avant leur mise en place.
- Hypothèse 2 : Les effets des pauses actives sur l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves seront plus importants pour les élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à leurs pairs.

2.5.1.2 Méthode de l'étude 4

Pour rappel, cette étude 4 s'appuie sur un devis quasi-expérimental quantitatif croisant une comparaison intra-groupe pré-post intervention (*i.e.* T0, T1) et une comparaison inter-groupe pour deux groupes indépendants (*i.e.* DC, RE).

2.5.1.2.1 Participants et procédure de l'étude 4

Pour cette étude, quatre enseignantes âgées en moyenne de 38 ans (± 5.8) et 36 de leurs élèves ont participé aux collectes de données (Classes 1, 3, 4 et 5, Cf. Tableau 1, Partie 2.1.4). Parmi

ces élèves, huit ont été retirés pour cause de données incomplètes[20]. Finalement, les données rapportées par ces enseignantes ont concerné 28 élèves ($M_{\text{âge}}$ = 7.1 ans ± 1.0), dont 14 élèves présentant des difficultés comportementales (2 filles et 12 garçons, groupe DC) et 14 élèves représentatifs de la classe (5 filles et 9 garçons, groupe RE). Cet échantillon d'élèves est le même que pour l'étude 1 (Cf. Partie 2.3.1.2). De même que pour la partie précédente, l'ensemble des données concernant cette sous-partie a été collecté de novembre 2019 à mars 2020 lors des visites dans les classes d'une demi-journée (Etapes 5 et 7, Cf. Figure 1), avant la mise en place des pauses actives (Temps de référence, T0) et après la mise en place des pauses actives (Temps 1, T1), selon les modalités précisées dans la partie 2.1.5 qui détaille le protocole expérimental général.

2.5.1.2.2 Mesures de l'étude 4

La perception des enseignants des capacités d'autorégulation des élèves a été mesurée à deux reprises, c'est-à-dire au temps de référence (T0) et six à huit semaines après le lancement de la mise en place des pauses actives (T1) à l'aide du questionnaire de Novak et Clayton (2001). Ce questionnaire avait déjà été utilisé auprès d'adultes en complément d'un remplissage par des adolescents puisqu'il a été rempli par des parents d'adolescents dans des études précédentes (Padilla-Walker et al., 2013; Padilla-Walker & Fraser, 2014). Une version « enseignants » de ce questionnaire a donc été créée pour la présente étude à partir de la version « élèves » en modifiant le sujet des items (*i.e.* Item 1 : *J'ai du mal à contrôler mes émotions* a été modifié en *Il / elle a du mal à contrôler ses émotions*). La même procédure de double traduction inversée a été utilisée que pour la version « élèves » de l'outil (Cf. Partie 2.3.1.2), selon les recommandations de la littérature scientifique (Bartram et al., 2018; Byrne, 2016). De même que pour la version « élèves » du questionnaire, l'outil comportait deux sous-échelles, c'est-à-dire l'autorégulation comportementale (5 items) et l'autorégulation émotionnelle (5 items), pour lesquelles les enseignants ont répondu sur une échelle de Likert allant de 1 à 4 (1 = Jamais ; 2 = Parfois ; 3 = Souvent ; 4 = Toujours). Des scores moyens par sous-échelles ont ensuite été calculés. Plus le score obtenu est élevé, plus les capacités perçues d'autorégulation sont élevées.

[20] Les données pour lesquelles il manquait plus d'un item par échelle étaient considérées comme étant incomplètes et retirées pour l'analyse.

Le questionnaire a été rempli par deux enseignants en pré-test afin de vérifier son intelligibilité auprès de ce public. Aucune modification n'a été effectuée à la suite de leurs retours. De plus, les alphas de Cronbach ont été calculés pour les deux sous-échelles, à T0 et à T1, et étaient compris entre 0.92 et 0.97.

2.5.1.2.3 Analyse des données de l'étude 4

Les données ont été traitées avec IBM® *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS® Version 26). Des statistiques descriptives ont été réalisées pour tout l'échantillon et en séparant les groupes DC et RE. Les conditions d'application des tests statistiques effectués ont été vérifiées à l'aide du test de Kolmogorov-Smirnov ($p > .05$) pour la normalité des données et de la statistique de Levene pour l'homogénéité des variances ($p > .05$). Dans la mesure où l'ensemble des variables ne respectaient pas ces conditions d'application, des tests non paramétriques (Mann-Whitney, Wilcoxon) ont été effectués. Le seuil de significativité bidirectionnelle a été fixé à $p = .05$.

Tout d'abord, deux tests de Mann-Whitney pour échantillons indépendants ont été effectués sur les scores d'autorégulation comportementale et sur les scores d'autorégulation émotionnelle à T0 afin de vérifier si les deux groupes d'élèves identifiés par les enseignants étaient différents sur cette variable avant l'intervention. Ensuite, pour chaque variable, un test de Wilcoxon pour échantillons appariés a été effectué pour comparer les scores de l'ensemble des élèves à T0 et à T1. Puis un test de Mann-Whitney a été réalisé pour chaque variable afin de comparer les scores d'évolution entre T0 et T1 du groupe DC à ceux du groupe RE.

2.5.1.3 Résultats de l'étude 4

Après avoir présenté les caractéristiques des groupes d'élèves au temps de mesure initial (T0) au regard des variables mesurées, il s'agira d'exposer les résultats concernant les effets du programme de pauses actives sur les scores d'autorégulation des élèves rapportés par les enseignants.

2.5.1.3.1 Caractéristiques des groupes d'élèves à T0 quant aux scores d'autorégulation rapportés par les enseignants

Les tests de Mann-Whitney pour échantillons indépendants ont révélé une différence significative entre les scores rapportés par les enseignants pour les deux groupes (DC, RE) à T0, que ce soit pour l'autorégulation comportementale, $U(N_{DC} = 14, N_{RE} = 14) = 0.00$, $z = -4.54$, $p < .001$ ou pour l'autorégulation émotionnelle des élèves, $U(N_{DC} = 14, N_{RE} = 14) = 17.0$, $z = -3.765$, $p < .001$. En effet, à T0 les enseignants ont indiqué des scores d'autorégulation comportementale et d'autorégulation émotionnelle inférieurs pour les élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à leurs pairs (Cf. Tableau 14).

Tableau 14 : Données descriptives quant aux scores d'autorégulation comportementale et d'autorégulation émotionnelle des élèves rapportés par les enseignants

Condition	Variable	*N*	*M*	*SD*	*Min*	*Max*
T0	**Autorégulation comportementale**					
	Groupe DC	14	1,96	0.50	1.00	2.60
	Groupe RE	14	3,63	0.35	2.80	4.00
	Tous les élèves	28	2.79	0.95	1.00	4.00
	Autorégulation émotionnelle					
	Groupe DC	14	2.50	1.12	1.00	4.00
	Groupe RE	14	3.81	0.16	3.50	4.00
	Tous les élèves	28	3.15	1.02	1.00	4.00
T1	**Autorégulation comportementale**					
	Groupe DC	14	2.19	0.62	1.40	3.60
	Groupe RE	14	3.57	0.50	2.60	4.00
	Tous les élèves	28	2.88	0.89	1.40	4.00
	Autorégulation émotionnelle					
	Groupe DC	14	2.73	0.94	1.00	4.00
	Groupe RE	14	3.83	0.29	3.20	4.00
	Tous les élèves	28	3.28	0.88	1.00	4.00

2.5.1.3.2 Effets des pauses actives sur les scores d'autorégulation comportementale et émotionnelle rapportés par les enseignants

Les deux tests de Wilcoxon pour échantillons appariés n'ont révélé aucune différence significative entre les scores de l'ensemble des élèves aux deux temps de mesure, ni pour l'autorégulation comportementale, $z = -1.165$, $p = .24$, ni pour l'autorégulation émotionnelle, $z = -1.630$, $p = .10$. Les scores d'autorégulation comportementale et d'autorégulation

émotionnelle de l'ensemble des élèves ne sont pas différents après la mise en place des pauses actives comparativement à avant la mise en place des pauses actives.

Les tests de Mann-Whitney pour échantillons indépendants ont révélé une différence significative entre les scores d'évolution des deux groupes pour l'autorégulation comportementale, $U(N_{DC} = 14, N_{RE} = 14) = 53.5$, $z = -2.08$, $p = .04$), mais pas de différence significative pour l'autorégulation émotionnelle, $U(N_{DC} = 14, N_{RE} = 14) = 74.5$; $z = -1.12$; $p = .26$. Ces résultats montrent que l'évolution des scores d'autorégulation comportementale des élèves entre les deux temps de mesure est significativement différente entre les deux groupes. Les scores d'autorégulation sont supérieurs à T1 comparativement à T0 pour le groupe DC tandis qu'ils sont légèrement inférieurs pour le groupe RE (Cf. Tableau 14).

2.5.1.4 Discussion de l'étude 4

Cette étude 4 visait à mesurer les effets d'un programme d'intervention de pauses actives de six à huit semaines sur l'autorégulation comportementale et sur l'autorégulation émotionnelle des élèves à partir de données rapportées par les enseignants. Plus particulièrement, il s'agissait de comparer ces dimensions entre les élèves présentant des difficultés comportementales et leurs pairs.

Les résultats de l'analyse statistique n'ont pas permis de valider la première hypothèse, qui postulait des scores d'autorégulation comportementale et des scores d'autorégulation émotionnelle de l'ensemble des élèves plus élevés à T1 comparativement à T0. D'après les données rapportées par les enseignants, l'intervention mise en place n'a pas permis d'améliorer significativement ces deux dimensions de l'autorégulation chez l'ensemble des élèves. En revanche, les résultats ont permis de valider partiellement l'hypothèse 2, qui prévoyait des effets significativement plus importants sur l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à leurs pairs. En effet, l'analyse statistique a révélé des effets différents des pauses actives sur les scores d'autorégulation comportementale rapportés par les enseignants pour les élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à ceux de leurs pairs. Aucune différence significative n'a été révélée concernant la dimension émotionnelle de l'autorégulation des élèves. Différentes pistes de discussion émergent de ces résultats.

Tout d'abord, les résultats concernant l'absence de différence entre les scores d'autorégulation comportementale et émotionnelle rapportés par les enseignants à T0 et à T1 peuvent sembler contradictoires avec les bénéfices comportementaux des pauses actives observés dans la littérature (Daly-Smith et al., 2018; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017). Contrairement à ce qui était supposé, il semblerait que l'intervention proposée n'ait pas permis d'améliorer significativement l'autorégulation des élèves. Pourtant, plusieurs études ont montré que les activités corporelles pouvaient être source d'amélioration sur l'autorégulation des élèves (Pandey et al., 2018). Ces divergences peuvent s'expliquer par les modalités de mise en place des pauses actives, et notamment le contenu des exercices proposés. De plus, plusieurs pistes de discussion concernant l'absence d'effet significatif de l'intervention sur l'autorégulation comportementale et émotionnelle de l'ensemble des élèves sont identiques à celles formulées dans la partie 2.3.1 portant sur les données auto-rapportées par les élèves (Cf. Etude 1). Elles concernent notamment la durée de l'étude ainsi que la méthodologie employée.

Par ailleurs, bien que cette étude n'ait pas permis de démontrer des effets positifs à long terme des pauses actives sur l'ensemble des élèves, elle présente des résultats originaux puisque les résultats révèlent des effets longitudinaux spécifiques sur l'autorégulation comportementale des élèves présentant des difficultés comportementales comparativement à leurs pairs. En effet, les résultats de l'analyse statistique suggèrent que les pauses actives ont des effets plus importants chez les élèves présentant des difficultés comportementales comparativement aux élèves représentatifs de la classe. Ainsi les scores d'autorégulation comportementale rapportés par les enseignants pour les élèves du groupe DC étaient plus importants à T1 comparativement à T0, tandis qu'ils étaient légèrement plus faibles pour les élèves du groupe RE à T1 comparativement à T0. Ces résultats indiquent des effets différents des pauses actives sur les élèves selon leurs caractéristiques émotionnelles et comportementales qui sont cohérents avec la littérature sur les pauses actives, notamment l'étude de Gately et ses collaborateurs (2013). En effet, ces auteurs ont montré que les enseignants percevaient des bénéfices comportementaux différenciés et des réactions différentes aux pauses actives selon les élèves. Les résultats de la présente étude permettent donc de confirmer ces éléments, tout en les étendant à des profils d'élèves spécifiques, à savoir les élèves présentant des difficultés comportementales. Les pauses actives seraient donc particulièrement intéressantes pour ces élèves, et pourraient répondre à leurs besoins d'après les données rapportées par les enseignants dans cette étude.

Enfin, l'absence de résultats significatifs concernant l'autorégulation émotionnelle des élèves peut sembler contradictoire avec certaines études qui montrent une plus grande stabilité de la dimension comportementale comparativement à la dimension émotionnelle de l'autorégulation (Coyne et al., 2015; Eisenberg et al., 2004; Murphy et al., 1999). Toutefois, cette absence de résultats peut s'expliquer par une plus grande difficulté des enseignants à appréhender cette dimension chez leurs élèves. En effet, certains items de l'échelle d'autorégulation émotionnelle de cet outil réfèrent davantage à des processus internes des élèves, qui ne sont pas forcément visibles pour les enseignants. Par exemple, l'item 2 « *est tellement frustré(e) qu'il/elle est prêt(e) à exploser* » fait appel à des états affectifs internes qui ne sont pas toujours perceptibles de l'extérieur. Ces processus liés à l'autorégulation émotionnelle peuvent donc être plus difficiles à discriminer et les évolutions éventuelles plus difficiles à cerner pour l'enseignant. L'utilisation combinée d'outils auto-rapportés à ces données semble donc d'autant plus importante pour mieux appréhender ces aspects, ce qui est d'ailleurs conseillé dans la littérature, notamment pour la dimension émotionnelle de l'autorégulation (Baurain & Nader-Grosbois, 2011). De plus d'autres questionnaires mesurant davantage le résultat de l'autorégulation émotionnelle ou le manque d'autorégulation émotionnelle des élèves pourraient être utilisés pour approfondir ces données.

2.5.1.5 Conclusion de l'étude 4

Cette étude 4 consacrée aux données rapportées par les enseignants visait à mesurer les effets d'un programme de pauses actives sur l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves, et plus spécifiquement sur ceux qui présentent des difficultés comportementales. Elle a permis de valider partiellement les hypothèses formulées en présentant des résultats originaux concernant des effets spécifiques positifs des pauses actives sur l'autorégulation comportementale des élèves présentant des difficultés comportementales. Outre les limites méthodologiques concernant la durée et la taille de l'échantillon communes avec l'étude 1, il est possible d'identifier une limite spécifique aux données rapportées par les enseignants. Il s'agit de la difficulté à percevoir des variations concernant l'autorégulation émotionnelle des élèves, qui renvoie à des processus davantage internalisés que l'autorégulation comportementale. Ceci souligne donc la nécessité de croiser les données rapportées par les enseignants avec des données rapportées par les élèves et des observateurs afin d'avoir une vision plus précise sur l'ensemble des processus liés à l'autorégulation des élèves.

2.5.2 Étude 5 : Analyse qualitative des perceptions des enseignants quant aux effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves

En complément de l'étude 4 présentée précédemment, cette étude 5 porte sur des données qualitatives rapportées par les enseignants quant aux effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, en particulier des élèves présentant des difficultés comportementales. Après avoir identifié les objectifs spécifiques pour cette étude, la méthode, les résultats et la discussion qui en ont découlé seront présentés.

2.5.2.1 Objectifs de l'étude 5

Cette deuxième étude sur les données rapportées par les enseignants a pour objectif de documenter et de décrire les perceptions des enseignants quant aux effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves. Cette analyse qualitative porte sur les discours des enseignants concernant les élèves en général mais également plus spécifiquement à propos des élèves présentant des difficultés comportementales. Les questions de recherches formulées pour cette sous-partie étaient donc les suivantes :

- Quelles sont les perceptions des enseignants quant aux effets des pauses actives chez les élèves en général ?
- Quelles sont les perceptions des enseignants quant aux effets des pauses actives perçus chez les élèves présentant des difficultés comportementales ?
- Dans quelle mesure les effets perçus des enseignants pour les élèves présentant des difficultés comportementales sont-ils communs ou spécifiques à ces derniers ?

Il est attendu que les enseignants décrivent des effets bénéfiques suite à la mise en place des pauses actives sur l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves et qu'ils identifient des points communs mais aussi des spécificités quant à ces effets sur les élèves présentant des difficultés comportementales.

2.5.2.2 Méthode de l'étude 5

Pour rappel, cette étude 5 s'appuie sur un devis qualitatif descriptif et compréhensif afin d'identifier les perceptions des enseignants interrogés quant aux effets des pauses actives de

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

manière générale et plus spécifiquement sur l'autorégulation de leurs élèves, à l'échelle de la classe, et plus précisément chez les élèves présentant des difficultés comportementales.

2.5.2.2.1 Participants et procédure de l'étude 5

Les données de cette sous-partie ont été collectées auprès de six enseignantes âgées en moyenne de 39 ans (± 6.3) qui exercent au sein de cinq écoles primaires (Cf. Tableau 15). Les conditions d'inclusion pour la réalisation des entretiens étaient d'enseigner à l'école primaire, d'avoir participé aux expérimentations liées à ce travail doctoral sur les pauses actives, initié entre novembre 2019 et mars 2020 et d'avoir mis en place les pauses actives durant plusieurs semaines.

Le consentement des enseignantes a été collecté en début de projet pour l'ensemble des collectes de données (cf. Partie 2.1.5). Lors de la prise de rendez-vous pour l'entretien puis au début de celui-ci, il leur a également été rappelé qu'il était facultatif et que la confidentialité des données et leur anonymat seraient respectés tout au long du processus de recherche. Pour cela, des codes ont été donnés aux enseignantes ainsi qu'aux élèves mentionnés dans la retranscription. Afin de faciliter la lecture de ce manuscrit, les codes ont ensuite été remplacés par des prénoms fictifs.

Les caractéristiques des participantes sont détaillées dans le tableau 15 ci-après. Trois classes avaient participé au début de l'année scolaire à un travail spécifiques sur les émotions avec une éducatrice spécialisée, portant notamment sur l'identification et la reconnaissance des émotions.

Tableau 15 : Caractéristiques des enseignantes interrogées

Prénom fictif	Classe	Niveau enseigné	Expérience d'enseignement	Ecole	Nombre de semaines de mise en place de PA	Participation au projet sur les émotions
Chloé	1	GS - CP	10	a	11	Oui
Fanny	3	CE1 - CE2	7	b	8	Oui
Pauline	4	CE2 - CM1	5	c	8	Non
Mélanie	5	CP	15	c	8	Non
Patricia	6	CM1	22	d	2	Oui
Lucille	7	CM1	12	e	4	Non

2.5.2.2.2 Mesures de l'étude 5

Un guide d'entretien semi-directif (Cf. Annexe O) a été réalisé en concertation entre la doctorante et les deux directrices de thèse, en décrivant les intentions visées pour chaque section, puis en listant des questions ouvertes ainsi que des relances ou des questions de précisions à adapter selon les réponses des enseignantes. Ce guide d'entretien comportait cinq sections thématiques :

- Une section sur des éléments socio-démographiques visant à actualiser et compléter les données socio-démographiques concernant l'enseignante interrogée. Elle comportait quatre questions portant sur la place de l'EPS dans l'emploi du temps de la classe, les formations spécifiques éventuelles liées aux thématiques du projet doctoral, la place accordée à l'activité physique par l'enseignante au sein de sa classe et enfin son rapport avec l'activité physique de manière générale.
- Une section sur les modalités de mise en place des pauses actives durant le projet (*i.e.* fréquence, moment, durée, contenu, etc.), ainsi que sur les éléments qui ont contraint ou facilité leur mise en place. Cette section visait à préciser l'utilisation effective des pauses actives par les enseignantes en s'appuyant sur les données de leurs journaux de bord, ainsi qu'à identifier les obstacles et les éléments facilitateurs pour les mettre en place. Elle comportait deux questions de lancement et une dizaine de questions de relances.
- Une section sur les effets bénéfiques ou néfastes des pauses actives sur les élèves en général et sur les élèves présentant des difficultés comportementales, dont l'objectif était d'identifier les perceptions des enseignantes quant à ces effets de manière large, sans les guider spécifiquement sur l'autorégulation des élèves. Cette section comportait deux questions de lancement et quatre questions de relance, et était effectuée en deux temps : sur les élèves en général dans un premier temps, puis sur ceux présentant des difficultés comportementales si les enseignantes ne les avaient pas abordés d'elles-mêmes.
- Une section sur les effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves visant à connaître les perceptions des enseignantes quant aux effets observés sur l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves, si cela n'avait pas encore été abordé par eux-mêmes. Cette section comportait quatre questions principales et était

également organisée en deux temps : tout d'abord sur les élèves en général puis plus spécifiquement sur ceux présentant des difficultés comportementales.

- Une section sur les pauses actives en tant qu'outil de gestion comportementale visant à identifier les connaissances des enseignantes sur ces outils et sur les mesures d'apaisement, ainsi que leurs perceptions sur l'utilisation des pauses actives dans ce cadre. Cette section comportait une question principale agrémentée de cinq questions de relance.

Les entretiens individuels semi-dirigés ont eu lieu entre avril et juin 2020 en visio-conférence ou par téléphone selon les préférences des enseignantes, puisque la crise sanitaire n'a pas permis le face à face. Ils ont été réalisés par la doctorante en charge du projet, avec qui les enseignantes avaient déjà toutes échangé plusieurs fois, notamment lors de la formation aux pauses actives puis lors des visites au sein de leur classe. Les entretiens étaient enregistrés pour permettre la retranscription qui a été effectuée sur Microsoft Word. Les participantes étaient informées du lancement et de la fin de l'enregistrement. En préambule de l'entretien, leur droit de refuser de répondre à une ou plusieurs questions leur a été rappelé, ainsi que la possibilité qu'elles avaient de mettre un terme à l'entretien si elles le souhaitaient, à n'importe quel moment et sans préjudice. L'entretien prenait fin après avoir laissé la possibilité aux enseignants d'ajouter des éléments, et après leur avoir demandé si les échanges réalisés reflétaient bien leurs perceptions du projet. Au total, six entretiens d'une durée comprise entre 45 minutes et 75 minutes ont été menés puis retranscrits.

2.5.2.2.3 Analyse des données

L'analyse qualitative des données a été réalisée à l'aide du logiciel NVivo (version 1.6.1). Après une lecture intégrale des entretiens qui a permis un premier temps de familiarisation avec le corpus de données, une analyse qualitative de contenu thématique par catégories conceptualisantes a été effectuée (Paillé & Mucchielli, 2021). Un premier cycle de codification a été réalisé de manière inductive afin d'identifier des thèmes émergents selon la nature des effets identifiés par les enseignants chez les élèves à la suite de la mise en place des pauses actives. Ensuite, un second cycle a été réalisé de manière déductive à partir du modèle multidimensionnel de l'autorégulation (McClelland et al., 2010), afin de catégoriser les verbatims selon les trois dimensions de l'autorégulation, à savoir la dimension

comportementale, émotionnelle et cognitive. Les sous-thèmes relevés dans chacune des dimensions de l'autorégulation ont été identifiés de manière inductive. Des catégories émergentes ont également été codées car pouvant se rapporter à des leviers potentiels pour l'autorégulation relatifs aux relations interpersonnelles, à l'environnement et à l'individu (Cadima et al., 2016). Pour chaque thème, une distinction a été faite entre des énoncés se rapportant à l'ensemble des élèves et d'autres se rapportant spécifiquement aux élèves présentant des difficultés comportementales[21]. Pour finir, des rapports écrits ont été rédigés sur la base de cet arbre thématique, et les citations les plus représentatives des perceptions des enseignants ont été sélectionnées afin d'illustrer les résultats. Lors de la rédaction de ces rapports, une distinction supplémentaire a été effectuée entre des effets recherchés par les enseignantes, c'est-à-dire qui renvoyaient à des effets qu'elles espéraient voir apparaître en mettant en place les pauses actives, et des effets constatés, c'est-à-dire réellement observés par les enseignantes au cours du projet. Dans cette étude, seuls les effets constatés seront présentés afin de répondre à l'objectif du projet doctoral visant à identifier les effets des pauses actives sur les élèves. Les effets recherchés renvoient quant à eux davantage à des données relatives aux raisons qui ont poussé les enseignantes à mettre en place les pauses actives et ne semblent donc pas centraux dans ce travail.

Plusieurs critères de rigueur et de scientificité des analyses ont été respectés pour cette étude 5, en prenant appui notamment sur les critères proposés par Miles et Huberman (2003, cités dans Piot, 2021). Tout d'abord, afin de réduire le biais éventuel du chercheur et de maximiser l'objectivité des réponses des participantes, en début d'entretien, il a été expliqué aux enseignantes que c'était leur expérience réelle et leurs perceptions personnelles qui étaient recherchées, et qu'il n'y avait pas de réponses attendues aux différentes questions qui leur étaient posées. La formulation des questions posées dans le guide d'entretien avait également pour objectif d'éviter au maximum d'orienter les réponses des enseignantes. De plus, le critère de fidélité a été assuré à la fois par la tenue d'un journal de bord du chercheur lors des différentes visites dans les classes et par la validation de l'ensemble du protocole expérimental de ce projet doctoral par le CERSTAPS (Cf. Annexe A), ce qui a inclus une validation du guide d'entretien et des procédures d'entretien. Par ailleurs, la validité interne des données, qui renvoie à la crédibilité des résultats, a été renforcée lors de quatre réunions de consensus

[21] Des énoncés se rapportant spécifiquement à des élèves présentant d'autres caractéristiques particulières ont également été codés, mais ils ne seront pas présentés car ils n'apportaient pas de précisions quant aux objectifs identifiés pour cette étude.

effectuées avec les directrices de thèse afin d'échanger autour de la codification réalisée. La validité externe des données a quant à elle été permise par un protocole écologique visant à maximiser l'adaptation de l'intervention aux besoins des enseignantes et des élèves impliqués. Ainsi, le choix a été fait de ne pas imposer les modalités de l'intervention afin de favoriser une mise en place réaliste au regard des contraintes rencontrées sur le terrain. Ceci donne davantage de chances pour que l'intervention réalisée, sur laquelle les enseignantes étaient interrogées, soit réalisable et réplicable par d'autres enseignants.

2.5.2.3 Résultats de l'étude 5

Les résultats décrivent dans un premier temps les perceptions des enseignantes quant aux effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, en particulier ceux qui présentent des difficultés comportementales, à travers trois dimensions : comportementale, émotionnelle et cognitive. Ils rendent compte ensuite des catégories qui ont émergé lors de la codification, à propos d'effets sur des leviers potentiels pour l'autorégulation. Dans un troisième temps, ils exposent les réactions observées par les enseignantes chez les élèves durant les pauses actives, à travers une dimension comportementale puis émotionnelle.

2.5.2.3.1 Perceptions des enseignantes quant aux effets constatés des pauses actives sur l'autorégulation des élèves

L'analyse des perceptions des enseignantes a été effectuée sur la base de 114 énoncés catégorisés selon les trois dimensions de l'autorégulation, à savoir l'autorégulation comportementale (57 énoncés), émotionnelle (38 énoncés) et cognitive des élèves (12 énoncés). Sept énoncés ont été classés dans une catégorie « autorégulation générale » lorsque les paroles des enseignantes ne permettaient pas d'identifier une dimension spécifique de l'autorégulation. Les différents thèmes abordés par les enseignants sont présentés ci-dessous.

L'autorégulation comportementale

L'analyse des propos liés à la dimension comportementale de l'autorégulation a permis de faire émerger cinq thèmes qui sont présentés sur la figure 3 ci-après. Parmi les cinq thèmes identifiés, deux concernent l'engagement dans la tâche, un renvoie à une réponse aux comportements d'agitation des élèves et deux à une modulation du niveau d'énergie des élèves.

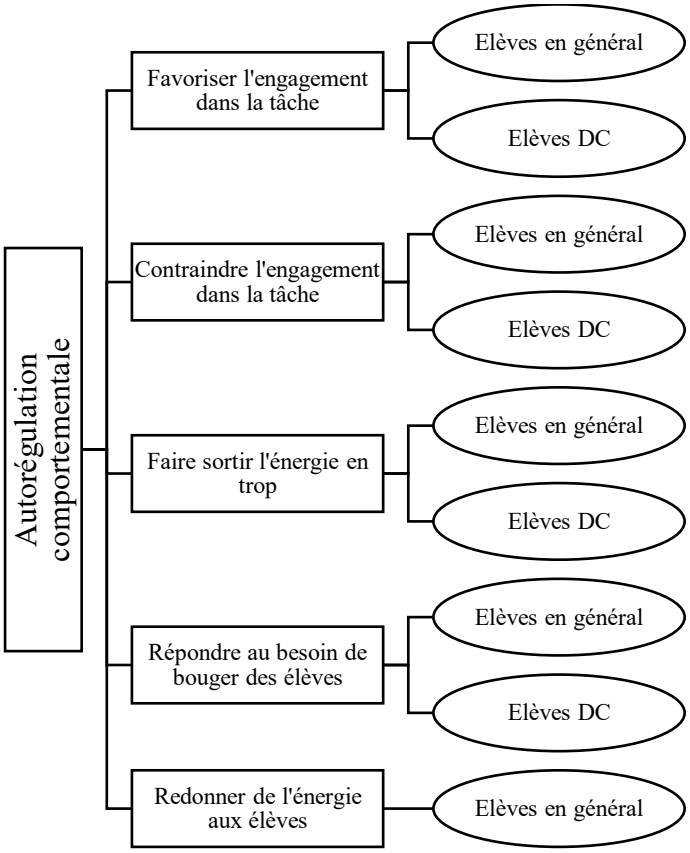


Figure 3 : Arbre de codification relatif aux effets des pauses actives constatés par les enseignantes sur l'autorégulation comportementale des élèves

Tout d'abord, les propos rapportés indiquent que les pauses actives ont permis de favoriser l'engagement des élèves dans la tâche, c'est-à-dire que les enseignantes ont pu observer que les élèves étaient concentrés, attentifs, investis dans cette tâche. Par exemple, Mélanie a constaté que parfois, « ça permettait de revenir à une concentration sur les apprentissages qu'il y avait derrière. Voilà, ça les posait et après ils arrivaient à être plus... plus attentifs ». Ces effets ont été constatés par les enseignantes à l'échelle du groupe classe, puisque « quand c'était fini, tout le monde était capable de revenir » (Patricia). De plus, certaines d'entre elles ont révélé que ces effets concernant un engagement positif dans la tâche suite aux pauses actives commençaient tout juste à apparaître, ce qui implique qu'un délai a été nécessaire avant de les voir apparaître.

> Oui, et bien ça commençait juste en fait. Je commençais juste à réussir à les récupérer après la pause active. Donc voilà je commençais juste à ressentir effectivement : je les avais perdus, on fait la pause active, et ils se remettent au travail sérieusement. Donc voilà, c'était juste le début. (Pauline)

Ce temps d'habituation était particulièrement nécessaire pour certains élèves présentant des difficultés comportementales, comme le souligne Pauline dans ce verbatim.

> Voilà je pense à [cite un élève DC de sa classe] particulièrement, qui partait très vite dans la pause active, qui faisait vraiment... qui se défoulait et qui avait beaucoup de mal à revenir... Et en fait plus ça devenait routinier, plus il revenait facilement.

En contradiction avec ces constats, les propos d'une enseignante font apparaître qu'elle n'a pas observé ces effets cette année, mais qu'elle les avait observés sur une autre classe l'année précédente. « Il me semble que l'année dernière tu vois ça me... Je trouvais qu'il y avait plus d'impact aussi sur l'attention et la capacité à se mettre au travail des élèves » (Chloé). Or, d'autres propos indiquent que les pauses actives peuvent parfois contraindre l'engagement dans la tâche des élèves. Ainsi, certaines enseignantes ont évoqué notamment le retour au calme pour lequel la gestion des comportements n'était pas toujours évidente. En effet, elles ont constaté un retour au travail pouvant être long et compliqué au regard de l'agitation et de l'excitation induites par les pauses actives chez les élèves : « ça faisait vraiment bouillonner ma classe, et du coup parfois après on était un peu en difficulté (...) pour réussir à se recentrer » (Fanny). Une autre enseignante a mentionné quant à elle un effet « récréation » des pauses actives pour certains élèves qui n'avaient pas saisi qu'ils devaient se remettre au travail par la suite. Chloé a ainsi parlé d'un groupe moins scolaire « qui accrochait bien [...] aux petits temps de détente proposés par la pause active » mais pour qui la remise au travail « était plus compliquée ». Ces effets ont également été soulignés pour certains élèves présentant des difficultés comportementales :

> Et bien je pense qu'en fait ce qui n'aidait pas peut-être, ce sont les quelques enfants en situation de handicap ou avec des besoins éducatifs particuliers qui pouvaient partir très vite dans certains extrêmes : soit à être totalement contre la pause active, soit totalement à fond et avoir du mal du coup à gérer le retour au calme après. Enfin ça ne se faisait pas forcément naturellement, sans partir dans des extrêmes non plus complexes, mais oui pour certains enfants c'était compliqué après de revenir au calme. (Chloé)

Concernant la réponse aux comportements d'agitation des élèves, un thème a été identifié dans les propos des enseignantes, à savoir que les pauses actives permettaient de répondre au besoin de bouger des élèves. Ainsi, une enseignante a fait valoir que les pauses actives permettent une prise en compte du corps : « voilà, on est là pour se détendre, se faire du bien

aussi dans notre corps » (Chloé). Ceci permettrait notamment de répondre au besoin de bouger de certains élèves présentant des difficultés comportementales :

> « En fait [cite un élève DC] il a besoin de bouger. Et il a besoin, il a besoin de ça. Donc effectivement, là ça a un effet bénéfique. C'est intéressant pour lui parce qu'on lui donne un moment, l'opportunité de pouvoir bouger ». (Chloé)

Enfin, concernant la modulation de l'énergie des élèves, deux thèmes ont été identifiés dans les propos des enseignantes, à savoir que les pauses actives contribuent à évacuer l'énergie en trop et de redonner de l'énergie aux élèves pour travailler. Au sujet du premier thème, les enseignantes ont rapporté que les pauses actives permettaient de défouler les élèves et de les poser davantage : « ça défoule tout le monde » (Pauline), « et puis même au niveau agitation etc. oui, je les ai sentis plus posés » (Pauline). Ces effets semblent particulièrement identifiés pour certains élèves, notamment ceux qui présentent des difficultés comportementales : « et ceux qui sont très speed, ça va peut-être leur faire sortir leur énergie, et ça va plutôt les calmer » (Mélanie). Enfin, le second thème concernant la modulation de l'énergie renvoie au fait que les pauses actives permettent de redonner de l'énergie aux élèves pour travailler, comme l'a évoqué Mélanie : « il y a certains élèves qui sont très mous, très rêveurs, qui... très endormis, qui pour eux, ça va peut-être les réveiller ». Dans le même sens, Patricia a rapporté : « cette pause elle était bénéfique dans le sens où ça redonnait une petite... voilà, une petite piqûre d'énergie. (...) comme s'ils avaient mangé un gros fruit, et qu'ils étaient... voilà. Une bonne dose d'énergie ». Pour ce dernier thème, aucune enseignante n'a mentionné spécifiquement les élèves présentant des difficultés comportementales.

Autorégulation émotionnelle

L'analyse des propos relatifs à l'autorégulation émotionnelle a permis de faire émerger quatre thèmes qui sont présentés sur la figure 4 ci-dessous. Parmi ces quatre thèmes, l'un renvoie à l'expression des émotions, et les trois autres renvoient à la modulation des émotions.

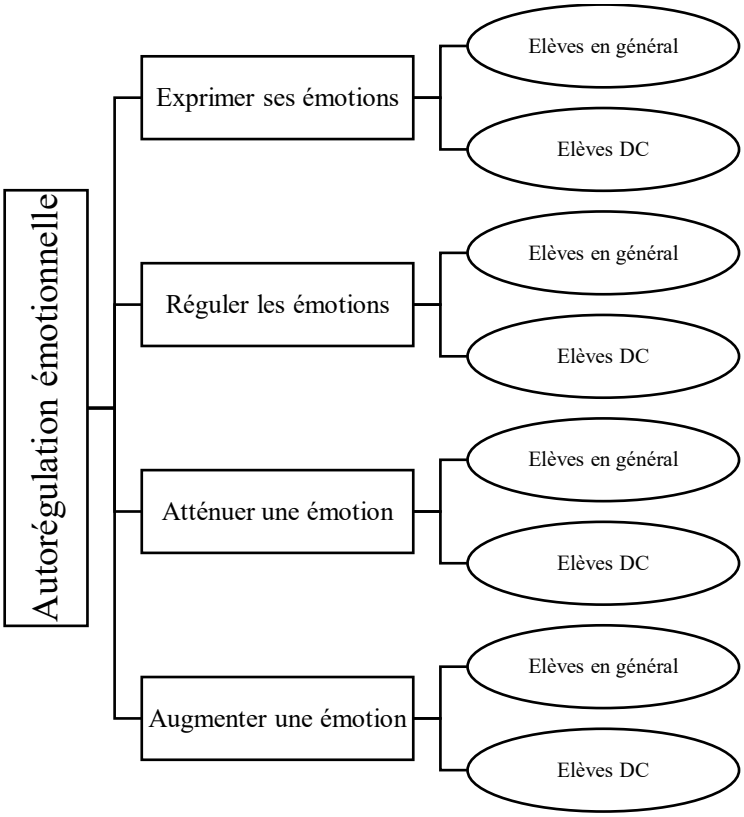


Figure 4 : Arbre de codification relatif aux effets des pauses actives constatés par les enseignantes sur l'autorégulation émotionnelle des élèves

Tout d'abord, un premier thème identifié dans les propos recueillis est relatif au fait que les pauses actives permettent aux élèves d'exprimer leurs émotions. Ces effets ont été constatés par certaines enseignantes : « ça amène les enfants peut-être à se surpasser dans cette expressivité de leurs émotions » (Lucille). Par ailleurs, ces effets ont été remarqués chez plusieurs élèves présentant des difficultés comportementales, notamment par Lucille qui exprime : « alors, intérêt tu vois, je te dirais expressivité, à la fois pour [cite un élève DC] et pour [cite un autre élève DC] ».

Toujours en ce qui concerne l'autorégulation des émotions, trois thèmes identifiés dans les propos des enseignantes renvoient à la modulation des émotions des élèves. Tout d'abord, de manière générale, les propos de certaines enseignantes indiquent chez les élèves une régulation et une gestion de leurs émotions, notamment à travers une meilleure gestion de leurs émotions négatives : « donc oui, je pense qu'ils arrivaient à mieux gérer... Que ce soit le ras-le-bol du travail ou l'énervement ou l'envie de bouger, ils savaient qu'à ce moment-là ils pouvaient le faire, donc c'était plus facile » (Pauline).

Ces effets ont notamment été constatés pour certains élèves présentant des difficultés comportementales comme l'a souligné Mélanie : « je pense que pour lui ça a pu avoir un effet bénéfique, au niveau de la gestion des émotions et... du contrôle de soi ».

Ensuite, toujours concernant la modulation des émotions, plusieurs enseignantes ont évoqué que les pauses actives permettaient parfois d'atténuer certaines émotions qui émergeaient dans la classe, notamment négatives telles que la colère ou la frustration liées à la difficulté d'une tâche : « il y avait vraiment des enfants qui étaient bloqués, et qui saturent. [...] Et donc on arrête, on fait la pause. [...] C'est comme si on avait fini notre travail de façon différente, et de façon positive, dans leur esprit » (Patricia).

Ainsi, Lucille a relevé l'intérêt des pauses actives pour passer à autre chose dans le travail scolaire, sans rester dans la frustration de l'exercice précédent : « j'ai trouvé que c'était intéressant, pour passer à autre chose, pour bien couper entre les deux activités ». Ces effets ont été constatés notamment pour les élèves présentant des difficultés comportementales :

> Et du coup quand on revient, ils ont l'impression qu'on les a laissés tranquilles pendant un moment... Et puis du coup, il faut repartir travailler. (...) Ils savent très bien aussi, que les difficultés n'auront pas disparu. Mais ils ont un autre état d'esprit. Moi c'est l'impression que j'avais quoi. Ils repartaient, ils avaient... voilà. On réessaye... on repart quoi. (Patricia)

Cet aspect concernant le fait d'atténuer des émotions a été souligné par une autre enseignante pour certains élèves présentant des difficultés comportementales. En effet, ces derniers pouvaient avoir tendance à rester bloqués sur des émotions issues du contexte familial, telles que la colère ou la tristesse : « les pauses actives pourraient avoir justement l'ambition d'aider, dans les émotions de certains, enfin voilà, pour dédramatiser certaines choses » (Chloé).

Enfin, un dernier thème porte sur la modulation des émotions, puisque les propos des enseignantes révèlent que les pauses actives peuvent parfois accentuer des émotions, notamment en ajoutant un effet d'excitation des élèves : « ça m'est arrivé, oui d'avoir trop attendu, et ça n'a fait que rajouter à l'effet d'excitation de la classe, en fait » (Mélanie). Cet aspect semble plutôt négatif et contraignant aux yeux des enseignantes dans la mesure où il

complique la reprise du travail des élèves. Par ailleurs, il a été particulièrement soulevé par une enseignante pour certains élèves présentant des difficultés comportementales de sa classe :

> [cite un élève DC], il ne réagissait pas forcément à la pause active comme ça. Souvent il pouvait déjà être contrarié avant par quelque chose et du coup de l'ajouter, de mettre une petite pause active, en fait ça l'énervait encore davantage. (Chloé)

Autorégulation cognitive

L'analyse des propos liés à la dimension cognitive de l'autorégulation a permis de faire émerger trois thèmes qui sont présentés dans la figure 5 ci-dessous. Parmi les trois thèmes identifiés, un thème est relatif à la motivation et à la persévérance dans la tâche scolaire, et deux autres sont relatifs à des processus métacognitifs liés aux comportements en classe et aux apprentissages.

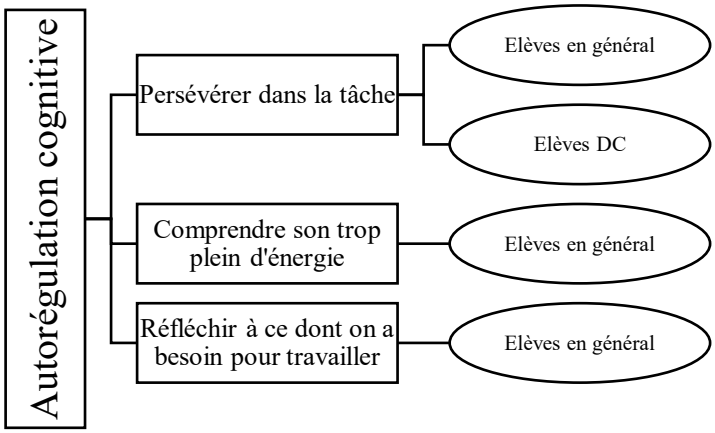


Figure 5 : Arbre de codification relatif aux effets des pauses actives constatés par les enseignantes sur l'autorégulation cognitive des élèves

Tout d'abord, une enseignante a souligné que le fait que les élèves sachent qu'ils allaient avoir une pause active dans l'après-midi permettait d'améliorer leur persévérance dans la tâche scolaire : « c'est vrai que ça les motivait aussi à terminer, pour pouvoir faire la pause active. (...) Ils savaient que dans l'après-midi il y aurait un moment où ils pourraient se défouler » (Pauline). Selon elle, cet effet se retrouvait également chez les élèves présentant des difficultés comportementales :

> Comme je te dis, ils se régulaient. Principalement, enfin, un gamin qui a tendance à bouger etc., l'après midi surtout, et bien il savait qu'il y avait la pause active donc... j'ai eu l'impression que ça leur permettait de rester posé plus longtemps, dans l'attente de la pause active à venir quoi. (Pauline)

Par ailleurs, une enseignante a identifié également des effets pouvant se rapporter à des processus métacognitifs liés aux comportements en classe et aux apprentissages. Ainsi, un thème renvoie au fait que les pauses actives permettent de comprendre son trop-plein d'énergie, et donc de déculpabiliser l'élève qui ne parvient plus à maintenir un comportement approprié :

> Il y a des élèves aussi qui du coup ont pu prendre conscience qu'ils avaient de l'énergie en trop, que s'ils étaient gênés, qu'ils n'arrivaient pas à se concentrer, c'était juste parce qu'il y avait de l'énergie en trop ou des soucis dans la tête, que ce n'était pas eux, qui étaient des mauvais élèves ou quoi. C'est juste : il y a trop d'énergie, il faut la faire sortir, c'est comme ça. Donc un côté un peu déculpabilisant et une meilleure compréhension de soi aussi. (Fanny)

De même, la verbalisation associée aux pauses actives, notamment en lien avec les contenus des livrets complétés par les élèves (Cf. partie 2.3.2), aurait, toujours selon Fanny, permis aux élèves de prendre conscience de ce dont ils avaient besoin pour travailler :

> Je pense que notamment cette verbalisation dont je te parlais à chaque fois de « pourquoi est-ce qu'on fait une pause active ? qu'est-ce qu'on va en retirer ? Sur quoi est-ce qu'il faut se concentrer ? », et bien je pense qu'à force d'être rabâché quand même, ça a un peu servi.

Ces effets ont été évoqués spontanément par les enseignantes, sans question spécifique portant sur l'autorégulation cognitive. De plus, ils concernent l'ensemble des élèves, puisqu'aucun énoncé ne vise les élèves présentant des difficultés comportementales de manière spécifique, excepté pour le thème concernant la persévérance dans la tâche.

2.5.2.3.2 Catégories émergentes : effets sur des leviers potentiels pour l'autorégulation des élèves

Des catégories qui ne sont pas directement et explicitement reliées à l'autorégulation ont émergé des propos des enseignantes. Ainsi, 133 énoncés ont été catégorisés selon différentes dimensions considérées dans la littérature comme des leviers potentiels pour l'autorégulation. L'analyse de ces énoncés a conduit à l'émergence de trois catégories, à savoir les relations interpersonnelles, l'environnement de la classe et l'individu.

Relations interpersonnelles

Les énoncés concernant les relations interpersonnelles ont permis d'identifier deux thèmes présentés dans la figure 6 ci-dessous : fédérer les élèves, ce qui renvoie aux relations entre les élèves, et instaurer une relation enseignant-élèves positive.

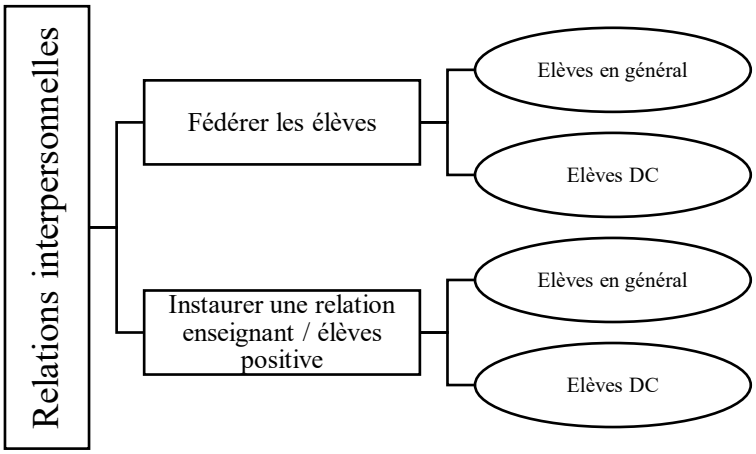


Figure 6 : Arbre de codification relatif aux effets des pauses actives sur des leviers potentiels pour l'autorégulation liés aux relations interpersonnelles

De manière générale, les enseignantes ont mentionné que les relations interpersonnelles étaient améliorées pendant les pauses actives, que ce soit entre les élèves ou entre les élèves et l'enseignante : « ça crée une émulation, et ça renforce un peu les liens, que ça soit un peu entre les élèves, et puis aussi entre moi et eux » (Mélanie).

Ainsi, les enseignantes ont fait le constat que les pauses actives permettaient de fédérer les élèves et d'améliorer la cohésion de la classe. Cet effet fédérateur a parfois été qualifié par les participantes comme l'effet principal qu'elles avaient observé : « le premier effet, (...) c'est sur le groupe. L'effet fédérateur » (Chloé). De même, les enseignantes ont noté « une émulation » (Mélanie), un « esprit de cohésion » (Fanny), ou encore des « élèves un petit peu plus coopératifs » (Fanny). Cet aspect a été remarqué sur l'ensemble du groupe, mais également plus spécifiquement chez les élèves présentant des difficultés comportementales qui étaient davantage intégrés dans la classe pendant les pauses actives :

> Et aussi ces élèves-là, les intégrer dans la classe, dans le sens où... « bon ok, c'est quand même ton énergie qu'on remarque le plus, celle qui est en trop, mais les autres aussi en ont besoin ». (...) ça leur permet à eux aussi... ça leur permet de réintégrer un peu le groupe parfois, là où justement cette énergie débordante les en fait sortir. (Fanny)

De plus, les propos des enseignantes rendent compte d'une amélioration de la relation enseignante-élèves grâce à la pause active qui permet notamment un autre regard des élèves sur l'enseignante : « voilà, ils voyaient, ah et bien la maîtresse elle sait aussi, entre guillemets, se défouler et faire comme nous » (Pauline). Cette relation plus positive pouvait par exemple s'exprimer par des interactions durant les pauses actives, telles que des sourires adressés à l'enseignante :

> Moi je les ai regardés aussi. Ou parfois j'en regarde un ou deux, et je fais les gestes devant lui et on se sourit... Il y a ce relationnel-là, qui est intéressant et qui est chouette en fait pour les enfants aussi. (Chloé)

Environnement de la classe

La deuxième dimension émergente concernant les effets des pauses actives sur des leviers éventuels à l'autorégulation des élèves porte sur l'environnement de la classe. Ces énoncés ont été classés en deux thèmes (Cf. Figure 7) renvoyant respectivement au fait de créer une ambiance de classe positive et de modifier le rapport à l'école des élèves.

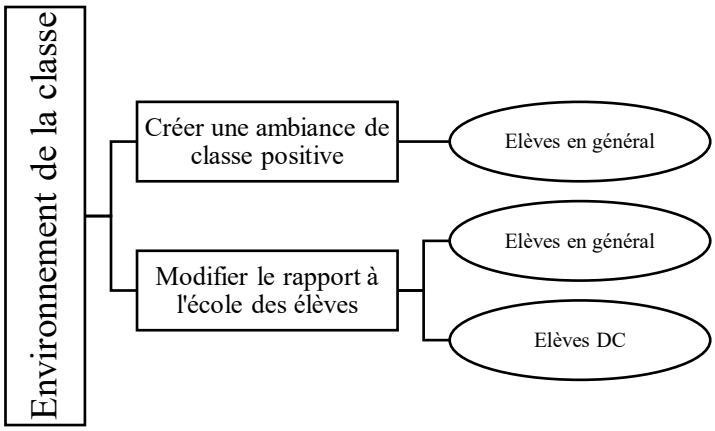


Figure 7 : Arbre de codification relatif aux effets des pauses actives sur des leviers potentiels pour l'autorégulation liés à l'environnement

Tout d'abord, les propos révèlent des effets positifs sur l'ambiance de la classe qui étaient parfois perçus par les enseignantes comme les effets principaux des pauses actives : « donc en premier lieu ça va être l'ambiance de classe, dans le sens où on s'amuse ensemble » (Fanny). Selon les enseignantes, les pauses actives permettent de placer les élèves dans une attitude positive, de les mettre de bonne humeur, ce qui est bénéfique pour l'ambiance générale de la classe et modifie l'environnement de la classe : « le fait que ce soit dans la classe, ça permet aussi de créer un autre univers au sein de cette classe » (Lucille).

Une autre dimension soulevée par les enseignantes concernant l'environnement de la classe renvoie à l'intérêt des pauses actives pour permettre aux élèves de se sentir bien dans la classe : « pour pouvoir être bien dans la classe » (Chloé). Selon elles, les pauses actives peuvent permettre de modifier le point de vue des élèves sur l'école, parce qu'elles constituent un temps ludique « moins scolaire », un temps où il n'y a pas forcément l'objectif de bien faire, durant lequel les élèves ne se comparent pas, qui n'est pas évalué, mais qui permet d'autres apprentissages :

> Et puis oui, je trouve que c'est bénéfique aussi dans le fait d'avoir une autre approche. (...) Eux ils ont l'impression d'être moins scolaires, mais alors que moi je leur apprends aussi des choses. Donc avoir une autre approche que celle... Enfin une approche différente en classe, d'apprentissages différents. (Lucille)

Dans le même sens, une autre enseignante indique :

> Et être bien dans la classe quoi. Enfin moi c'est le message aussi que j'essaie de passer. Voilà, l'école parfois c'est un peu ennuyeux, on n'est pas toujours content d'y aller... Et en même temps, voilà, on peut se détendre aussi, on peut s'amuser dans une classe et puis on peut s'amuser avec la maîtresse. (Chloé)

Aux yeux des enseignantes, cet aspect a été également remarqué chez certains élèves présentant des difficultés comportementales : « Je pense que pour lui du coup ça pouvait être positif, pour l'aider à être bien dans la classe, ou en tout cas un peu moins mal » (Chloé).

Individu

La troisième dimension concernant des effets des pauses actives sur des leviers éventuels à l'autorégulation est relative à l'individu. Ces énoncés ont été catégorisés selon deux thèmes présentés dans la figure 8 ci-dessous, à savoir favoriser le bien-être des élèves et améliorer le concept de soi des élèves.

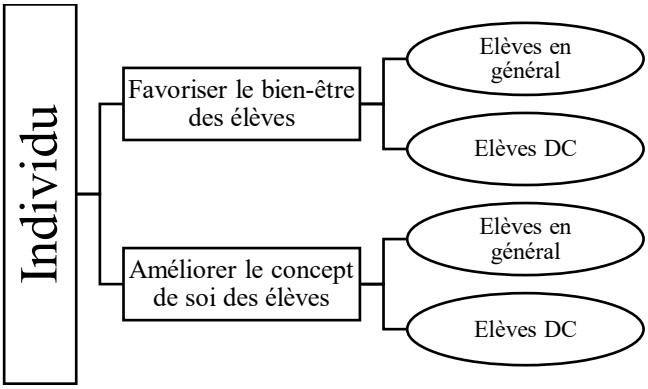


Figure 8 : Arbre de codification relatif aux effets des pauses actives sur des leviers potentiels pour l'autorégulation liés à l'individu

Tout d'abord, les enseignantes ont rapporté que les pauses actives contribuent au bien-être des élèves en ce qu'elles constituent un moment de détente. Selon Patricia, il s'agirait d'une « petite bulle », un « petit échappatoire », une « bonne dose de bonne humeur ». Dans le même sens, Pauline indique : « je dirais que déjà dans le commun c'est pour le bien-être, pour qu'ils soient bien dans la classe et bien dans leur tête ». Ces effets ont été constatés par les enseignantes à travers les manifestations de joie qu'elles ont observé chez les élèves, qui souriaient, qui riaient ou encore qui attendaient la pause active. Ces effets ont été identifié pour l'ensemble des élèves, y compris les élèves présentant des difficultés comportementales : « Et bien ils étaient contents quand ils revenaient à leur place. Et ce sourire, là, il était sur tous les visages des enfants. Même ceux en grandes, grandes difficultés » (Patricia).

Les propos des enseignantes indiquent également que les pauses actives permettent un développement au niveau de l'individu qui pourrait se rattacher plus largement au concept de soi. Ainsi, ces dernières ont évoqué une meilleure compréhension de soi, un développement de la confiance en soi, de l'estime de soi, de la fierté, ou encore de l'acceptation de soi.

> Il y a des élèves que je sentais un peu plus décomplexés vis-à-vis de ça, moins négatifs envers eux-mêmes quoi, sur la façon de verbaliser le fait qu'ils n'arrivaient pas à être élèves en gros... Pas réussir à faire ce qu'on leur demandait... (Fanny)

Dans les propos des enseignantes, cet aspect concerne particulièrement les élèves présentant des difficultés comportementales, qui pouvaient profiter de ces moments comme des « sas de décompression » (Fanny), sans avoir la sensation de déranger la classe, sans se faire remarquer plus que les autres, puisqu'il s'agissait d'un temps durant lequel ils étaient libres de bouger.

> Mine de rien pour l'estime de soi, pour... voilà, c'est un moment où aussi ça leur fait une pause dans... on va dire la réflexion. Et aussi, où ils ne se sentent pas, pour ces enfants-là, en surcharge tu vois. Soit en surcharge cognitive, parce qu'ils n'y arrivent pas, donc ils doivent faire des efforts... soit, voilà, en surcharge dans le fait où ça les travaille de ne pas y arriver, où ils ont une mauvaise estime d'eux-mêmes..., où ils n'y arrivent pas. Là le fait de la pause active, c'est tellement différent... Et quand c'est ritualisé, voilà, ils se sentent évoluer. (Lucille)

2.5.2.3.3 Perceptions des enseignantes quant aux réactions des élèves durant les pauses actives

Dans leurs propos, les enseignantes ont aussi décrit les réactions des élèves pendant les pauses actives, ce qu'elles ont pu observer chez les élèves au cours de la mise en place des pauses actives. Ainsi, 91 énoncés ont été catégorisés selon deux dimensions des réactions des élèves : une dimension comportementale et une dimension émotionnelle. Ces énoncés ont été catégorisés et sont présentés parce qu'ils permettent de donner un retour sur la participation et l'engagement des élèves dans les pauses actives, notamment à travers la dimension comportementale mais aussi sur leur implication et leurs réactions émotionnelles durant ces moments. Ces deux dimensions permettent d'éclairer les résultats présentés précédemment concernant les perceptions des enseignantes quant aux effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves ou sur des leviers éventuels à l'autorégulation.

Comportements des élèves pendant les pauses actives

La première dimension identifiée dans les propos des enseignantes permettant de décrire les réactions des élèves concerne leurs comportements pendant les pauses actives. L'analyse de ces énoncés a permis de faire émerger cinq thèmes. Quatre thèmes renvoient à la participation des élèves (*i.e.* participation active, pas de participation, participation progressive et participation dégressive) et un thème porte sur une réaction spécifique des élèves d'une classe par rapport aux écrans.

Tout d'abord, il ressort des propos des enseignantes que la plupart des élèves participaient aux pauses actives, et s'engageaient bien dans les exercices : « je dirais que dans l'ensemble ils se sont tous plutôt quand même bien prêté au jeu » (Lucille). Dans sa classe, Patricia raconte

que l'ensemble des élèves se sont investis dans les pauses actives « je n'avais aucun enfant réfractaire en fait ». Cette participation active a également été observée chez les élèves présentant des difficultés comportementales qui « étaient toujours partants » (Patricia), voire même qui étaient « à fond » (Lucille). Plus encore, une enseignante a noté que les élèves présentant des difficultés comportementales avaient des comportements positifs et participaient sans débordements à l'activité :

> Ils n'ont jamais, jamais fait des choses qui étaient en dehors ou qui… Par exemple dans la cour ils font des choses comme ça, ils poussent ou ils… ça leur est arrivé. Et bien là, dans le cadre des pauses actives, ils n'ont jamais, jamais, jamais fait ça. Jamais. Ils ont gardé l'esprit de la pause active en fait. Ils ont réussi à… alors à se contenir je ne sais pas si on peut dire… mais ils ont réussi au niveau de leurs comportements, à s'adapter à ce qu'on leur demandait. (Patricia)

Toutefois, certaines enseignantes ont aussi évoqué quelques élèves qui ne participaient pas aux pauses actives : « j'en avais, je dirais un ou deux, qui à chaque fois, n'avaient pas envie de faire » (Lucille). Dans sa classe, Chloé a rapporté que certains élèves présentant des difficultés comportementales ne participaient jamais et réagissaient assez mal aux pauses actives, voire s'opposaient à ces activités : « Ce qui a été difficile oui c'était un ou deux élèves quoi, pour qui... alors [cite deux élèves DC], tu vois, qui réagissaient assez mal à ces pauses actives ».

Pour d'autres élèves, les enseignantes ont observé une participation progressive, c'est-à-dire que certains élèves qui ne participaient pas dans un premier temps à la pause active ont petit à petit pris part à ces activités, notamment grâce à l'aspect ludique de l'activité.

> J'en avais plein au début qui n'osaient pas faire les petites danses, qui regardaient les autres avec un œil mi-amusé, mi-blasé. « Moi je suis trop grand pour ça » en gros, et plus ça avançait, plus ils acceptaient de faire jusqu'au bout. (Fanny)

Deux explications ont été identifiées dans les propos des enseignants au regard de cette participation progressive. Tout d'abord, certaines enseignantes ont évoqué une timidité, une réserve chez certains élèves, liée à une activité collective nouvelle mettant en jeu le corps et le regard des autres. Ç'a été le cas par exemple d'une élève en surpoids : « au début elle n'osait pas trop, parce qu'elle n'est pas très à l'aise avec son corps » (Lucille). Pour d'autres élèves, c'est l'activité proposée qui pouvait être inadaptée à leur âge :

> Typiquement quand je mettais une choré au début, il regardait dans un coin de la classe, les bras croisés, genre « moi je suis trop vieux pour ça » quoi. Et au fur et à mesure, à

> force de regarder les copains en rigolant et de les voir rigoler, il s'est mis à commencer à le faire. Il ne fait pas les choré en entier, mais il fait quelques petits mouvements, bon il vérifie un peu qu'on ne le regarde pas trop, mais... il commence à le faire un peu. (Fanny)

Toutefois, cette timidité a été dépassée par la plupart des élèves selon l'enseignante : « ça c'était très chouette. Il y a des élèves qui ont surmonté leur timidité et se sont mis à participer aux activités alors qu'avant ils regardaient juste dans un coin d'un air un peu suspicieux » (Fanny).

Enfin, toujours concernant les comportements relatifs à la participation des élèves pendant les pauses actives, un dernier thème a été identifié par les enseignantes. En effet, elles ont constaté que certains élèves participaient de manière dégressive aux pauses actives, c'est-à-dire qu'ils s'engageaient au début de la pause, mais qu'ils s'arrêtaient au bout d'un moment. Les enseignantes ont expliqué cela par une lassitude, une fatigue des élèves par rapport à l'activité, notamment chez un élève présentant des difficultés comportementales :

> Mais avec ces élèves-là ça ne marchait pas toujours quoi. Alors que pourtant, je vois [cite un élève DC], par exemple, il va être content pendant deux trois minutes, et puis au bout de 3 minutes, il s'assoit, parce qu'il dit qu'il est trop fatigué et qu'il en a marre. (Mélanie)

D'autre part, les enseignantes ont relevé des difficultés sur le plan des ressources physiques et énergétiques chez certains élèves pour réaliser la pause active dans son intégralité, notamment chez des élèves en surpoids ou peu actifs : « Je mettais une choré, quand on faisait des mouvements il peinait, il soufflait le pauvre : il faisait quelques mouvements et puis il s'arrêtait » (Fanny).

Un dernier thème a été abordé par une enseignante au sujet d'une réaction spécifique chez ses élèves. Ces derniers étaient complètement absorbés par l'écran durant la pause active, ce qui pouvait parfois les amener à ne pas faire les exercices physiques : « le rapport à l'écran m'a interrogée aussi parce qu'en fait certains restaient assis et fixés sur l'écran mais comme obnubilés, enfin comme des... un peu comme des zombies » (Chloé).

Réactions émotionnelles des élèves pendant la pause active

La deuxième dimension permettant de décrire les réactions des élèves pendant les pauses actives concerne leurs réactions émotionnelles. L'analyse de ces énoncés a permis de faire émerger deux thèmes. Le premier thème se rapporte à des réactions émotionnelles positives des élèves durant les pauses actives et le second renvoie à des réactions émotionnelles pouvant être perçues comme excessives par les enseignantes.

Pour ce premier thème, les propos des enseignantes traduisent des réactions émotionnelles positives, un réel plaisir constaté chez les élèves durant les pauses actives : « c'était vraiment un bon moment de plaisir [...] parce que ça leur plaisait, parce que ça leur faisait plaisir » (Patricia). Ce plaisir pris par les élèves durant les pauses actives a également été associé à l'idée qu'ils aimaient les pauses actives : « Et bien, ils aiment ça ! Je pense effectivement que c'est quelque chose qu'ils apprécient. Et que j'apprécie aussi. C'était le moment rigolo » (Pauline). Ce plaisir a été particulièrement remarqué chez les élèves présentant des difficultés comportementales, à qui ces pauses faisaient « du bien » (Chloé), notamment pour certains qui pouvaient avoir des difficultés à s'engager dans d'autres activités de la classe :

> Lui, par exemple, c'est un enfant qui est plutôt... alors qui va avoir beaucoup, beaucoup de mal à se mettre dans les activités, à se concentrer, qui va bouger énormément, jouer avec son matériel. (...) lui, tu vois par exemple, j'ai vu qu'il prenait plaisir à ces activités-là. (Lucille)

Par ailleurs, un deuxième thème souligne des réactions émotionnelles des élèves parfois excessives et plus négatives aux yeux des enseignantes. En effet, ces dernières ont observé que les élèves étaient en état d'euphorie, de surexcitation, ce qui a produit des comportements d'agitation pouvant conduire les enseignantes à se sentir en difficulté dans la gestion de l'activité : « en fait je ne les canalisais plus pendant la pause active, parce qu'ils étaient trop contents, c'était l'euphorie totale » (Chloé). Cette surstimulation a pu parfois conduire une enseignante à stopper la pause active, notamment à la suite des comportements excessifs des élèves présentant des difficultés comportementales :

> C'est vrai que moi, il y a des fois, j'étais obligée d'arrêter la pause active... au bout de deux minutes quoi. Parce qu'il y en avait deux qui se tapaient dessus, parce qu'ils faisaient des glissades dans le fond de la classe... (Mélanie)

2.5.2.4 Discussion de l'étude 5

Cette étude visait à documenter et à décrire les perceptions des enseignantes quant aux effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves en général et plus spécifiquement des élèves présentant des difficultés comportementales. En cohérence avec nos questions de recherche, les enseignantes ont constaté des effets bénéfiques des pauses actives sur les deux dimensions de l'autorégulation ciblées dans ce travail, à savoir :

1. La dimension comportementale, avec des thèmes évoquant des effets positifs sur l'engagement dans la tâche, le besoin de bouger des élèves et la modulation de leur niveau d'énergie,
2. La dimension émotionnelle, avec des thèmes se rapportant à l'expression des émotions et à la modulation des émotions.

De plus, des effets bénéfiques ont été évoqués par les enseignantes concernant l'autorégulation cognitive des élèves, avec des thèmes liés à la persévérance dans la tâche scolaire et d'autres relatifs à des processus métacognitifs liés aux comportements en classe et aux apprentissages. Toutefois, parmi les thèmes identifiés, quelques uns renvoyaient également à des effets néfastes des pauses actives sur l'autorégulation comportementale (contraindre l'engagement dans la tâche) et sur l'autorégulation émotionnelle (augmenter une émotion plutôt négative). Par ailleurs, les enseignantes ont identifié chez les élèves présentant des difficultés comportementales des effets communs avec les autres élèves et des effets exprimés de manière plus spécifiques. En effet, des énoncés concernant les élèves présentant des difficultés comportementales ont été codifiés pour la quasi-totalité des thèmes identifiés, ce qui suggère des effets communs avec les autres élèves. De plus, si aucun thème identifié dans les propos des enseignantes n'a ciblé les élèves présentant des difficultés comportementales de manière exclusive, ces élèves semblent bénéficier des mêmes effets que les autres élèves. Ainsi, les effets en question étaient souvent particulièrement soulignés par les enseignantes pour cette population d'élèves. La mise en perspective de ces résultats amène à plusieurs éléments de discussion.

Tout d'abord, les résultats concernant les perceptions des enseignantes quant aux effets des pauses actives sur les différentes dimensions de l'autorégulation, ainsi que sur des leviers potentiels pour l'autorégulation sont novateurs et suggèrent que les pauses actives pourraient constituer un programme d'intervention pertinent pour améliorer l'autorégulation des élèves.

Ces résultats semblent cohérents avec la littérature sur les pauses actives dans laquelle des bénéfices ont été observés sur des variables pouvant se rapporter aux dimensions comportementale et cognitive de l'autorégulation. En effet, les bénéfices comportementaux observés dans plusieurs études, notamment à travers l'engagement des élèves dans la tâche (Daly-Smith et al., 2018; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017), peuvent se rapporter à l'autorégulation comportementale. De même, la dimension cognitive de l'autorégulation peut être associée aux fonctions exécutives et à la motivation scolaire, auxquelles ont également déjà été associées positivement les pauses actives (Vazou et al., 2012; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017). En revanche, les résultats concernant les effets des pauses actives sur la dimension émotionnelle de l'autorégulation apportent de nouvelles données dans la littérature.

Bien que l'autorégulation cognitive n'ait pas été ciblée dans les questions posées aux enseignantes, certains propos des enseignantes s'y sont rapportés. En effet, des thèmes relatifs à la persévérance dans la tâche scolaire et à des processus métacognitifs liés aux comportements et aux apprentissages émergent des propos de ces dernières. Ces résultats font écho à ceux d'une étude portant sur des programmes d'activité physique à l'école qui montrent que l'activité physique peut être utilisée comme récompense par les enseignants, ce qui constitue pour les élèves une source de motivation pour terminer leur tâche (Castelli & Ward, 2012). Dans le même sens, une étude a montré une augmentation de la motivation scolaire et de l'effort des élèves suite à la mise en place de leçons actives (Vazou et al., 2012). La mise en perspective de ces éléments avec les résultats de la présente étude peut suggérer que les pauses actives agissent également sur l'autorégulation cognitive des élèves en ce qu'elles permettent à ces derniers de fournir davantage d'efforts et donc de persévérer dans leur tâche scolaire.

Par ailleurs, les thèmes relatifs aux processus métacognitifs quant aux comportements et aux apprentissages laissent supposer que la mise en place des pauses actives a amené les élèves à se questionner sur ce dont ils avaient besoin pour travailler, ou encore pour adopter des comportements appropriés et favorables aux apprentissages. Pour autant, d'après les propos des enseignantes, ces aspects pourraient être davantage liés à la mise en place des livrets d'élèves qu'à la pause active en tant que telle. En effet, ces livrets les amenaient à s'interroger sur leurs capacités à travailler, leurs états émotionnels et comportementaux. Même si les pauses actives ne sont pas en elles-mêmes vectrices de ces réflexions de la part des élèves, il semblerait qu'elles constituent un support propice pour les amener à se questionner sur leurs

comportements et sur leurs capacités à travailler. Or, ces processus métacognitifs sont soulignés dans la littérature comme étant déterminants pour une autorégulation propice aux apprentissages sur le long terme (Jézégou, 2010; Zimmerman, 1989, 1990). Cet aspect comporte des implications pédagogiques intéressantes car cela pourrait inciter les enseignants à davantage expliciter ces dimensions à leurs élèves afin d'engager chez eux des processus métacognitifs sur leurs apprentissages et favoriser leur réussite scolaire à plus long terme. Pour autant, d'autres études devront être menées afin d'approfondir ces éléments et de développer les connaissances quant aux effets des pauses actives sur l'autorégulation cognitive des élèves.

En ce qui concerne l'autorégulation comportementale, les effets constatés par les enseignantes semblent plutôt positifs sur l'engagement des élèves dans la tâche et la modulation de leur énergie, bien que des effets plus négatifs aient parfois été observés, via un retour au calme et une remise au travail difficile, ou une augmentation d'une émotion négative chez certains élèves. Tout d'abord, les effets identifiés par les enseignantes sur l'engagement dans la tâche des élèves sont en accord avec un certain nombre d'études (Daly-Smith et al., 2018; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017). De même, une précédente étude dans laquelle des entretiens avaient été menés avec des enseignants suite à la mise en place de pauses actives soulignait que ceux-ci avaient perçu des effets sur le niveau d'énergie des élèves et sur leur concentration (Perera et al., 2015). Par ailleurs, les difficultés mentionnées par les enseignantes de la présente étude quant au retour au calme sont également pointées dans la littérature parmi les contraintes des pauses actives (McMullen et al., 2014; Stylianou et al., 2016). En revanche, les données concernant des effets similaires constatés pour les élèves présentant des difficultés comportementales sur leur engagement dans la tâche et leur modulation de l'énergie sont novatrices. Elles viennent conforter les suggestions des auteurs ayant réalisé différentes études concernant des effets plus importants des pauses actives pour les élèves de la classe les plus hors-tâche (Ma et al., 2014; Mahar et al., 2006; E. K. Webster et al., 2015).

De plus, les enseignantes ont évoqué également que les pauses actives conduisent à des bénéfices sur deux aspects clés de l'autorégulation émotionnelle : l'expression des émotions et la modulation des émotions. Ces résultats sont novateurs dans le sens où ils permettent de distinguer et préciser les processus d'autorégulation émotionnelle sollicités dans le cadre des pauses actives. En revanche, la littérature scientifique portant sur la régulation émotionnelle évoque également une autre compétence indispensable à développer, à savoir l'identification et la reconnaissance des émotions (Berking et al., 2008; Nélis, 2014), qui ne ressort pas dans

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

les paroles des enseignantes interrogées. Ceci peut suggérer qu'une autre intervention pédagogique relative à l'identification et à la reconnaissance des émotions pourrait être couplée aux pauses actives pour améliorer l'autorégulation émotionnelle des élèves. Or, dans la présente étude, plusieurs classes participaient à un projet portant sur les émotions, qui incluait un travail sur ces aspects. Pour autant, les données de cette étude 5 ne nous permettent pas de conclure quant à un effet classe relatif à la participation ou non à ce projet. De futures études pourraient donc porter sur une comparaison entre un programme d'intervention pauses actives seul et un avec pauses actives couplé à un travail préalable sur les émotions afin de préciser les effets des pauses actives sur l'autorégulation émotionnelle des élèves.

Les effets des pauses actives sur l'autorégulation émotionnelle ont également été observés plus spécifiquement par les enseignantes chez les élèves présentant des difficultés comportementales, ce qui contribue à enrichir les données concernant les réactions de cette population d'élèves aux pauses actives. Globalement, les enseignantes évoquent également des effets plutôt positifs sur cette dimension pour ces élèves, à travers l'expression et la modulation de leurs émotions. Ces résultats suggèrent que les pauses actives peuvent être bénéfiques pour l'autorégulation émotionnelle des élèves présentant des difficultés comportementales. En revanche, l'effet amplificateur de certaines émotions négatives particulièrement observé par les enseignantes chez ces élèves constitue un aspect important à connaître pour tout enseignant qui désirerait mobiliser les pauses actives auprès de ce type d'élèves. En effet, ces réactions restent assez préoccupantes dans la mesure où elles produisent l'effet inverse à celui recherché. De plus, l'amplification des émotions négatives telles que la colère ressentie par les élèves peut rendre l'autorégulation émotionnelle plus difficile pour eux. Ainsi, les travaux de Gross (1998; Gross & John, 2002) sur la régulation émotionnelle montrent que les stratégies de régulation émotionnelle axées sur les antécédents de la réponse émotionnelle sont les plus fonctionnelles. Or, une émotion négative ressentie à forte intensité implique la mobilisation d'une stratégie axée sur la réponse émotionnelle qui est extrêmement coûteuse pour l'individu, et donc peu fonctionnelle dans son quotidien. Il serait donc intéressant de compléter ces données avec d'autres études afin de confirmer que ces effets négatifs sur l'autorégulation émotionnelle des élèves présentant des difficultés comportementales concernent des cas isolés, comme le suggèrent les propos des enseignantes de cette étude.

Cette idée de cas isolés et de réactions spécifiques de certains élèves aux pauses actives constitue un autre résultat saillant de cette étude 5. Ainsi, tant de manière transversale aux

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

différentes dimensions de l'autorégulation que dans les réactions comportementales et émotionnelles des élèves, les enseignantes ont constaté des effets différents selon les élèves, que ce soit au sein du groupe classe ou au sein du groupe d'élèves présentant des difficultés comportementales. En effet, les présents résultats laissent penser que les effets des pauses actives sur l'autorégulation diffèrent selon les élèves, notamment au regard des processus de sur-activation ou de sous-activation tant sur le plan comportemental (modulation du niveau d'énergie) que sur le plan émotionnel (modulation des émotions). Ces éléments semblent cohérents avec plusieurs études qui suggéraient que les élèves pouvaient réagir différemment aux pauses actives (Gately et al., 2013; Howie et al., 2015; Ma et al., 2015; Mahar et al., 2006; E. K. Webster et al., 2015). Dès lors, la connaissance des caractéristiques et des besoins des élèves semble nécessaire pour mettre en place cet outil d'intervention de manière pertinente. Plus encore, une période « test » peut être importante pour identifier les réactions des différents élèves aux pauses actives, et ce d'autant plus au regard de la pluralité de modalités et de contenus de pauses actives possibles (Cf. partie 1.3.1.2.2).

Ce dernier élément fait écho à un autre aspect qui a émergé des propos tenus par les enseignantes concernant à la fois des effets positifs qui apparaissent après un certain temps de mise en place des pauses actives et une difficulté à gérer les comportements d'excitation lors du retour au travail. Ainsi, certaines enseignantes ont mentionné que les effets positifs commençaient tout juste à apparaître, notamment concernant le fait de favoriser l'engagement dans la tâche, relatif à l'autorégulation comportementale des élèves. Deux pistes explicatives associées à des préconisations pratiques peuvent être identifiées dans la littérature. D'une part, ceci pourrait s'expliquer par un effet d'excitation pouvant être lié à la nouveauté et qui disparaîtrait après un temps d'habituation. Ceci est cohérent avec la littérature qui suggère que ce temps d'habituation peut être nécessaire pour supprimer l'effet d'excitation lié à la nouveauté chez les élèves qui peut venir contraindre cet engagement dans la tâche après la pause active. Ainsi, plusieurs études préconisent d'utiliser les pauses actives de manière routinière, notamment afin de réduire cet effet « sur-excitation » chez les élèves (Goh et al., 2017; Stylianou et al., 2016; C. A. Webster et al., 2017). Cette mise en place routinière fait également écho à l'un des principes fondamentaux identifiés dans la littérature pour développer l'autorégulation des enfants (Berger & Büchel, 2013) qui est d'instaurer des cadres réguliers et explicites. D'autre part, si l'excitation après la pause active perdure, cela peut s'expliquer par une période de retour au calme insuffisante ou absente. En effet, une étude visant à identifier des préconisations pour la mise en place des pauses actives souligne l'importance de ce temps

de retour au calme et de la présence d'un signal clair et connu des élèves afin d'indiquer la fin de la pause active (Stylianou et al., 2016).

Concernant les catégories émergentes associées à des leviers potentiels pour l'autorégulation, les propos des enseignantes renvoient à trois formes de leviers qui sont liés aux relations interpersonnelles, à l'environnement de la classe et à l'individu. Ces deux derniers leviers font écho aux processus de qualité associés à une meilleure autorégulation évoqués dans l'article de Cadima et ses collaborateurs (2016). En effet, ces auteurs distinguent des processus de qualité au niveau de la classe et des processus de qualité au niveau de l'individu pour décrire les expériences vécues en classe permettant de prédire l'autorégulation des enfants. Dans cet article, les processus de qualité au niveau de la classe portent sur le climat social, émotionnel, organisationnel et d'instruction qui règne dans la classe. Les processus de qualité au niveau individuel renvoient quant à eux à des processus internes à l'élève, et sont notamment associés à la perception qu'ont les élèves de la relation avec leur enseignant et du soutien apporté par ce dernier. Les résultats de cette étude 5 viennent confirmer ces données puisque deux catégories émergentes renvoient à des processus de qualité au niveau de la classe et à des processus de qualité au niveau de l'individu. Toutefois, une troisième catégorie portant sur les relations interpersonnelles a été identifiée dans la présente étude. Selon les résultats, les pauses actives permettent de fédérer les élèves et de créer une relation positive entre l'enseignant et l'élève. Ces éléments sont mentionnés dans l'article de Cadima et ses collaborateurs (2016) à travers le climat social de la classe et le soutien perçu par l'élève même s'ils étaient inclus dans les processus de qualité liés à l'environnement et liés à l'individu. De plus, les données de cette étude 5 viennent enrichir les processus de qualité identifiés puisque d'autres processus au niveau de la classe émergent des propos des enseignants, tels que la création d'une ambiance de classe positive et la modification du rapport à l'école de l'élève. De même, des processus au niveau individuel apparaissent, tels que favoriser le bien-être des élèves et améliorer leur concept de soi. Si ces aspects liés aux relations interpersonnelles, au bien-être, au concept de soi ont déjà été identifiés dans la littérature comme des bénéfices suggérés des pauses actives (Camahalan & Ipock, 2015; Christiansen et al., 2018; Stylianou et al., 2016; C. A. Webster et al., 2015), ils semblent ouvrir sur de nouvelles perspectives intéressantes à explorer.

Enfin, les propos des enseignantes concernant les réactions comportementales et émotionnelles des élèves durant les pauses actives suggèrent que la majorité des élèves, y compris les élèves présentant des difficultés comportementales, s'engagent dans les pauses

actives et prennent du plaisir durant les activités proposées. Ces éléments sont cohérents avec la littérature qui suggère que les élèves apprécient les pauses actives (Bailey & DiPerna, 2015; Howie, Newman-Norlund, et al., 2014; Mullins et al., 2019; J. A. Stewart et al., 2004; Stylianou et al., 2016) et permettent d'affirmer que l'intervention a effectivement été vécue positivement par les élèves.

Plusieurs limites peuvent être identifiées à cette étude 5. Tout d'abord, de par les modalités de recrutement, qui impliquaient que les enseignants se soient volontairement engagés dans l'ensemble du protocole du projet doctoral, le principe de saturation préconisé pour les méthodes qualitatives (Baribeau & Royer, 2012; Paillé & Mucchielli, 2012) n'a pas pu être assuré. De plus, la population interrogée ne constitue pas un échantillon représentatif de la population visée, notamment dans la mesure où seules des femmes ont réalisé cet entretien. En ce sens, les données doivent être interprétées avec précaution et ne peuvent pas être généralisées. Il serait donc intéressant de reconduire ce type d'entretiens avec davantage d'enseignants en les sélectionnant sur la base de leurs caractéristiques (*e.g.* sexe, formation, sensibilité à l'activité physique, etc.) afin de constituer un échantillon représentatif de la population enseignante. De plus, étant donné la richesse et la pluralité des processus identifiés par les enseignants, il serait intéressant de conduire plusieurs entretiens auprès de ces derniers pour approfondir les aspects évoqués. Ainsi, plusieurs chercheurs mobilisant les méthodes qualitatives préconisent d'effectuer différents entretiens, et d'échanger au fur et à mesure sur les résultats avec les participants afin de préciser les données obtenues et d'augmenter leur validité (Baribeau & Royer, 2012).

Une autre limite concerne l'interruption du protocole expérimental par la crise sanitaire, qui a induit une conduite d'entretiens en visioconférence et prématurée par rapport à ce qui était initialement prévu. En effet, la plupart des enseignantes participant au projet ont mentionné qu'elles commençaient tout juste à observer des effets chez les élèves, et ont rapporté leur frustration de le voir interrompu, accentuée par leur sentiment que les choses commençaient à se mettre en place. Il serait donc intéressant de reconduire des entretiens du même type après un temps plus long d'utilisation des pauses actives, afin de vérifier la stabilisation des effets positifs identifiés dans cette étude et de noter si d'autres effets peuvent apparaître.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

2.5.2.5 Conclusion de l'étude 5

Pour conclure, cette étude 5 apporte de nouvelles connaissances dans le sens où elle visait à analyser les perceptions des enseignantes quant aux effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, en particulier des élèves présentant des difficultés comportementales. Malgré les limites identifiées, elle a permis de montrer que les enseignantes interrogées ont perçu des effets des pauses actives sur les trois dimensions comportementale, émotionnelle et cognitive de l'autorégulation, observés également chez les élèves présentant des difficultés comportementales. Ces effets sont en grande partie positifs : sur l'autorégulation comportementale, car les pauses actives favorisent l'engagement dans la tâche, répondent au besoin de bouger des élèves et leur permettent de moduler leur niveau d'énergie ; sur l'autorégulation émotionnelle, puisqu'elles favorisent l'expression et la modulation des émotions ; et sur l'autorégulation cognitive, parce qu'elles induisent davantage de persévérance dans la tâche et qu'elles sollicitent des processus métacognitifs relatifs aux comportements en classe et aux apprentissages. En revanche, des aspects plus néfastes, tels qu'un retour au travail parfois difficile ou un effet amplificateur des émotions négatives ont également été évoqués par les enseignantes sur les dimensions comportementale et émotionnelle de l'autorégulation, et ce notamment chez les élèves présentant des difficultés comportementales. Enfin, les résultats concernant les effets des pauses actives sur les relations interpersonnelles, l'environnement de la classe et l'individu suggèrent que les pauses actives pourraient également avoir des bénéfices sur des leviers potentiels pour l'autorégulation. Finalement, l'ensemble des propos des enseignantes interrogées suggèrent que les pauses actives peuvent présenter un intérêt pour améliorer l'autorégulation des élèves, en particulier pour ceux qui présentent des difficultés comportementales. Toutefois, les nuances relevées forcent le constat qu'un temps d'habituation, un retour au calme ainsi qu'une adaptation aux caractéristiques des élèves et à leurs besoins pourraient être nécessaires pour que les effets soient les plus favorables possibles.

Chapitre III. DISCUSSION GENERALE

Après avoir rappelé les objectifs du travail doctoral et présenté une synthèse des résultats obtenus dans les différentes études réalisées, divers éléments de discussion seront développés au regard des réponses qu'ils apportent aux objectifs établis, puis les principales limites de ces travaux seront exposées ainsi que les perspectives qui en découlent.

3.1 Rappel des objectifs du travail doctoral

Ce travail doctoral visait à décrire, mesurer et analyser les effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, notamment chez les élèves présentant des difficultés comportementales, en s'appuyant sur une triangulation de données quantitatives et qualitatives, rapportées par les différents acteurs impliqués dans le domaine de l'éducation (*i.e.* les élèves, les chercheurs et les enseignants). Plus précisément, il s'agissait d'analyser ces effets en s'appuyant sur le modèle multidimensionnel de l'autorégulation (McClelland et al., 2010) et en se centrant principalement sur les dimensions comportementale et émotionnelle de l'autorégulation.

Cet objectif général se déclinait en différents sous-objectifs abordés au fil des cinq études présentées précédemment (cf. parties 2.3, 2.4 et 2.5) :

- Analyser les effets d'un programme d'intervention mobilisant les pauses actives sur la perception des élèves de leurs capacités d'autorégulation comportementale et émotionnelle en comparant les élèves présentant des difficultés comportementales à leurs pairs,
- Analyser les perceptions des élèves, en particulier celles des élèves présentant des difficultés comportementales, quant à leurs états affectifs et comportementaux précédant et suivant les pauses actives,
- Analyser les effets d'un programme d'intervention mobilisant les pauses actives sur les comportements observés des élèves, en comparant les élèves présentant des difficultés comportementales à leurs pairs,
- Analyser les effets d'un programme d'intervention mobilisant les pauses actives sur la perception des enseignants des capacités d'autorégulation comportementale et

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

émotionnelle de leurs élèves, en comparant les élèves présentant des difficultés comportementales à leurs pairs,

- Décrire les perceptions des enseignants quant aux effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, notamment pour des élèves présentant des difficultés comportementales.

3.2 Synthèse des résultats

Afin de répondre à ces objectifs, il est important d'avoir une vue globale sur les données obtenues dans le cadre de ce travail doctoral. Les résultats saillants des cinq études présentées dans ce manuscrit sont synthétisés dans la figure 9 ci-après afin de cerner les effets des pauses actives sur les dimensions comportementale, émotionnelle et cognitive des élèves, en particulier ceux qui présentent des difficultés comportementales. Pour rappel, parmi ces cinq études, deux portaient sur des données auto-rapportées par les élèves (études 1 et 2), une sur des relevés d'observation (étude 3) et deux sur des données rapportées par les enseignants (études 4 et 5). Les sources des données des différents résultats apparaissent donc dans cette figure 9 afin de rendre compte de la triangulation des données qui a été réalisée. Les différentes temporalités analysées y figurent également pour distinguer les effets à court terme et à long terme de cet outil, à savoir à l'échelle des séances de pauses actives, à l'échelle du programme d'intervention d'une durée de six à huit semaines et à l'échelle du projet doctoral.

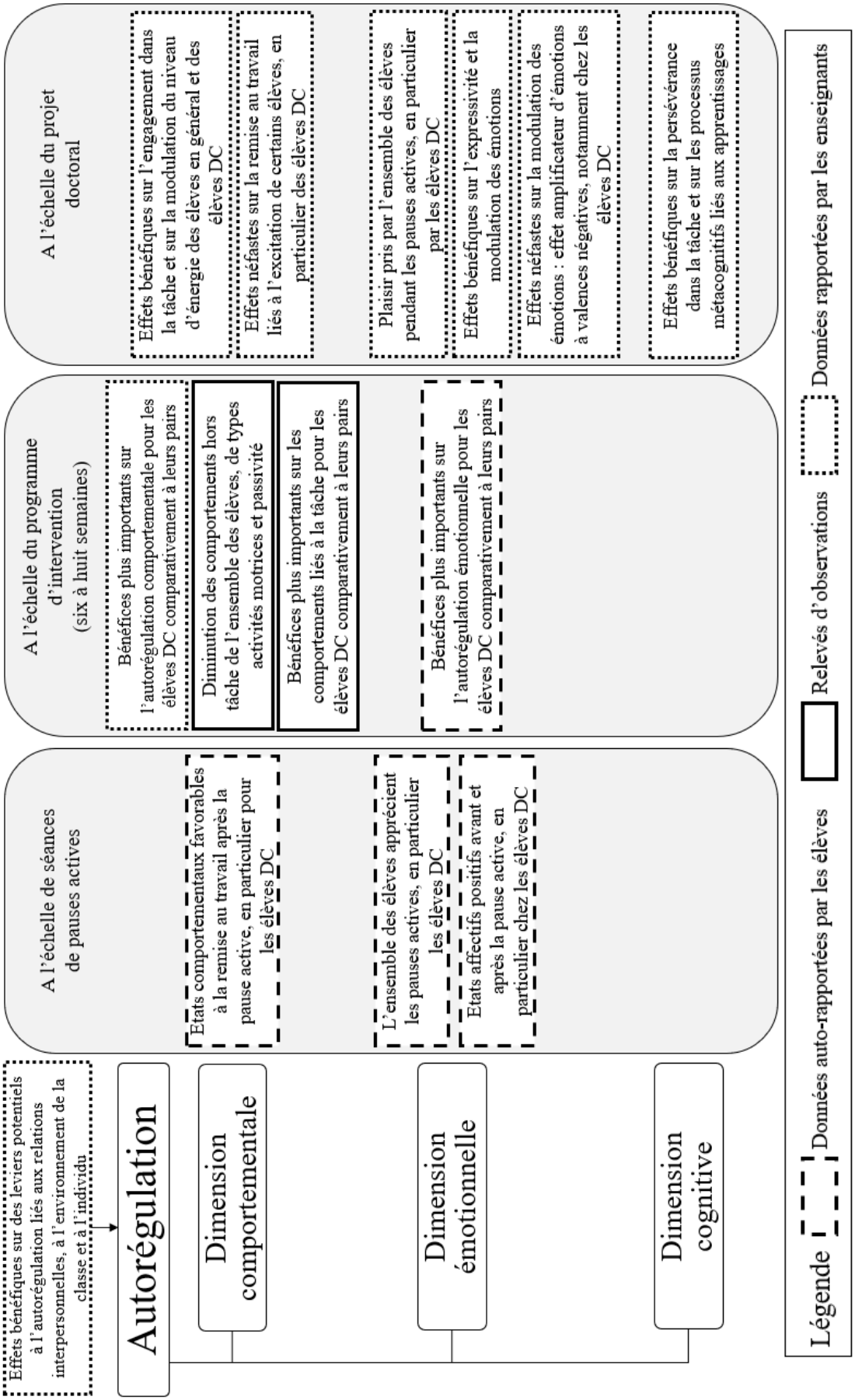


Figure 9 : Synthèse des résultats des cinq études concernant les effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves

3.3 Réponses aux objectifs du travail doctoral

La mise en perspective des résultats issus des données auto-rapportées des élèves, des relevés d'observations et des données rapportées par les enseignants permet d'apporter un certain nombre de réponses aux objectifs du travail doctoral et fait émerger des pistes de discussion présentées ci-après. Ces pistes de discussions sont relatives notamment à la pertinence de l'outil pour développer l'autorégulation des élèves en général, et plus spécifiquement concernant les élèves présentant des difficultés comportementales.

3.3.1 Pauses actives, outil intéressant pour améliorer l'autorégulation des élèves

Tout d'abord, la mise en perspective des résultats de l'ensemble des études présentées dans ce travail doctoral permet d'affirmer que les pauses actives peuvent constituer un programme d'intervention soutenant l'autorégulation des élèves, notamment à travers ses dimensions comportementale et émotionnelle. En effet, un consensus émerge des données rapportées par les élèves concernant leurs états affectifs et comportementaux, des relevés d'observations concernant la diminution des comportements hors-tâche de l'ensemble des élèves, et des données rapportées par les enseignants quant aux effets perçus des pauses actives sur les dimensions comportementale, émotionnelle et cognitive de l'autorégulation et sur des leviers potentiels pour l'autorégulation liés aux relations interpersonnelles, à l'environnement de la classe et à l'individu. Ces données sont novatrices dans le sens où il s'agit des premiers travaux portant sur les effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves. Les résultats obtenus sont cohérents avec la littérature sur les pauses actives qui présente des bénéfices comportementaux (Barr-Anderson et al., 2011; Daly-Smith et al., 2018; Kibbe et al., 2011; Martin & Murtagh, 2017; Masini et al., 2020; Watson, Timperio, Brown, Best, et al., 2017). De même, ces résultats viennent appuyer les données de la littérature sur les programmes d'intervention mobilisant l'activité physique pour améliorer l'autorégulation des élèves scolarisés à l'école primaire (Becker et al., 2014; Graziano & Hart, 2016; Pandey et al., 2018).

Toutefois, les données relatives à l'échelle du programme d'intervention de six à huit semaines, qu'elles soient rapportées par les enseignants ou par les élèves, n'ont pas permis d'identifier un effet significatif du programme d'intervention pauses actives sur

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

l'autorégulation comportementale et émotionnelle de l'ensemble des élèves. Ces données peuvent sembler contradictoires avec les données de la littérature présentées dans le paragraphe précédent. Pour autant, des pistes d'explication concernant la méthodologie employée, et notamment la taille des échantillons et les modalités du programme d'intervention (*i.e.* fréquence de pauses actives, contenu et durée du programme) ont été identifiées dans les parties 2.3.1 et 2.3.2. Plus encore, ces absences de résultat concernant le programme d'intervention pour les données auto-rapportées par les élèves et pour les données rapportées par les enseignants peuvent sembler contradictoires avec les résultats significatifs obtenus dans l'étude 3 portant sur les relevés d'observations ou avec les effets évoqués par les enseignantes interrogées dans l'étude 5. Ainsi, si l'étude 3 a permis d'identifier des effets positifs du programme d'intervention sur les comportements des élèves, elle a également souligné que le protocole utilisé ne permettait pas de discriminer des effets immédiats liés à la séance de pauses actives et des effets à plus long terme liés au programme d'intervention. De même, les propos des enseignantes sur les effets des pauses actives sur les dimensions comportementale et émotionnelle de l'autorégulation dans l'étude 5 ne permettent pas de conclure sur l'échelle temporelle des effets évoqués. Dès lors, il semblerait que les effets des pauses actives sur l'autorégulation de l'ensemble des élèves identifiés dans ce travail doctoral soient davantage de l'ordre des effets immédiats, à savoir à l'échelle des séances de pauses actives. D'autres études seront donc nécessaires pour préciser les effets à long terme des pauses actives sur l'autorégulation des élèves. Une perspective de recherche possible serait de reproduire le protocole proposé en le répétant sur une année scolaire entière afin de mesurer l'évolution de l'autorégulation des élèves à plus long terme.

Outre les données originales concernant des effets bénéfiques des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, les résultats des différentes études permettent d'apporter un nouvel éclairage en ce qui concerne les processus d'autorégulation sollicités lors des pauses actives, notamment quant aux processus d'autorégulation émotionnelle. En effet, les données auto-rapportées par les élèves concernant leurs états affectifs avant et après les pauses actives (étude 2), ainsi que les données rapportées par les enseignantes dans l'étude 5 suggèrent que différents processus de régulation émotionnelle peuvent être mobilisés lors des pauses actives, à savoir des processus de maintien de la réponse émotionnelle et des processus de modulation des émotions, via des processus à la fois de régulation vers le haut et de régulation vers le bas. De plus, les enseignantes évoquent le fait que les pauses actives facilitent l'expression des émotions ainsi que la modulation des émotions, en atténuant des émotions et en en augmentant

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

d'autres. Ainsi, les processus identifiés dans les études de ce travail doctoral renvoient à différents aspects identifiés dans la littérature sur la régulation émotionnelle. Tout d'abord, ils renvoient aux deux principales stratégies identifiées par Gross (Gross, 1998; Gross & John, 2002), à savoir les stratégies axées sur l'antécédent de la réponse émotionnelle et les stratégies axées sur les conséquences de la réponse émotionnelle.

Les stratégies fixées sur l'antécédent de la réponse émotionnelle impliquent des processus qui précèdent l'apparition de la réponse émotionnelle (Webb, Miles, et al., 2012). Dans le cadre des pauses actives, la mise en perspective des résultats concernant le maintien des états affectifs positifs des élèves avant et après la pause active (étude 2) avec les résultats concernant la régulation des émotions et notamment le fait de dépasser un blocage chez les élèves (étude 5) suggère que les pauses actives pourraient constituer une stratégie d'autorégulation émotionnelle basée sur l'antécédent de la réponse impliquant une modification de la situation (Webb, Miles, et al., 2012). Ainsi, la mise en place d'une pause active permettrait aux élèves de maintenir un état affectif positif et notamment d'éviter l'apparition de certaines émotions négatives liées au travail scolaire, telles que la colère, la frustration ou l'ennui.

Or, les recherches portant sur ces processus montrent qu'il est préférable d'intervenir le plus tôt possible dans la régulation des émotions (Christophe et al., 2009; Gross & John, 2002). Une stratégie de réévaluation cognitive, centrée sur les antécédents de la réponse émotionnelle et permettant d'évaluer une situation afin d'en atténuer ou d'en accroître le caractère émotionnel, sera plus efficace et moins exigeante qu'une stratégie de suppression de la réponse émotionnelle, qui consiste par exemple à inhiber l'expression des émotions après que la réponse ait été déclenchée (Koole & Aldao, 2016). De plus, une étude montre que les individus qui ont le plus haut niveau d'autocontrôle sont ceux qui sont le moins souvent dans des situations de conflits internes, c'est-à-dire ceux qui s'engagent dans des stratégies proactives qui consistent à empêcher la tentation d'apparaître (Hofmann et al., 2012). Dès lors, les pauses actives pourraient être envisagées comme des stratégies proactives visant à placer les élèves dans des états affectifs positifs et à éviter l'apparition de réponses émotionnelles négatives. En effet, les résultats concernant les réactions émotionnelles des élèves de l'étude 2 et de l'étude 5 convergent vers des réactions affectives positives liées à un plaisir ressenti par les élèves pendant et après les pauses actives. De même, l'engagement des élèves durant les pauses actives (Cf. Partie 2.2) et les réponses comportementales décrites par les enseignantes dans l'étude 5 indiquent que les élèves participaient activement aux pauses actives. Ces résultats

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

sont cohérents avec les études qui ont montré que les élèves apprécient cet outil et prennent du plaisir à réaliser ce type d'activité physique (Bailey & DiPerna, 2015; Howie, Newman-Norlund, et al., 2014; Mullins et al., 2019; Wiebelhaus & Fryer Hanson, 2016).

Telles qu'elles ont été mobilisées dans cette étude, les pauses actives constitueraient une stratégie de régulation émotionnelle mise en place à l'initiative de l'enseignant, ce qui pourrait renvoyer à une forme de régulation externe à l'individu (Nader-Grosbois, 2007) dans le sens où elle est initiée par quelqu'un d'autre que lui. Pour autant, d'autres modalités existent, qui pourraient amener l'élève lui-même à mettre en œuvre une stratégie d'autorégulation émotionnelle axée sur l'antécédent de la réponse le conduisant à évaluer une situation et à demander ou non une pause active selon ses besoins. Ainsi, il est possible de proposer des signaux visuels individuels à placer sur les tables de leurs élèves afin qu'ils puissent indiquer leur besoin de pause active sans perturber la classe (Cloes & Cloes, 2014). Les enseignants peuvent ensuite choisir d'accepter ou non la pause active, et envisager une modalité individuelle ou collective de cette pause active selon les besoins de l'ensemble des élèves.

Par ailleurs, comme évoqué précédemment, certains résultats du présent travail doctoral suggèrent la mobilisation d'autres processus de régulation émotionnelle lors de l'utilisation des pauses actives. En effet, la modulation des émotions a été évoquée par les enseignantes qui ont indiqué que les pauses actives pouvaient permettre d'atténuer ou d'augmenter certaines émotions (étude 5). De même, les résultats de l'étude 2 concernant les états affectifs des élèves montrent que parfois l'intensité de l'émotion augmente tandis qu'elle diminue à d'autres moments. Dans la littérature portant sur la régulation émotionnelle, la modulation de la réponse est définie comme une stratégie de régulation émotionnelle axée sur les conséquences de la réponse émotionnelle (Webb, Miles, et al., 2012), qui consiste principalement à supprimer une réponse émotionnelle négative, mais qui peut aussi renvoyer au fait de faire apparaître une réponse émotionnelle positive (Webb, Schweiger Gallo, et al., 2012). Dès lors, la pause active pourrait constituer une stratégie pour supprimer une réponse émotionnelle négative, telle que la frustration ou la colère, ou faire apparaître une réponse émotionnelle positive, telle que la joie. Pour autant, d'autres recherches sont nécessaires pour préciser les conditions dans lesquelles ces stratégies de modulation de la réponse émotionnelle pourraient fonctionner. Par exemple, les enseignantes interrogées dans l'étude 5 ont également mentionné un effet amplificateur des émotions négatives, notamment pour les élèves présentant des difficultés comportementales, qui ne constitue pas une stratégie fonctionnelle de régulation émotionnelle.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

Ces éléments rejoignent l'idée que la régulation émotionnelle devient plus difficile lorsque la réponse émotionnelle prend de l'ampleur (Gross, 2001 ; cité dans Koole & Aldao, 2016). En effet, plus les individus vont intervenir tôt dans le processus de génération de l'émotion, plus la régulation sera efficace et efficiente. Ainsi, il pourrait être intéressant dans de futures recherches d'identifier les moments adéquats pour déclencher la pause active afin que la régulation reste efficace et ne soit pas contre-productive. De même, identifier des indicateurs comportementaux ou affectifs chez les élèves pour intervenir suffisamment tôt dans le processus de génération de la réponse émotionnelle pourrait contribuer à mettre en place ces pauses actives de manière plus efficace.

Au regard des éléments présentés dans les paragraphes précédents, il semblerait que les pauses actives mobilisent à la fois des processus de régulation émotionnelle axés sur l'antécédent de la réponse et des processus axés sur les conséquences de la réponse émotionnelle. Or, il s'avère que l'utilisation de différents processus de régulation émotionnelle est soulignée par Koole et Aldao (2016) comme étant particulièrement intéressante pour les individus afin de développer leur flexibilité et notamment pour les élèves afin d'augmenter leur adaptabilité (Koole et al., 2015). Ces éléments viennent donc appuyer l'intérêt de cet outil pour améliorer l'autorégulation émotionnelle des élèves en ce qu'il sollicite plusieurs processus de régulation émotionnelle. D'autres études pourraient être mises en œuvre pour préciser ces connaissances, par exemple afin d'identifier la fréquence à laquelle les élèves mobilisent l'une ou l'autre des stratégies identifiées ou encore l'efficacité de l'usage de ces stratégies. Par exemple, deux échelles récemment validées en français auprès d'enfants de 8 à 16 ans pourraient être utilisées pour mesurer à la fois la fréquence d'utilisation et l'efficacité de l'usage des deux grands types de stratégies de régulation émotionnelle (*i.e.* basées sur les antécédents de la réponse émotionnelle et sur les conséquences de la réponse émotionnelle) (Gosling et al., 2018).

En ce qui concerne l'autorégulation comportementale, les résultats de l'ensemble des études apportent également des données intéressantes quant aux processus sollicités lors de l'utilisation des pauses actives. Ainsi, les résultats relatifs aux relevés d'observations (étude 3) et aux données qualitatives rapportées par les enseignants (étude 5) mettent en évidence une amélioration de l'engagement dans la tâche des élèves, ainsi que la capacité des pauses actives à proposer une opportunité de répondre au besoin de bouger des élèves et de moduler leur niveau d'énergie. La littérature concernant les processus impliqués dans l'autorégulation

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

comportementale est moins développée que celle sur la régulation émotionnelle. Toutefois, il est possible de constater que divers processus semblent engagés lors des pauses actives, ce qui peut contribuer au développement de la flexibilité de l'autorégulation comportementale au même titre que l'autorégulation émotionnelle (Koole & Aldao, 2016). En outre, la littérature portant sur l'autorégulation mobilise parfois des programmes d'intervention ciblant des compétences précises (par exemple s'exercer à une bonne posture, serrer une poignée) et des programmes d'intervention mettant en œuvre des compétences plus larges, comme la régulation de l'humeur. Dans ce travail doctoral, la mise en perspective des résultats issus des différentes études réalisées semble suggérer que les pauses actives constitueraient plutôt un programme d'intervention mobilisant des compétences d'autorégulation larges, en ce qu'elles mobilisent différents processus de l'autorégulation émotionnelle et de l'autorégulation comportementale. Ceci semble d'autant plus pertinent que la littérature encourage davantage à mobiliser des compétences larges dans les programmes d'intervention visant à entraîner l'autorégulation. En effet, d'une part la mobilisation de compétences spécifiques d'autorégulation peut entraîner des effets d'apprentissage de la tâche (Berkman, Chapitre 24, Vohs & Baumeister, 2016). D'autre part, l'autorégulation se manifeste généralement à travers un ensemble de compétences transversales mobilisables dans diverses situations (Berger & Büchel, 2013).

Enfin, en ce qui concerne l'autorégulation cognitive, cette dimension n'a pas été ciblée dans ce travail doctoral au regard de l'âge des participants. Pour autant, d'après les propos des enseignantes interrogées dans l'étude 5, des processus mobilisés par les pauses actives permettraient d'améliorer cette dimension de l'autorégulation, notamment concernant la persévérance dans la tâche liée à la connaissance par l'élève d'un temps alloué à la pause active dans la journée, ou encore des processus métacognitifs concernant les apprentissages. Toutefois, la triangulation des données n'a pas été réalisée pour cette dimension de l'autorégulation. De plus, les résultats concernant la mobilisation des processus métacognitifs concernant les apprentissages pourraient être liés à l'utilisation des livrets des élèves, qui les invitaient à se questionner sur leurs états émotionnels et comportementaux avant et après les pauses actives. Dès lors, ces résultats doivent être interprétés avec précaution mais présentent des perspectives intéressantes qui mériteraient d'être approfondies dans de futures recherches.

Finalement, au regard de ces différents éléments, les pauses actives peuvent être envisagées à la fois comme une pratique proactive, qui contribuerait à créer un environnement socioaffectif

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

positif, ou comme un temps permettant une forme de « décharge émotionnelle » chez les élèves, permettant d'éliminer certaines frustrations ou tensions lorsque la réponse émotionnelle est déjà présente. Ainsi, les pauses actives peuvent bel et bien constituer un outil intéressant pour améliorer l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves.

3.3.2 Pauses actives, outil intéressant pour soutenir l'autorégulation des élèves présentant des difficultés comportementales

Un autre enjeu fort et novateur de ce projet doctoral était d'analyser les effets des pauses actives sur une population spécifique d'élèves à besoins éducatifs particuliers, à savoir les élèves présentant des difficultés comportementales. La mise en perspective des résultats obtenus dans les différentes études présentées permet de montrer que les pauses actives constituent un outil intéressant pour soutenir l'autorégulation de ces élèves.

En effet, les données rapportées par les élèves et par les enseignants concernant des bénéfices sur l'autorégulation chez ces élèves (études 1 et 4), les données quant à leurs états affectifs et comportementaux positifs après la pause active (étude 2), ainsi que les résultats concernant des bénéfices sur leurs comportements d'engagement dans la tâche (étude 3) et les propos rapportés par les enseignantes (étude 5) convergent vers des effets positifs des pauses actives sur l'autorégulation des élèves présentant des difficultés comportementales. Ces données sont cohérentes avec la littérature sur les pauses actives qui suggère des effets plus importants des pauses actives pour les élèves les moins engagés dans la tâche (Ma et al., 2014; Mahar et al., 2006; E. K. Webster et al., 2015). De même, elles vont dans le même sens que la littérature portant sur des stratégies d'autorégulation mobilisées en classe qui montre que ces programmes sont bénéfiques pour la réussite scolaire d'élèves présentant des difficultés comportementales et émotionnelles (Popham et al., 2018). Plus encore, les données issues de ce travail doctoral apportent des éléments nouveaux qui viennent compléter les données existantes. En effet, la revue de littérature de Popham et ses collaborateurs (2018) portait sur des interventions mobilisant exclusivement des stratégies explicites et conscientes d'autorégulation. Or, plusieurs auteurs montrent que l'autorégulation implique à la fois des processus conscients et des processus inconscients (Posner & Rothbart, 1998; Strack & Deutsch, 2004; Vohs & Baumeister, 2016). Dans l'étude 5 notamment, les résultats suggèrent que les pauses actives semblent solliciter à la fois des processus d'autorégulation conscients, à

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

travers les effets notamment sur l'autorégulation cognitive, et d'autres inconscients, à travers les effets concernant les dimensions comportementale et émotionnelle. D'autre part, la revue de littérature de Popham et ses collaborateurs (2018) suggère que les futurs travaux de recherche sur des programmes d'intervention visant à améliorer l'autorégulation en classe proposent des interventions mises en place par les enseignants. En effet, dans la majorité des études qu'ils analysent, ce sont les chercheurs qui intervenaient auprès des élèves. Ainsi, ce travail doctoral contribue à enrichir les stratégies ou interventions possibles pour soutenir l'autorégulation des élèves présentant des difficultés comportementales à travers la mobilisation de divers processus et en proposant un outil dont la faisabilité permet qu'il soit mis en place par les enseignants eux-mêmes.

Bien que les résultats de ce travail doctoral convergent vers des effets bénéfiques des pauses actives sur l'autorégulation des élèves présentant des difficultés comportementales, certains éléments de divergences peuvent être identifiés entre certaines données. En effet, les données auto-rapportées par les élèves révèlent un effet positif significatif des pauses actives sur l'autorégulation émotionnelle des élèves DC (étude 1) tandis que les données rapportées par les enseignants montrent plutôt un effet positif significatif sur leur autorégulation comportementale (étude 4). Les résultats obtenus dans l'étude 5 concernant les effets des pauses actives sur les trois dimensions de l'autorégulation amènent à considérer que ceux-ci n'ont pas été détectés par les enseignants et par les élèves alors qu'ils auraient pu l'être, c'est pourquoi les hypothèses explicatives présentées ci-après vont dans ce sens.

Tout d'abord, la présence d'un effet significatif sur l'autorégulation émotionnelle aux yeux des élèves, qui n'est pas identifié par les enseignants, peut s'expliquer par le fait que cette dimension fait appel à des processus internes à l'individu. Ces processus sont donc moins perceptibles pour une personne extérieure, ce qui empêcherait les enseignants de les détecter chez les élèves. Cette hypothèse explicative peut être confortée par les résultats de l'étude de Schmitt et ses collaborateurs (2015). En effet, ces auteurs ont mesuré l'autorégulation des élèves via une mesure comportementale (tâche « Head-Toes-Knees-Shoulders ») ainsi que via des questionnaires remplis par les enseignants. Les effets du programme testé étaient visibles à travers les données issues de la mesure comportementale mais pas pour celles issues des questionnaires remplis par les enseignants. Ainsi, il semblerait que certains effets induits sur l'autorégulation ne soient pas perceptibles par les enseignants.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

Par ailleurs, l'absence d'effet significatif concernant les données auto-rapportées des élèves au sujet de leur autorégulation comportementale pourrait s'expliquer par un biais de désirabilité. En effet, les items relatifs à l'autorégulation comportementale renvoyaient davantage à des éléments pour lesquels les élèves sont susceptibles d'avoir une idée précise de ce qui est attendu dans la classe. De plus, il est possible de supposer que ces élèves sont souvent réprimandés par les enseignants concernant leurs comportements. Ainsi, il est probable qu'ils soient moins en mesure de discriminer leurs comportements ou qu'ils manquent de lucidité sur ces derniers puisqu'ils savent que leurs comportements sont en décalage avec ceux attendus par les enseignants. Cette hypothèse explicative semble cohérente avec les résultats obtenus dans l'étude de Sheffield et Morgan (2017) qui montre que de jeunes élèves présentant des difficultés comportementales attribuent des causes externes à leurs comportements inappropriés et des causes internes à leurs comportements appropriés. Ainsi, ces élèves semblent ne pas se percevoir comme responsables de leurs comportements déviants. Ces différents aspects pourraient expliquer qu'ils aient surestimé leurs réponses lors du remplissage du questionnaire à T0, en répondant par rapport à ce qui est socialement attendu.

Outre ces aspects divergents, un autre élément apparaît comme particulièrement intéressant au regard de l'objectif qui était d'analyser les effets des pauses actives chez les élèves présentant des difficultés comportementales. Ainsi, la pertinence de l'outil pour ces élèves est étayée à travers la mise en perspective des résultats de plusieurs études. Tout d'abord, l'étude 2 concernant la perception de ces élèves a montré qu'ils étaient dans des états affectifs et comportementaux propices au travail scolaire avant et après la pause active. Ensuite, les résultats de l'étude 5 ont permis d'identifier des effets positifs des pauses actives sur des leviers potentiels pour l'autorégulation tels que l'effet fédérateur des pauses actives, la modification du rapport à l'école ou encore l'effet sur des dimensions liées au concept de soi. Or, plusieurs études portant sur cette population d'élèves relatent des expériences scolaires plutôt perçues comme négatives par ces derniers ainsi que des relations sociales avec les autres élèves et leurs enseignants plus pauvres que pour leurs pairs (Bernier et al., 2021; Cefai & Cooper, 2010; Davies & Ryan, 2014). De plus, d'autres travaux soulignent les impacts négatifs que peuvent avoir leurs difficultés comportementales sur leur fonctionnement psychosocial en général et plus spécifiquement sur leur bien-être et leur estime de soi (Kauffman & Landrum, 2018; Marsh, 2016; Ogundele, 2018). Ces différents aspects attestent de l'importance d'identifier des solutions pratiques afin d'améliorer le quotidien scolaire de ces élèves et de leur faire vivre des expériences positives dans la classe et avec les autres élèves. L'intérêt des pauses actives

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

semble donc renforcé au regard de la pluralité de dimensions sur lesquelles elles semblent agir, en ce qu'elles permettraient à ces élèves de partager avec leurs pairs des activités qu'ils perçoivent positivement. Toutefois, d'autres études sont nécessaires pour évaluer plus précisément les effets de cet outil sur chacune de ces dimensions et confirmer ces résultats.

3.4 Intérêts et limites de ce travail doctoral

Un des objectifs de cette étude était de proposer un protocole réaliste au regard des conditions d'enseignement sur le terrain afin de recueillir des données qui soient les plus révélatrices possible de ce que vivent quotidiennement les enseignants dans leur classe et de ce qu'ils sont en mesure de mettre en place. Cela peut malgré tout constituer plusieurs limites. Tout d'abord, l'intervention proposée aux élèves a été relativement faible en termes de fréquences de pauses actives effectuées au regard de la fréquence quotidienne voire pluriquotidienne qui peut être observée dans la littérature afin de maximiser les effets (voir par exemple Watson et al., 2019). Malgré cela, la fréquence d'utilisation au sein des classes et la dynamique de mise en œuvre routinière qui commençaient à s'instaurer dans les différentes classes au moment de l'arrêt du protocole sont en cohérence avec les études écologiques qui ont porté sur ce type de programmes d'intervention. En effet, ces études ont montré que lorsque les enseignants étaient libres de choisir la fréquence d'utilisation des pauses actives, ils ne les mettaient pas en place quotidiennement, mais plutôt une à plusieurs fois par semaine (McMullen et al., 2014; Perera et al., 2015; Stylianou et al., 2016). Au regard de ces éléments, les perspectives pour voir apparaître davantage d'effets auprès des élèves seraient d'augmenter la durée du programme d'intervention plutôt que d'exiger une plus grande fréquence de mise en place.

En ce qui concerne la durée du programme d'intervention mis en place, elle a permis d'observer certains effets sur l'autorégulation des élèves. Néanmoins, il serait intéressant de voir l'évolution de ces effets sur une année scolaire complète. D'une part, peu d'études longitudinales ont été effectuées sur les effets des pauses actives, en particulier sur des variables pouvant être liées à l'autorégulation. Plus encore, à notre connaissance, aucune étude n'a mobilisé un protocole à mesures répétées afin d'identifier d'éventuels effets liés à la nouveauté, ainsi que le temps d'habituation nécessaire pour voir les effets apparaître ou encore l'apparition éventuelle d'une forme de lassitude chez les élèves. Ce travail doctoral devait impliquer un protocole sur une année scolaire impliquant deux temps de mesure supplémentaires afin

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

d'identifier l'évolution des différentes variables mesurées au fil du temps. En raison de la crise sanitaire liée au covid-19, ces temps de mesure n'ont pas pu être réalisés. Il serait donc intéressant de réfléchir à ce type de protocole afin de vérifier si les effets identifiés à l'échelle du programme d'intervention de six à huit semaines perdurent, s'amplifient ou diminuent.

Une autre limite liée à ce protocole écologique est due à la variabilité non négligeable dans la mise en place du programme d'intervention selon les classes. En effet, les données rapportées par les enseignants issues de leurs journaux de bord (Cf. Partie 2.2.1) révèlent une grande hétérogénéité dans leur manière d'utiliser les pauses actives. Ainsi, certains enseignants avaient tendance à utiliser systématiquement le même type de pauses quand d'autres ont testé plusieurs modalités. Ces éléments permettent d'abonder dans le sens des données de la littérature sur les pauses actives qui placent leur adaptabilité comme un de leurs atouts forts (Cf. Partie 1.3.2). En revanche, cette hétérogénéité dans l'utilisation des pauses actives et leurs modalités de mise en place a pu amener à des différences d'effets entre les classes. La taille de l'échantillon n'a pas permis de vérifier d'éventuels effets de la classe, c'est pourquoi les résultats de ce travail doctoral doivent être interprétés avec précaution au prisme d'éventuelles différences entre les classes.

Par ailleurs, l'échantillon ciblé dans les différentes études pose des limites en termes de représentativité et de taille, mais également concernant l'appariement. Tout d'abord, il serait intéressant d'augmenter la puissance des tests statistiques dans des études ultérieures afin de vérifier ces résultats auprès d'un échantillon plus important. De plus, les appariements effectués par les enseignants ont amené à des déséquilibres entre les deux groupes quant au sexe des élèves. Ceci peut s'expliquer par le fait que la consigne donnée aux enseignants était de privilégier les caractéristiques comportementales des élèves plutôt que d'autres caractéristiques. Aussi, malgré les efforts pour contrôler les variables d'intérêt dans chacune des études présentées, cet appariement peut constituer une limite et a pu influencer les résultats. Afin de généraliser ces résultats, d'autres études devraient donc être menées en contrôlant cet effet sexe qui peut avoir une influence sur l'évolution développementale de l'autorégulation chez les enfants (Coyne et al., 2015). D'autre part, le choix méthodologique quant aux critères d'inclusion des élèves présentant des difficultés comportementales mérite d'être discuté. En effet, dans ce travail doctoral, les difficultés comportementales sont envisagées comme l'ensemble de comportements dérangeants en contexte de classe, sans pour autant que ces comportements n'atteignent un seuil critique menant à un diagnostic. Ce choix a donc conduit

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

à englober des difficultés comportementales ponctuelles, temporaires et des difficultés comportementales plus profondes et plus durables pouvant faire l'objet de diagnostics médicaux. Ce choix présentait certaines forces, notamment au regard de la représentativité de la réalité des difficultés rencontrées sur le terrain par les élèves et les enseignants et de l'hétérogénéité des élèves dans les classes. Toutefois, il peut également présenter certaines limites au regard de la variété des profils identifiés au sein du groupe d'élèves présentant des difficultés comportementales. La taille de l'échantillon n'a pas permis d'effectuer des regroupements en fonction des caractéristiques plus spécifiques des élèves, mais ceci pourrait constituer une autre perspective de recherche afin de préciser les effets des pauses actives en fonctions de la prévalence des difficultés comportementales des élèves. Pour cela, les chercheurs pourraient par exemple s'appuyer sur le continuum de sévérité des difficultés comportementales proposé par MacFarlane et Prochnov (2011, cité dans Beaudoin, 2021) et traduit par Beaudoin (2021).

De plus, au fil des discussions des différentes études présentées dans ce travail doctoral puis de la discussion générale, les outils et méthodologies utilisées pour mesurer l'autorégulation peuvent également comporter quelques limites. La difficulté a été réelle pour identifier un outil validé dans la littérature et pouvant être utilisé auprès d'enfants scolarisés à l'école primaire. En effet, un certain nombre d'études exposent les limites respectives des mesures comportementales et des mesures par questionnaires de l'autorégulation, qu'ils soient auto-rapportés ou remplis par des personnes extérieures (Allom et al., 2016; McClelland & Cameron, 2012), pointant ainsi les difficultés pour choisir un outil méthodologique pertinent pour mesurer l'autorégulation. A ce titre, les résultats des études 1 et 4 doivent être interprétés avec précaution dans le sens où les données sont issues d'un outil qui avait été utilisé auprès d'adolescents et qui a été adapté pour l'utiliser auprès d'enfants. Or, les alphas de Cronbach calculés pour les données auto-rapportées par les élèves ($\alpha > .52$) étaient nettement moins élevés que ceux obtenus pour les données rapportées par les enseignants ($\alpha > .92$). Ainsi, même s'ils peuvent être expliqués par la faible taille de l'échantillon, ces éléments peuvent encourager à valider ces résultats avec un autre questionnaire auto-rapporté plus adapté aux enfants. Ces éléments amènent à questionner les outils de mesure de l'autorégulation et invitent de futurs chercheurs à varier les méthodologies afin de vérifier les résultats obtenus dans le présent travail doctoral.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

En outre, comme cela a été évoqué dans le cadrage théorique du présent document ou dans certains éléments de discussion, l'autorégulation est complexe à appréhender dans le sens où elle mobilise des processus conscients et non conscients (Posner & Rothbart, 1998; Strack & Deutsch, 2004; Vohs & Baumeister, 2016), des processus de régulation internes à l'individu et externes à l'individu (Nader-Grosbois, 2007), ou encore des processus à court terme et d'autres à plus long terme (Moilanen, 2007). Dans ce travail doctoral, l'objectif étant novateur quant au lien entre pauses actives et autorégulation, le souhait était de pouvoir appréhender différentes dimensions de l'autorégulation des élèves. Pour autant, il serait intéressant de reconduire des recherches ciblant plus spécifiquement certains des processus évoqués, dans chacune des dimensions de l'autorégulation. Par exemple, les résultats présentés dans ce document permettent de montrer des effets positifs des pauses actives sur l'autorégulation émotionnelle, toutefois ils ne permettent pas de discriminer si elles agissent sur la régulation intra-personnelle (régulation opérée par l'élève lui-même), sur la régulation interindividuelle (régulation opérée par l'enseignant sur l'élève) ou encore sur la régulation interpersonnelle (régulation liée au langage émotionnel, à l'empathie, à l'attention partagée et conjointe entre plusieurs personnes) (Baurain & Nader-Grosbois, 2011; Brun, 2016). Dès lors, d'autres travaux pourraient porter sur ces processus plus spécifiques de l'autorégulation émotionnelle afin d'identifier sur quels aspects les pauses actives peuvent avoir des effets.

Malgré ces limites, la triangulation des données opérée dans ce travail doctoral constitue une force méthodologique qui peut pallier certains biais, sans pour autant les négliger. En effet, dans leur revue de littérature à propos de l'usage de l'entretien individuel dans la recherche portant sur l'éducation, Baribeau et Royer (2012) identifient très peu d'articles mobilisant une triangulation des données, alors même qu'ils la reconnaissent comme une stratégie de recherche permettant de renforcer la validité et la scientificité des résultats. Dans ce travail doctoral, l'utilisation d'un devis mixte simultané de recherche a permis d'intégrer des données quantitatives et qualitatives selon une approche complémentaire et par tension dialectique permettant d'identifier et de discuter les convergences et les divergences entre les résultats obtenus (Creswell & Clark, 2017). De même, l'analyse simultanée de données auto-rapportées par les élèves, de relevés d'observations et de données rapportées par les enseignants a permis d'appréhender l'objet de recherche à travers une vision globale intégrant différentes facettes de ce dernier (Caillaud & Flick, 2016). La mise en perspective des résultats obtenus dans les études 1 et 4 soulignent l'intérêt de trianguler les données en contexte scolaire et de multiplier les mesures de l'autorégulation afin d'obtenir des données plus fiables sur les différents

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

processus sollicités. En effet, les effets sur l'autorégulation émotionnelle n'auraient pas pu être identifiés si les données auto-rapportées des élèves n'avaient pas été analysées, de même que ceux sur l'autorégulation comportementale n'auraient pas pu être observés sans les données rapportées par les enseignants et sans les relevés d'observation. Ces points de divergence et de convergence observés entre les résultats relatifs aux différentes sources de données font écho à la complexité de l'environnement éducatif qui suppose un ensemble d'éléments à saisir pour mieux le comprendre (Hérold, 2015), ainsi qu'à l'importance de multiplier les méthodologies et les sources de données afin de mesurer l'autorégulation chez les enfants (Baurain & Nader-Grosbois, 2011).

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

CONCLUSION

Ce travail doctoral visait à décrire, mesurer et analyser les effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves, en particulier chez les élèves présentant des difficultés comportementales. Afin de répondre à ces objectifs, un devis expérimental mixte simultané a été utilisé (Creswell & Clark, 2017; Edmonds & Kennedy, 2017), combinant des données quantitatives et qualitatives. Cinq études ont été réalisées et organisées sur la base d'une triangulation de données issues des différents acteurs impliqués dans une recherche dans le domaine de l'éducation. Ainsi, deux études ont porté sur des données auto-rapportées par les élèves (études 1 et 2), une étude sur des relevés d'observation (étude 3) et deux études sur des données rapportées par les enseignants (études 4 et 5). La mise en perspective de l'ensemble des résultats obtenus dans ce travail doctoral a permis de répondre aux objectifs ciblés en s'appuyant sur les convergences et les divergences identifiées et discutées.

Tout d'abord, ce travail doctoral apporte des données originales en montrant que les pauses actives peuvent constituer un programme d'intervention pour améliorer l'autorégulation des élèves en général. En effet, la mise en perspective des résultats des études a permis d'identifier des convergences quant à des effets positifs des pauses actives sur les trois dimensions de l'autorégulation, à savoir cognitive, comportementale et émotionnelle, et notamment sur ces deux dernières. Ce premier résultat saillant soulève des perspectives intéressantes. D'une part, il engage des implications professionnelles dans le sens où il permet de proposer aux enseignants une solution pédagogique qui pourrait faciliter la gestion de leur classe et soutenir la réussite scolaire de leurs élèves. Plus encore, le protocole mis en œuvre permet de proposer un outil pédagogique faisable et accessible au regard des contraintes temporelles et matérielles qu'il implique, qui pourra être mis en place par les enseignants eux-mêmes. D'autre part, des perspectives scientifiques émergent puisque d'autres travaux seront à mener afin de confirmer ces résultats et d'affiner les connaissances quant aux effets des pauses actives sur les différentes dimensions de l'autorégulation des élèves. Notamment, de futures recherches pourraient s'intéresser aux dimensions temporelles de ces effets sur l'autorégulation en s'attachant à différencier les effets immédiats des pauses actives de leurs effets à plus long terme.

Outre ce nouvel éclairage sur les bénéfices des pauses actives, les résultats ont permis d'identifier les processus d'autorégulation sollicités lors des pauses actives. Ainsi, les pauses

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

actives impliquent à la fois des stratégies d'autorégulation émotionnelle axées sur l'antécédent de la réponse émotionnelle et des stratégies axées sur les conséquences de la réponse émotionnelle (Gross, 1998; Gross & John, 2002). De même, différents processus ont été identifiés en ce qui concerne l'autorégulation comportementale des élèves, à travers une amélioration de l'engagement dans la tâche des élèves ou encore la capacité des pauses actives à proposer une opportunité de répondre au besoin de bouger des élèves et de moduler leur niveau d'énergie. Ces résultats soulignent un premier intérêt des pauses actives en ce qu'elles permettent de solliciter des compétences larges de l'autorégulation qui sont plus transversales que des compétences spécifiques. Ils suggèrent également un deuxième intérêt au regard de la pluralité de processus d'autorégulation impliqués, à savoir que les pauses actives peuvent contribuer au développement de la flexibilité de l'autorégulation. Des perspectives scientifiques émergent de ces résultats puisqu'il reste à identifier dans quelle mesure les uns ou les autres de ces processus sont mobilisés par les élèves ou encore l'efficacité de l'usage de ces différents processus dans la régulation de leurs émotions et de leurs comportements en classe. De plus, ces éléments ouvrent sur des perspectives professionnelles intéressantes et novatrices, dans le sens où les pauses actives peuvent être envisagées à la fois comme une pratique proactive contribuant à créer un environnement socioaffectif positif et comme une mesure d'apaisement, c'est-à-dire un temps permettant une forme de « décharge émotionnelle ».

En complément de ces aspects communs à l'ensemble des élèves, ce travail doctoral apporte de nouvelles données quant à une population d'élèves à besoins éducatifs particuliers, à savoir les élèves présentant des difficultés comportementales. Ainsi, la mise en perspective des résultats a montré l'apport bénéfique des pauses actives pour soutenir l'autorégulation de ces élèves, notamment à travers ses dimensions comportementale et émotionnelle. Des perspectives professionnelles émergent de ces résultats, puisqu'ils ont permis d'identifier les pauses actives comme une réponse pédagogique possible pour les enseignants afin d'améliorer la gestion des comportements de ces élèves et plus largement pour soutenir leur inclusion scolaire. D'autre part, des perspectives scientifiques peuvent être soulevées pour développer les connaissances dans ce domaine, notamment dans la mesure où les élèves présentant des difficultés comportementales constituent une population très hétérogène. Dès lors, d'autres travaux devraient être menés pour confirmer ces résultats et préciser les réactions de ces élèves en fonction de leurs caractéristiques individuelles.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

Toutefois, certains résultats ont également révélé des effets plus néfastes de cet outil qu'il est important de ne pas négliger. En effet, les enseignantes interrogées ont mentionné un effet excitateur des pauses actives, qui peut compliquer la remise au travail, et un effet amplificateur des émotions négatives, en particulier chez les élèves présentant des difficultés comportementales. Ces résultats ont des implications professionnelles importantes puisqu'ils peuvent conduire les enseignants à interrompre la mise en place des pauses actives. D'autres recherches devraient être menées afin de mieux cerner ces effets néfastes et d'identifier des solutions pour en éviter l'apparition. Des pistes de réponse seraient que l'utilisation des pauses actives nécessite un temps d'appropriation par l'enseignant et par les élèves, et qu'un retour au calme est indispensable pour prévenir de ces effets néfastes.

Les résultats de ce travail doctoral soulignent également que les pauses actives peuvent avoir des effets différenciés selon les élèves. Ceci implique qu'une adaptation de l'outil est nécessaire selon les caractéristiques et besoins de chacun. De plus, il est important de considérer qu'elles ne peuvent pas constituer à elles seules une solution aux problèmes de comportements des élèves et d'envisager leur complémentarité avec d'autres outils pédagogiques. Par exemple, les pauses actives peuvent être utilisées en complément d'autres mesures d'apaisement, ou encore associées à un travail sur la reconnaissance et l'identification des émotions.

Sur un autre registre, cette thèse soulève également des perspectives méthodologiques intéressantes puisqu'elle souligne l'importance d'opérer une triangulation des données afin de mieux appréhender la complexité d'un objet de recherche dans le contexte scolaire. En effet, cette triangulation des données a permis d'accéder à une pluralité de processus impliqués dans les effets des pauses actives sur l'autorégulation des élèves. La multiplication des méthodologies employées et de la nature des données analysées semble donc particulièrement pertinente pour une recherche dans le domaine de l'éducation.

CHESNAIS, Nolwenn. Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves : focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales - 2022

BIBLIOGRAPHIE

Acar, I. H., Torquati, J. C., Raikes, H., & Rudasill, K. M. (2020). Pathways to low-income children's self-regulation : Child temperament and the qualities of teacher–child relationships. *Early Education and Development*, *0*(0), 1-19. https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1830465

Adam, C. (2012). Jalons pour une théorie critique du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM). *Déviance et Société*, *36*(2), 137-169. https://doi.org/10.3917/ds.362.0137

Ahamed, Y., MacDonald, H., Reed, K., Naylor, P.-J., Liu-Ambrose, T., & Mckay, H. (2007). School-based physical activity does not compromise children's academic performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *39*(2), 371-376. https://doi.org/10.1249/01.mss.0000241654.45500.8e

Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Leon, A. S., Jacobs, D. R., Montoye, H. J., Sallis, J. F., & Paffenbarger, R. S. (1993). Compendium of physical activities : Classification of energy costs of human physical activities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *25*(1), 71-80. https://doi.org/10.1249/00005768-199301000-00011

Alhassan, S., Nwaokelemeh, O., Mendoza, A., Shitole, S., Puleo, E., Pfeiffer, K. A., & Whitt-Glover, M. C. (2016). Feasibility and effects of short activity breaks for increasing preschool-age children's physical activity levels. *Journal of School Health*, *86*(7), 526-533. https://doi.org/10.1111/josh.12403

Allom, V., Panetta, G., Mullan, B., & Hagger, M. S. (2016). Self-report and behavioural approaches to the measurement of self-control : Are we assessing the same construct? *Personality and Individual Differences*, *90*, 137-142. https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.10.051

Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J., & Singh, A. S. (2016). Effects of one versus two bouts of moderate intensity physical activity on selective attention during a school morning in Dutch primary schoolchildren : A randomized controlled trial. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *19*(10), 820-824. https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.12.003

American Psychiatric Association. (2015). *DSM-5 Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (M.-A. Crocq & Guelfi Julien Daniel, Trad.; 5ème édition). Elsevier Masson. http://archive.org/details/dsm-5-fr-en

Aubert, S., Barnes, J. D., Aguilar-Farias, N., Cardon, G., Chang, C.-K., Nyström, C. D., Demetriou, Y., Edwards, L., Emeljanovas, A., Gába, A., Huang, W. Y., Ibrahim, I. A. E., Jürimäe, J., Katzmarzyk, P. T., Korcz, A., Kim, Y. S., Lee, E.-Y., Löf, M., Loney, T., … Tremblay, M. S. (2018). Report Card grades on the physical activity of children and youth comparing 30 very high human development index countries. *Journal of Physical Activity and Health*, *15*(Supplément 2), S298-S314. https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0431

Babey, S. H., Wu, S., & Cohen, D. (2014). How can schools help youth increase physical activity? An economic analysis comparing school-based programs. *Preventive Medicine*, *69*(Supplément 1), 55-60. http://dx.doi.org/10.1016%2Fj.ypmed.2014.10.013

Bailey, C. G., & DiPerna, J. C. (2015). Effects of classroom-based energizers on primary grade students' physical activity levels. *The Physical Educator*, *72*(3), 480-495. https://js.sagamorepub.com/pe/article/view/6936

Bandura, A. (1985). *Social learning theory*. Pierre Mardaga.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : A social cognitive theory.* Prentice-Hall.

Bandura, A. (2007). *Auto-efficacité : Le sentiment d'efficacité personnelle* (J. Lecomte, Trad.; 2ème édition). De Boeck.

Baribeau, C., & Royer, C. (2012). L'entretien individuel en recherche qualitative : Usages et modes de présentation dans la Revue des sciences de l'éducation. *Revue des Sciences de l'Education*, *38*(1), 23-45. https://doi.org/10.7202/1016748ar

Barr-Anderson, D. J., AuYoung, M., Whitt-Glover, M. C., Glenn, B. A., & Yancey, A. K. (2011). Integration of short bouts of physical activity into organizational routine : A systematic review of the literature. *American Journal of Preventive Medicine*, *40*(1), 76-93. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.09.033

Bartholomew, J. B., Golaszewski, N. M., Jowers, E., Korinek, E., Roberts, G., Fall, A., & Vaughn, S. (2018). Active learning improves on-task behaviors in 4th grade children. *Preventive Medicine*, *111*, 49-54. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.02.023

Bartholomew, J. B., & Jowers, E. M. (2011). Physically active academic lessons in elementary children. *Preventive Medicine*, *52*, S51-S54. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.017

Bartram, D., Grégoire, J., Hambleton, R. K., & Muniz, J. (2018). ITC guidelines for translating and adapting tests (second edition). *International Journal of Testing*, *18*(2), 101-134. https://doi.org/10.1080/15305058.2017.1398166

Bassett, D. R., Fitzhugh, E. C., Heath, G. W., Erwin, P. C., Frederick, G. M., Wolff, D. L., Welch, W. A., & Stout, A. B. (2013). Estimated energy expenditures for school-based policies and active living. *American Journal of Preventive Medicine*, *44*(2), 108-113. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.10.017

Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion : Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*(5), 1252-1265. https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.5.1252

Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current Directions in Psychological Science*, *16*(6), 351-355. https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x

Baurain, C., & Nader-Grosbois, N. (2011). Compétences émotionnelles, régulation émotionnelle en contextes interactifs et ToM-émotions chez des enfants typiques et avec déficience intellectuelle (Chapitre 10). In N. Nader-Grobois, *La théorie de l'esprit : Entre cognition, émotion et adaptation sociale* (1ère édition, p. 213-240). De Boeck Supérieur. https://doi.org/10.3917/dbu.nader.2011.01.0213

Beaudoin, M. (2021). *S'appuyer sur les perceptions des élèves pour mieux comprendre leur expérience en classe ordinaire : Les relations entre les difficultés comportementales, les interactions en classe et leur sentiment d'efficacité personnelle* [Thèse de doctorat, Université de Sherbrooke]. https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/18304

Beaudoin, M., & Nadeau, M.-F. (2020). Quelles sont les perceptions des élèves présentant des difficultés comportementales quant aux conditions qui influencent leur scolarisation en classe ordinaire? *Nouveaux cahiers de la Recherche en Education*, *22*(1), 145-169. https://doi.org/10.7202/1070028ar

Becker, D. R., McClelland, M. M., Loprinzi, P., & Trost, S. G. (2014). Physical activity, self-regulation, and early academic achievement in preschool children. *Early Education and Development*, *25*(1), 56-70. https://doi.org/10.1080/10409289.2013.780505

Beddoes, Z., Castelli, D. M., & Barcelona, J. M. (2020). Acute physical activity and cognitive performance among elementary schoolchildren. *Translational Journal of the American College of Sports Medicine*, *5*(3), 21-28. https://doi.org/10.1249/TJX.0000000000000117

Bégin, J.-Y., Massé, L., Couture, C., & Villeneuve, M. (2018). Portrait de la pratique évaluative des troubles du comportement des psychoéducateurs dans les écoles primaires au Québec. *Revue de Psychoéducation*, *47*(1), 53-85. https://doi.org/10.7202/1046772ar

Benes, S., Finn, K. E., Sullivan, E. C., & Yan, Z. (2016). Teachers' perceptions of using movement in the classroom. *Physical Educator*, *73*(1), 110. https://doi.org/10.18666/TPE-2016-V73-I1-5316

Berger, J.-L., & Büchel, F. P. (2013). *L'autorégulation de l'apprentissage : Perspectives théoriques et applications*. Editions Ovadia.

Berking, M., Orth, U., Wupperman, P., Meier, L. L., & Caspar, F. (2008). Prospective effects of emotion-regulation skills on emotional adjustment. *Journal of Counseling Psychology*, *55*(4), 485-494. https://doi.org/10.1037/a0013589

Berkman, E. T., Graham, A. M., & Fisher, P. A. (2012). Training self-control : A domain-general translational neuroscience approach. *Child Development Perspectives*, *6*(4), 374-384. https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00248.x

Bernal, C. (2020). *Promotion des comportements actifs d'enfants issus d'un quartier défavorisé : Mise en place et évaluation d'une intervention multi-leviers basée sur le modèle socio-écologique et effets de l'activité physique sur les capacités attentionnelles* [Theses, Université de Pau et des Pays de l'Adour]. https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-03105805

Bernier, V. (2021). *Perceptions d'élèves présentant des difficultés comportementales vis-à-vis des pratiques de gestion de classe des enseignants* [Thèse de doctorat, Université Laval]. https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/67961/1/36758.pdf

Bernier, V., Gaudreau, N., & Massé, L. (2021). La gestion de classe sous le prisme des perceptions des élèves avec difficultés comportementales : Une recension des écrits. *La*

Nouvelle Revue - Education et Société Inclusives, *I*(89-90), 167-186. https://doi.org/10.3917/nresi.089.0167

Biddle, S. J. H., Ciaccioni, S., Thomas, G., & Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents : An updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of Sport and Exercise*, *42*, 146-155. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.011

Bonnet, J., & Strayer, F. F. (2000). Concordance dans le dépistage des enfants à risque pour les difficultés d'adaptation en milieu préscolaire. *Revue des Sciences de l'Education*, *26*(1), 55-74. https://doi.org/10.7202/032027ar

Bonvin, P., & Gaudreau, N. (2015). Prévenir et gérer les problèmes de comportement en classe : Préparation perçue de futurs enseignants suisses et québécois. *Revue suisse des Sciences de l'Education*, *37*(3), 480-500. https://doi.org/10.24452/sjer.37.3.4964

Bowling, A., Slavet, J., Miller, D. P., Haneuse, S., Beardslee, W., & Davison, K. (2017). Dose-response effects of exercise on behavioral health in children and adolescents. *Mental Health and Physical Activity*, *12*, 110-115. https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2017.03.005

Brasseur, M. (2012). L'interaction du chercheur avec son terrain en recherche-action : Deux cas d'accompagnement individuel des managers. *Recherches en Sciences de Gestion*, *N° 89*(2), 103-118. https://doi.org/10.3917/resg.089.0101

Bruhn, A. L., Mcdaniel, S. C., Fernando, J., & Troughton, L. (2016). Goal-setting interventions for students with behavior problems : A systematic review. *Behavioral Disorders*, *41*(2), 107-121. https://doi.org/10.17988/0198-7429-41.2.107

Brun, P. (2016). L'éducation émotionnelle chez l'enfant avec trouble du spectre autistique : Enjeux et perspectives. *Enfance*, *N° 1*(1), 51-65. https://doi.org/10.3917/enf1.161.0051

Buchele Harris, H., Cortina, K. S., Templin, T., Colabianchi, N., & Chen, W. (2018). Impact of coordinated-bilateral physical activities on attention and concentration in school-aged children. *BioMed Research International*. https://doi.org/10.1155/2018/2539748

Bui-Xuân, G., & Mikulovic, J. (2007). Les élèves à besoins éducatifs particuliers n'ont pas besoin d'une pédagogie particulière en EPS. *Reliance*, *2*(24), 98-106. https://doi.org/10.3917/reli.024.0098

Byrne, B. M. (2016). Adaptation of assessment scales in cross-national research : Issues, guidelines, and caveats. *International Perspectives in Psychology: Research, Practice, Consultation*, *5*(1), 51-65. https://doi.org/10.1037/ipp0000042

Cadima, J., Verschueren, K., Leal, T., & Guedes, C. (2016). Classroom interactions, dyadic teacher-child relationships, and self-regulation in socially disadvantaged young children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *44*(1), 7-17. https://doi.org/10.1007/s10802-015-0060-5

Caillaud, S., & Flick, U. (2016). Triangulation méthodologique. Ou comment penser son plan de recherche (Chapitre 10). In G. L. Monaco, S. Delouvée, & P. Rateau, *Les représentations sociales : Théories, méthodes et applications* (De Boeck, p. 227-240). https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01563878

Caldarella, P., Larsen, R. A. A., Williams, L., Wills, H., Kamps, D., & Wehby, J. H. (2018). Effects of CW-FIT on teachers' ratings of elementary school students at risk for emotional and behavioral disorders. *Journal of Positive Behavior Interventions*, *20*(2), 78-89. https://doi.org/10.1177/1098300717723353

Caldwell, T., & Ratliffe, T. (2014). Investigation of intensity levels during video classroom exercise sessions. *Physical Educator*, *71*(3), 473. https://js.sagamorepub.com/pe/article/view/2953

Camahalan, F. M. G., & Ipock, A. R. (2015). Physical activity breaks and student learning : A teacher-research project. *Education*, *135*(3), 291-298. https://doi.org/10.2478/v10131-012-0007-y

Capron, C., Thérond, C., & Duyme, M. (2007). Psychometric properties of the French version of the self-report and teacher Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). *European Journal of Psychological Assessment*, *23*(2), 79-88. https://doi.org/10.1027/1015-5759.23.2.79

Carlson, J. A., Engelberg, J. K., Cain, K. L., Conway, T. L., Mignano, A. M., Bonilla, E. A., Geremia, C., & Sallis, J. F. (2015). Implementing classroom physical activity breaks : Associations with student physical activity and classroom behavior. *Preventive Medicine*, *81*, 67-72. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.08.006

Carra, C., & Faggianelli, D. (2003). Violences à l'école : Tendances internationales de la recherche en sociologie. *Déviance et Société*, *27*(2), 205-225. https://doi.org/10.3917/ds.272.0205

Carré, P. (2004). Bandura : Une psychologie pour le XXIe siècle ? *Savoirs*, *Hors-Série 5*, 9-50. https://doi.org/10.3917/savo.hs01.0009

Carré, P. (2019). Chapitre 11. Albert Bandura et la théorie sociocognitive. In P. Carré & P. Mayen, *Psychologies pour la formation* (p. 191-206). Dunod. https://doi.org/10.3917/dunod.carre.2019.02.0191

Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2016). Self-Regulation of action and affect. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Éds.), *Handbook of self-regulation : Research, theory, and applications* (3rd edition, p. 13-39). Guilford Press.

Cassady, J. (2011). Teachers' attitudes toward the inclusion of students with autism and emotional behavioral disorder. *Electronic Journal for Inclusive Education*, *2*(7). https://doi.org/10.1016/j.rasd.2021.101746

Castelli, D. M., & Ward, K. (2012). Physical activity during the school day. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, *83*(6), 20-29.

Cefai, C., & Cooper, P. (2010). Students without voices : The unheard accounts of secondary school students with social, emotional and behaviour difficulties. *European Journal of Special Needs Education*, *25*(2), 183-198. https://doi.org/10.1080/08856251003658702

Chen, D. D., & Pauwels, L. (2014). Perceived benefits of incorporating yoga into classroom teaching : Assessment of the effects of "yoga tools for teachers". *Advances in Physical Education*, *4*(3), 138-148. https://doi.org/10.4236/ape.2014.43018

Chesnais, N., Cabagno, G., & Verret, C. (2019, juin). Classroom Activity Break (CAB) in elementary school : When to use it and which behavioral benefits are obtained? *[Communication Par Affiche]*. AIESEP International Conference, Adelphi University, New-York. https://hal.univ-rennes2.fr/hal-02420270

Chevallier, E., Courtinat-Camps, A., & de Léonardis, M. (2015). Estime de soi chez des élèves scolarisés en classe d'inclusion scolaire (CLIS). *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, *63*(2), 76-83. https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2014.12.002

Christensen, P. M., & James, A. (Éds.). (2008). *Research with children : Perspectives and practices* (2nd edition). Routledge/Taylor & Francis Group.

Christiansen, L. B., Lund-Cramer, P., Brondeel, R., Smedegaard, S., Holt, A.-D., & Skovgaard, T. (2018). Improving children's physical self-perception through a school-based physical activity intervention : The Move for Well-being in School study. *Mental Health and Physical Activity*, *14*, 31-38. https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2017.12.005

Christophe, V., Antoine, P., Leroy, T., & Delelis, G. (2009). Évaluation de deux stratégies de régulation émotionnelle : La suppression expressive et la réévaluation cognitive.

European Review of Applied Psychology, *59*(1), 59-67. https://doi.org/10.1016/j.erap.2008.07.001

Clark, A., Flewitt, R., Hammersley, M., & Robb, M. (2013). *Understanding research with children and young people*. SAGE Publications Ltd.

Cloes, S., & Cloes, M. (2014). Analyse qualitative d'un dispositif didactique visant à impliquer des élèves de primaire dans l'expression de leur besoin de mouvement. *Science & Sports*, *29*, S25-S26. https://doi.org/10.1016/j.scispo.2014.08.050

Coyne, M. A., Vaske, J. C., Boisvert, D. L., & Wright, J. P. (2015). Sex differences in the stability of self-regulation across childhood. *Journal of Developmental and Life-Course Criminology*, *1*(1), 4-20. https://doi.org/10.1007/s40865-015-0001-6

Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (3ème édition). SAGE Publications, Inc. https://us.sagepub.com/en-us/nam/designing-and-conducting-mixed-methods-research/book241842

Da Silva, T. A. (2003). An evaluation of the Structured Success Program : From the students' point of view. *Canadian Journal of School Psychology*, *18*(1-2), 129-152. https://doi.org/10.1177/082957350301800107

Daly-Smith, A. J., Zwolinsky, S., McKenna, J., Tomporowski, P. D., Defeyter, M. A., & Manley, A. (2018). Systematic review of acute physically active learning and classroom movement breaks on children's physical activity, cognition, academic performance and classroom behaviour : Understanding critical design features. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, *4*(1), e000341. https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000341

Davies, J. D., & Ryan, J. (2014). Voices from the Margins : The perceptions of pupils with emotional and behavioral difficulties about their educational experiences. In P. Garner, K. James, & E. Julian, *The SAGE handbook of emotional and behavioral difficulties* (p. 349-362). SAGE Publications Ltd. https://doi.org/10.4135/9781446247525.n25

Davis, C. L., & Lambourne, K. (2009). Exercise and cognition in children. In T. McMorris, P. Tomporowski, & M. Audiffren (Éds.), *Exercise and cognitive function.* (p. 249-267). John Wiley & Sons. https://doi.org/10.1002/9780470740668.ch13

de Greeff, J. W., Bosker, R. J., Oosterlaan, J., Visscher, C., & Hartman, E. (2018). Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in preadolescent children : A meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *21*(5), 501-507. https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.09.595

Deguilhem, P., & Juanico, R. (2016). *Promouvoir l'activité physique et sportive pour tous et tout au long de la vie : Des enjeux partagés dans et hors de l'école* [Rapport officiel]. https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/164000592.pdf

Denzin, N. K. (2012). Triangulation 2.0. *Journal of Mixed Methods Research*, *6*(2), 80-88. https://doi.org/DOI: 10.1177/1558689812437186

Déry, M., Lapalme, M., Toupin, J., Verlaan, P., & Pauzé, R. (2007). Hétérogénéité des troubles du comportement au primaire et perceptions de la situation sociale et familiale des élèves. *Revue des Sciences de l'Education*, *33*(1), 109-126. https://doi.org/10.7202/016191ar

Dessus, P. (2007). Systèmes d'observation de classes et prise en compte de la complexité des événements scolaires. *Carrefours de l'Education*, *1*(23), 103-117. https://doi.org/10.3917/cdle.023.0103

Dinkel, D. M., Lee, J.-M., & Schaffer, C. (2016). Examining the knowledge and capacity of elementary teachers to implement classroom physical activity breaks. *International Electronic Journal of Elementary Education*, *9*(1), 182-196. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1126711.pdf

Données françaises de l'enquête internationale Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). (2014). *La santé des collégiens en France / 2010.* [Etudes santé]. INPES, coll.

https://www.fondation-enfance.org/wp-content/uploads/2016/10/inpes_sante_collegiens_france.pdf

Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., Lambourne, K., & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children : A systematic review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *48*(6), 1197-1222. https://doi.org/10.1249/mss.0000000000000901

Downer, J. T., Rimm-Kaufman, S. E., & Pianta, R. C. (2007). How do classroom conditions and children's risk for school problems contribute to children's behavioral engagement in learning? *School Psychology Review*, *36*(3), 413-432. https://doi.org/10.1080/02796015.2007.12087938

Downey, J. A. (2014). Indispensable insight : Children's perspectives on factors and mechanisms that promote educational resilience. *Canadian Journal of Education / Revue Canadienne de l'Education*, *37*(1), 46-46. https://www.jstor.org/stable/10.2307/canajeducrevucan.37.1.46

Drummy, C., Murtagh, E. M., McKee, D. P., Breslin, G., Davison, G. W., & Murphy, M. H. (2016). The effect of a classroom activity break on physical activity levels and adiposity in primary school children. *Journal of Paediatrics and Child Health*, *52*(7), 745-749. https://doi.org/10.1111/jpc.13182

Dunn, L. L., Venturanza, J. A., Walsh, R. J., & Nonas, C. A. (2012). An observational evaluation of move-to-improve, a classroom-based physical activity program, New York City schools, 2010. *Preventing Chronic Disease*, *9*, E146. https://doi.org/10.5888/pcd9.120072

Edmonds, W. A., & Kennedy, T. D. (2017). *An Applied Guide to Research Designs : Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods* (2nd edition). SAGE Publications, Inc. https://doi.org/10.4135/9781071802779

Edossa, A., Schroeders, U., Weinert, S., & Artelt, C. (2018). The development of emotional and behavioral self-regulation and their effects on academic achievement in childhood. *International Journal of Behavioral Development*, *42*(2), 192-202. https://doi.org/10.1177/0165025416687412

Eisenberg, N., Fabes, R. A., Murphy, B., Maszk, P., Smith, M., & Karbon, M. (1995). The role of emotionality and regulation in children's social functioning : A longitudinal study. *Child Development*, *66*(5), 1360-1384. https://doi.org/10.2307/1131652

Eisenberg, N., Liew, J., & Pidada, S. U. (2004). The longitudinal relations of regulation and emotionality to quality of Indonesian children's socioemotional functioning. *Developmental Psychology*, *40*(5), 790-804. https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.5.790

Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Eggum, N. D. (2010). Emotion-related self-regulation and its relation to children's maladjustment. *Annual Review of Clinical Psychology*, *6*(1), 495-525. https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131208

Ekman, P. (1994). Strong evidence for universals in facial expressions : A reply to Russell's mistaken critique. *Psychological Bulletin*, *115*(2), 268-287. https://doi.org/10.1037/0033-2909.115.2.268

Encinar, P.-E., Tessier, D., & Shankland, R. (2017). Compétences psychosociales et bien-être scolaire chez l'enfant : Une validation française pilote. *Enfance*, *I*(1), 37-60. https://doi.org/10.4074/S0013754517001045

Erwin, H. E., Beighle, A., Morgan, C. F., & Noland, M. (2011). Effect of a low-cost, teacher-directed classroom intervention on elementary students' physical activity. *The Journal of School Health*, *81*(8), 455-461. https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2011.00614.x

Erwin, H., Fedewa, A., & Ahn, S. (2012). Student academic performance outcomes of a classroom physical activity intervention : A pilot study. *International Electronic Journal of Elementary Education*, *4*(3), 473-487. https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/191

Erwin, H., Koufoudakis, R., & Beighle, A. (2013). Children's physical activity levels during indoor recess dance videos. *Journal of School Health*, *83*(5), 322-327. https://doi.org/10.1111/josh.12034

Fauth, B., Decristan, J., Rieser, S., Klieme, E., & Büttner, G. (2014). Student ratings of teaching quality in primary school : Dimensions and prediction of student outcomes. *Learning and Instruction*, *29*, 1-9. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.07.001

Fedewa, A. L., Ahn, S., Erwin, H., & Davis, M. C. (2015). A randomized controlled design investigating the effects of classroom-based physical activity on children's fluid intelligence and achievement. *School Psychology International*, *36*(2), 135-153. https://doi.org/10.1177/0143034314565424

Fedewa, A. L., Cornelius, C., Erwin, H. E., Ahn, S., & Stai, C. (2018). Examining the Influence of Teacher Behavior and Curriculum-Based Movement Breaks. *Journal of Educational Research*, *111*(5), 584-593. https://doi.org/10.1080/00220671.2017.1323719

Fedewa, A. L., Fettrow, E., Erwin, H., Ahn, S., & Farook, M. (2018). Academic-based and aerobic-only movement breaks : Are there differential effects on physical activity and achievement? *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *89*(2), 153-163. https://doi.org/10.1080/02701367.2018.1431602

Fernet, C., Guay, F., Senécal, C., & Austin, S. (2012). Predicting intraindividual changes in teacher burnout : The role of perceived school environment and motivational factors. *Teaching and Teacher Education*, *28*(4), 514-525. https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.11.013

Fortin, L., Marcotte, D., Royer, É., & Potvin, P. (2000). Les facteurs discriminants sur les plans personnel, familial et scolaire entre les troubles de comportement intériorisés, extériorisés et concomitants chez des élèves de première secondaire. *Revue des Sciences de l'Education*, *26*(1), 197-218. https://doi.org/10.7202/032034ar

Fortin, L., & Strayer, F. (2000). Introduction—Caractéristiques de l'élève en troubles du comportement et contraintes sociales du contexte. *Revue des Sciences de l'Education*, *26*(1), 3-16. https://doi.org/10.7202/032024ar

Gage, N. A., Adamson, R., MacSuga-Gage, A. S., & Lewis, T. J. (2017). The relation between the academic achievement of students with emotional and behavioral disorders and teacher characteristics. *Behavioral Disorders*, *43*(1), 213-222. https://doi.org/10.1177%2F0198742917713211

Gapin, J. I., Labban, J. D., & Etnier, J. L. (2011). The effects of physical activity on attention deficit hyperactivity disorder symptoms : The evidence. *Preventive Medicine*, *52*, S70-S74. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.022

Garel, J.-P. (2010). De l'intégration scolaire à l'éducation inclusive : D'une normalisation à l'autre. *Journal des anthropologues*, *122-123*, Art. 122-123. https://doi.org/10.4000/jda.5397

Gately, P., Curtis, C., & Hardaker, R. (2013). An evaluation in UK schools of a classroom-based physical activity programme—TAKE 10 ! ® : A qualitative analysis of the teachers' perspective. *Education and Health*, *31*(4), 72-78.

https://www.semanticscholar.org/paper/An-evaluation-in-UK-schools-of-a-classroom-based-%C2%AE%3A-Gately-Curtis/a40b34ad05dcc1ad805ceae36b7d3716c3e35515

Gaudreau, N. (2011). La gestion des problèmes de comportement en classe inclusive : Pratiques efficaces. *Éducation et Francophonie*, *39*(2), 122-144. https://doi.org/10.7202/1007731ar

Gaudreau, N., Verret, C., Massé, L., Nadeau, M.-F., & Picher, M.-J. (2018). La scolarisation des élèves présentant des difficultés comportementales : Analyse écologique des conditions relatives à leur intégration au secondaire. *Canadian Journal of Education*, *41*(2), 554-583. https://www.jstor.org/stable/90025225

Gendron, M., & Dugas, É. (2011). La pratique du sport pour les élèves en trouble de comportement : Une fausse balle ou un coup sûr. *Formation et Profession*, *18*(3), 24-27. https://www.researchgate.net/publication/281273749

Genoud, P. A., Brodard, F., & Reicherts, M. (2009). Facteurs de stress et burnout chez les enseignants de l'école primaire. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, *59*(1), 37-45. https://doi.org/10.1016/j.erap.2007.03.001

Goh, T. L., Hannon, J. C., Webster, C. A., & Podlog, L. (2017). Classroom teachers' experiences implementing a movement integration program : Barriers, facilitators, and continuance. *Teaching and Teacher Education*, *66*, 88-95. https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.04.003

Goh, T. L., Hannon, J., Webster, C., Podlog, L., & Newton, M. (2016). Effects of a TAKE 10 ! Classroom-based physical activity intervention on third- to fifth-grade children's on-task behavior. *Journal of Physical Activity & Health*, *13*(7), 712-718. https://doi.org/10.1123/jpah.2015-0238

González-Fernández, F. T., González-Víllora, S., Baena-Morales, S., Pastor-Vicedo, J. C., Clemente, F. M., Badicu, G., & Murawska-Ciałowicz, E. (2021). Effect of physical

exercise program based on active breaks on physical fitness and vigilance performance. *Biology*, *10*(11), 1151. https://doi.org/10.3390/biology10111151

Gosling, C. J., Noblecourt, K., & Moutier, S. (2018). Questionnaire de régulation émotionnelle pour enfants et adolescents. Adaptation et validation de la version française. *Enfance*, *2*(2), 291-304. https://doi.org/10.3917/enf2.182.0291

Graham, L. J., Bergen, P. V., & Sweller, N. (2016). Caught between a rock and a hard place : Disruptive boys' views on mainstream and special schools in New South Wales, Australia. *Critical Studies in Education*, *57*(1), 35-54. https://doi.org/10.1080/17508487.2016.1108209

Graue, M. E., & Walsh, D. J. (1998). *Studying children in context : Theories, methods, and ethics*. SAGE Publications, Inc.

Graziano, P. A., & Hart, K. (2016). Beyond behavior modification : Benefits of social–emotional/self-regulation training for preschoolers with behavior problems. *Journal of School Psychology*, *58*, 91-111. https://doi.org/10.1016/j.jsp.2016.07.004

Greene, S., & Hogan, D. (2005). *Researching children's experience : Methods and approaches*. SAGE Publications Ltd. https://dx.doi.org/10.4135/9781849209823

Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation : An integrative review. *Review of General Psychology*, *2*(3), 271-299. https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271

Gross, J. J., & John, O. P. (2002). Wise emotion regulation. In *The wisdom in feeling : Psychological processes in emotional intelligence* (p. 297-319). The Guilford Press.

Guimard, P., Hubert, B., Crusson-Pondeville, S., & Nocus, I. (2012). Autorégulation comportementale et apprentissages scolaires à l'école maternelle. *Psychologie Française*, *57*(3), 143-159. https://doi.org/10.1016/j.psfr.2012.07.001

Guinhouya, B. C., Lemdani, M., Apété, G. K., Durocher, A., Vilhelm, C., & Hubert, H. (2009). How school time physical activity is the "big one" for daily activity among

schoolchildren : A semi-experimental approach. *Journal of Physical Activity and Health*, *6*(4), 510-519. https://doi.org/10.1123/jpah.6.4.510

Guirimand, N., & Mazereau, P. (2016). Inclusion scolaire et professionnalités enseignantes entre attentes et contradictions. *Carrefours de l'Education*, *42*(2), 47-60. https://doi.org/10.3917/cdle.042.0047

Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2005). Can instructional and emotional support in the first-grade classroom make a difference for children at risk of school failure? *Child Development*, *76*(5), 949-967. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00889.x

Harrison, J. R., Vannest, K., Davis, J., & Reynolds, C. (2012). Common problem behaviors of children and adolescents in general education classrooms in the United States. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, *20*(1), 55-64. https://doi.org/10.1177/1063426611421157

Hérold, J.-F. (2015, mai). De la nécessité d'intégrer véritablement la recherche en éducation dans la formation des enseignants : Une approche interdisciplinaire du processus enseignement-apprentissage. *[Communication orale]*. 2ème Colloque international du CRIFPE, Montréal, Québec. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01783427

Herz, B., & Haertel, N. (2016). The pupils voice in different educational settings. *Journal of Research in Special Educational Needs*, *16*(S1), 1040-1045. https://doi.org/10.1111/1471-3802.12249

Hill, L. J. B., Williams, J. H. G., Aucott, L., Thomson, J., & Mon- Williams, M. (2011). How does exercise benefit performance on cognitive tests in primary-school pupils? *Developmental Medicine & Child Neurology*, *53*(7), 630-635. psyh. https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2011.03954.x

Hill, L., Williams, J. H., Aucott, L., Milne, J., Thomson, J., Greig, J., Munro, V., & MON-WILLIAMS, M. (2010). Exercising attention within the classroom. *Developmental*

Medicine & Child Neurology, *52*(10), 929-934. https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2010.03661.x

Hinkley, T., Teychenne, M., Downing, K. L., Ball, K., Salmon, J., & Hesketh, K. D. (2014). Early childhood physical activity, sedentary behaviors and psychosocial well-being : A systematic review. *Preventive Medicine*, *62*, 182-192. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.02.007

Hintze, J. (2005). Psychometrics of direct observation. *School Psychology Review*, *34*(4), 507-519. https://doi.org/10.1080/02796015.2005.12088012

Hivner, E. A., Hoke, A. M., Francis, E. B., Lehman, E. B., Hwang, G. W., & Kraschnewski, J. L. (2019). Training teachers to implement physical activity : Applying social cognitive theory. *Health Education Journal*, *78*(4), 464-475. https://doi.org/10.1177/0017896918820558

Hofmann, W., Baumeister, R. F., Förster, G., & Vohs, K. D. (2012). Everyday temptations : An experience sampling study of desire, conflict, and self-control. *Journal of Personality and Social Psychology*, *102*(6), 1318-1335. https://doi.org/10.1037/a0026545

Holt, E., Bartee, T., & Heelan, K. (2013). Evaluation of a policy to integrate physical activity into the school day. *Journal of Physical Activity and Health*, *10*(4), 480-487. https://doi.org/10.1123/jpah.10.4.480

Howie, E. K., Beets, M. W., & Pate, R. R. (2014). Acute classroom exercise breaks improve on-task behavior in 4th and 5th grade students : A dose–response. *Mental Health and Physical Activity*, *7*(2), 65-71. https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2014.05.002

Howie, E. K., Newman-Norlund, R. D., & Pate, R. R. (2014). Smiles count but minutes matter : Responses to classroom exercise breaks. *American Journal of Health Behavior*, *38*(5), 681-689. https://doi.org/10.5993/AJHB.38.5.5

Howie, E. K., Schatz, J., & Pate, R. R. (2015). Acute effects of classroom exercise breaks on executive function and math performance : A dose-response study. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *86*(3), 217-224. https://doi.org/10.1080/02701367.2015.1039892

Hoyle, R. H. (2013). *Handbook of personality and self-regulation* (2nd edition). John Wiley & Sons.

Jézégou, A. (2010). Se former à distance : Regard sur les stratégies d'autorégulation environnementale d'étudiants adultes. *Savoirs*, *3*(24), 79-99. https://doi.org/10.3917/savo.024.0079

Katz, D. L., Cushman, D., Reynolds, J., Njike, V., Treu, J. A., Katz, C., Walker, J., & Smith, E. (2010). Putting physical activity where it fits in the school day : Preliminary results of the ABC (Activity Bursts in the Classroom) for fitness program. *Preventing Chronic Disease*, *7*(4), A82. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2901580/

Kauffman, J. M., & Landrum, T. J. (2018). *Characteristics of emotional and behavioral disorders of children and youth* (11th edition). Pearson.

Kibbe, D. L., Hackett, J., Hurley, M., McFarland, A., Schubert, K. G., Schultz, A., & Harris, S. (2011). Ten Years of TAKE 10!® : Integrating physical activity with academic concepts in elementary school classrooms. *Preventive Medicine*, *52*(Supplément 1), S43-S50. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.025

Kirk, S. A. (2007). Methodological and ethical issues in conducting qualitative research with children and young people : A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, *44*(7), 1250-1260. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2006.08.015

Kobel, S., Kettner, S., Erkelenz, N., Kesztyüs, D., & Steinacker, J. M. (2015). Does a higher incidence of break times in primary schools result in children being more physically

active? *The Journal of School Health*, *85*(3), 149-154. https://doi.org/10.1111/josh.12232

Koole, S. L., & Aldao, A. (2016). The self-regulation of emotion : Theoretical and empirical advances. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Éds.), *Handbook of self-regulation : Research, theory, and applications* (3rd edition, p. 101-112). Guilford Press.

Koole, S. L., Webb, T., & Sheeran, P. (2015). Implicit emotion regulation : Feeling better without knowing why. *Current Opinion in Psychology*, *3*, 6-10. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2014.12.027

Krull, J., Wilbert, J., & Hennemann, T. (2014). The social and emotional situation of first graders with classroom behavior problems and classroom learning difficulties in inclusive classes. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, *12*(2), 169-190. https://eric.ed.gov/?id=EJ1047460

Lakes, K. D., & Hoyt, W. T. (2004). Promoting self-regulation through school-based martial arts training. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *25*(3), 283-302. https://doi.org/10.1016/j.appdev.2004.04.002

Lance, M. M. (2012). *Yoga in schools : A tool for reducing anxiety*. Proquest, Umi Dissertation Publishing.

Lewis, T. J., Jones, S. E. L., Horner, R. H., & Sugai, G. (2010). School-wide positive behavior support and students with emotional/behavioral disorders : Implications for prevention, identification and intervention. *Exceptionality*, *18*(2), 82-93. https://doi.org/10.1080/09362831003673168

Liew, J., Chen, Q., & Hughes, J. N. (2010). Child effortful control, teacher-student relationships, and achievement in academically at-risk children : Additive and interactive effects. *Early Childhood Research Quarterly*, *25*(1), 51-64. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2009.07.005

Liu, A., Hu, X., Ma, G., Cui, Z., Pan, Y., Chang, S., Zhao, W., & Chen, C. (2008). Evaluation of a classroom-based physical activity promoting programme. *Obesity Reviews*, *9*(Supplement 1), 130-134. https://doi.org/10.1111/j.1467-789x.2007.00454.x

Logan, S. W., Wadsworth, D. D., Leah, E. R., & Webster, E. K. (2015). Influence of classroom-based physical activity breaks on physical activity and on-task behavior in preschool children. *Journal of Education and Human Development*, *4*(4), 39-46. https://doi.org/10.15640/jehd.v4n4a6

Lubans, D. R., Plotnikoff, R. C., & Lubans, N. J. (2012). Review : A systematic review of the impact of physical activity programmes on social and emotional well-being in at-risk youth. *Child and Adolescent Mental Health*, *17*(1), 2-13. https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2011.00623.x

Lubans, D. R., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., Kelly, P., Smith, J., Raine, L., & Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth : A systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, *138*(3). https://doi.org/10.1542/peds.2016-1642

Luke, S., Vail, C. O., & Ayres, K. M. (2014). Using antecedent physical activity to increase on-task behavior in young children. *Exceptional Children*, *80*(4), 489-503. https://doi.org/10.1177/0014402914527241

Ma, J. K., Le Mare, L., & Gurd, B. J. (2014). Classroom-based high-intensity interval activity improves off-task behaviour in primary school students. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *39*(12), 1332-1337. https://doi.org/10.1139/apnm-2014-0125

Ma, J. K., Le Mare, L., & Gurd, B. J. (2015). Four minutes of in-class high-intensity interval activity improves selective attention in 9- to 11-year olds. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism / Physiologie Appliquée, Nutrition et Métabolisme*, *40*(3), 238-244. https://doi.org/10.1139/apnm-2014-0309

Mahar, M. T., Murphy, S. K., Rowe, D. A., Golden, J., Shields, A. T., & Raedeke, T. D. (2006). Effects of a classroom-based program on physical activity and on-task behavior. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *38*(12), 2086-2094. https://doi.org/10.1249/01.mss.0000235359.16685.a3

Marsh, R. J. (2016). *School connectedness : Comparing students with emotional and behavioral disorders to their general education peers* [Dissertation, University of Nevada]. https://digitalscholarship.unlv.edu/thesesdissertations/2879

Martin, R., & Murtagh, E. M. (2017). Effect of active lessons on physical activity, academic, and health outcomes : A systematic review. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *88*(2), 149-168. https://doi.org/10.1080/02701367.2017.1294244

Masini, A., Marini, S., Gori, D., Leoni, E., Rochira, A., & Dallolio, L. (2020). Evaluation of school-based interventions of active breaks in primary schools : A systematic review and meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *23*(4), 377-384. https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.10.008

Mason, J., & Watson, E. (2014). Researching Children : Research on, with, and by Children. In A. Ben-Arieh, F. Casas, I. Frønes, & J. E. Korbin (Éds.), *Handbook of child well-being : Theories, methods and policies in global perspective* (p. 2757-2796). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-90-481-9063-8_109

Massé, L., Desbiens, N., & Lanaris, C. (2014). *Les troubles du comportement à l'école : Prévention, évaluation et intervention* (2ème édition). Gaëtan Morin Editeur.

Massé, L., Verret, C., Picher, M., & Couture, C. (2015). Quelles sont les composantes essentielles pour favoriser l'inclusion scolaire des élèves présentant des troubles du comportement ? *La Foucade*, *15*(2), 5-7. https://www.researchgate.net/publication/317601465_Quelles_sont_les_composantes

_essentielles_pour_favoriser_l'inclusion_scolaire_des_eleves_presentant_des_troubles_du_comportement

McClelland, M. M., & Cameron, C. E. (2011). Self-regulation and academic achievement in elementary school children. In M. Lerner, J. V. Lerner, E. P. Bowers, S. Lewin-Bizan, S. Gestsdottir, & J. B. Urban (Éds.), *Thriving in childhood and adolescence : The role of self-regulation processes.* (Vol. 133, p. 29-44). John Wiley & Sons. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cd.302

McClelland, M. M., & Cameron, C. E. (2012). Self-regulation in early childhood : Improving conceptual clarity and developing ecologically valid measures. *Child Development Perspectives*, *6*(2), 136-142. https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00191.x

McClelland, M. M., Cameron, C. E., Wanless, S. B., Murray, A., Saracho, O., & Spodek, B. (2007). Executive function, behavioral self-regulation, and social-emotional competence. In O. Saracho & B. Spodek, *Contemporary perspectives on social learning in early childhood education* (2nd edition, p. 83-107). Information Age Publishing.

McClelland, M. M., Ponitz, C. C., Messersmith, E. E., & Tominey, S. (2010). Self-regulation : Integration of cognition and emotion. In K. L. Fingerman, C. A. Berg, J. Smith, & T. C. Antonucci (Éds.), *Handbook of life-span development* (p. 509-553). Springer Publishing Company. https://doi.org/10.1002/9780470880166.hlsd001015

McDuffee Elam, C. L. M. (2016). *Equipping teachers to meet the needs of students with emotional and behavioral disorders* [Doctoral dissertation, Walden University]. https://www.semanticscholar.org/paper/Equipping-Teachers-to-Meet-the-Needs-of-Students-Elam/0975d7718a49699cb63039f4727ddd87ee642f5c

McMullen, J., Kulinna, P., & Cothran, D. (2014). Chapter 5 : Physical activity opportunities during the school day : Classroom teachers' perceptions of using activity breaks in the

classroom. *Journal of Teaching in Physical Education*, *33*(4), 511-527. https://doi.org/10.1123/jtpe.2014-0062

Mead, T., & Scibora, L. (2016). The impact of stability balls, Activity Breaks, and a sedentary classroom on standardized math scores. *Physical Educator*, *73*(3), 433-449. https://doi.org/10.18666/TPE-2016-V73-I3-5303

Mezzich, A. C., Tarter, R. E., Giancola, P. R., Lu, S., Kirisci, L., & Parks, S. (1997). Substance use and risky sexual behavior in female adolescents. *Drug and Alcohol Dependence*, *44*(2-3), 157-166. https://doi.org/10.1016/S0376-8716(96)01333-6

Michael, R. D., Webster, C. A., Egan, C. A., Nilges, L., Brian, A., Johnson, R., & Carson, R. L. (2019). Facilitators and barriers to movement integration in elementary classrooms : A systematic review. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *90*(2), 151-162. https://doi.org/10.1080/02701367.2019.1571675

Moilanen, K. L. (2007). The adolescent self-regulatory inventory : The development and validation of a questionnaire of short-term and long-term self-regulation. *Journal of Youth and Adolescence*, *36*(6), 835-848. https://doi.org/10.1007/s10964-006-9107-9

Monier, H. (2017). *Les régulations individuelles et collectives des émotions dans des métiers sujets à incidents émotionnels : Quels enjeux pour la GRH ?* [These de doctorat, Lyon]. https://www.theses.fr/2017LYSE3027

Mullins, N. M., Michaliszyn, S. F., Kelly-Miller, N., & Groll, L. (2019). Elementary school classroom physical activity breaks : Student, teacher, and facilitator perspectives. *Advances in Physiology Education*, *43*(2), 140-148. https://doi.org/10.1152/advan.00002.2019

Muraven, M., & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources : Does self-control resemble a muscle? *Psychological Bulletin*, *126*(2), 247-259. https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.2.247

Murphy, B. C., Eisenberg, N., Fabes, R. A., Shepard, S. A., & Guthrie, I. K. (1999). Consistency and change in children's emotionality and regulation : A longitudinal study. *Merrill-Palmer Quarterly*, *45*(3), 413-444. https://www.jstor.org/stable/23092580

Murtagh, E., Mulvihill, M., & Markey, O. (2013). Bizzy Break ! The effect of a classroom-based activity break on in-school physical activity levels of primary school children. *Pediatric Exercise Science*, *25*(2), 300-307. https://doi.org/10.1123/pes.25.2.300

Musset, M., & Thibert, R. (2010). École et Handicap : De la séparation à l'inclusion des enfants en situation de handicap. *Dossier d'actualité de la Veille Scientifique et Technologique*, *52*, 1-15. http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/52-mars-2010.php

Nadeau, M.-F., Normandeau, S., & Massé, L. (2012). Efficacité d'un programme de consultation pour les enseignants du primaire visant à favoriser l'inclusion scolaire des enfants ayant un TDAH. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, *44*(2), 146-157. https://doi.org/10.1037/a0024655

Nader-Grosbois, N. (2007). *Régulation, autorégulation, dysrégulation*. Mardaga. https://www.cairn.info/regulation-autoregulation-dysregulation--9782870099322.htm

Nélis, D. (2014). Chapitre 3. L'identification des émotions. In M. Mikolajczak, *Les compétences émotionnelles* (p. 37-58). Dunod. https://doi.org/10.3917/dunod.mikol.2014.01.0037

Norris, E., Steen, T. van, Direito, A., & Stamatakis, E. (2020). Physically active lessons in schools and their impact on physical activity, educational, health and cognition outcomes : A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, *54*(14), 826-838. https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100502

Novak, S. P., & Clayton, R. R. (2001). The influence of school environment and self-regulation on transitions between stages of cigarette smoking : A multilevel analysis. *Health Psychology*, *20*(3), 196-207. https://doi.org/10.1037/0278-6133.20.3.196

Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité. (2021). *Activité physique et sédentarité de l'enfant et de l'adolescent* [Report Card 2020]. ONAPS. https://onaps.fr/report-card-2020/

OCDE. (2015). *Regards sur l'éducation 2015 : Les indicateurs de l'OCDE*. Editions OCDE. http://dx.doi.org/10.178/eag-2015.fr

Ogundele, M. O. (2018). Behavioural and emotional disorders in childhood : A brief overview for paediatricians. *World Journal of Clinical Pediatrics*, *7*(1), 9-26. https://doi.org/10.5409/wjcp.v7.i1.9

O'Reilly, M., Dogra, N., & Ronzoni, P. D. (2013). *Research with children : Theory and practice* (1st edition). SAGE Publications, Inc. https://dx.doi.org/10.4135/9781526486653

Organisation Mondiale de la Santé. (2010). *Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé*. Bibliothèque de l'OMS. https://www.who.int/fr/publications-detail/9789241599979

Organisation Mondiale de la Santé. (2016). *Rapport de la commission pour mettre fin à l'obésité de l'enfant*. Organisation Mondiale de la Santé. https://apps.who.int/iris/handle/10665/206451

Padilla-Walker, L. M., & Christensen, K. J. (2010). Empathy and self-regulation as mediators between parenting and adolescents' prosocial behavior toward strangers, friends, and family. *Journal of Research on Adolescence*, *21*(3), 545-551. https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00695.x

Padilla-Walker, L. M., Dyer, W. J., Yorgason, J. B., Fraser, A. M., & Coyne, S. M. (2013). Adolescents' prosocial behavior toward family, friends, and strangers : A person-centered approach. *Journal of Research on Adolescence*, *25*(1), 135-150. https://doi.org/10.1111/jora.12102

Padilla-Walker, L. M., & Fraser, A. M. (2014). How much is it going to cost me? Bidirectional relations between adolescents' moral personality and prosocial behavior. *Journal of Adolescence*, *37*(7), 993-1001. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2014.07.008

Padilla-Walker, L. M., Harper, J. M., & Jensen, A. C. (2010). Self-regulation as a mediator between sibling relationship quality and early adolescents' positive and negative outcomes. *Journal of Family Psychology*, *24*(4), 419-428. https://doi.org/10.1037/a0020387

Paillé, P., & Mucchielli, A. (2012). L'analyse à l'aide des catégories conceptualisantes (Chapitre 12). In P. Paillé & A. Mucchielli, *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (p. 315-374). Armand Colin. https://doi.org/10.3917/arco.paill.2012.01.0315

Paillé, P., & Mucchielli, A. (2021). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Armand Colin. https://www.cairn.info/l-analyse-qualitative-en-sciences-humaines--9782200624019.htm

Pandey, A., Hale, D., Das, S., Goddings, A.-L., Blakemore, S.-J., & Viner, R. M. (2018). Effectiveness of universal self-regulation-based interventions in children and adolescents : A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, *172*(6), 566-575. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.0232

Parks, M., Solmon, M., & Lee, A. (2007). Understanding classroom teachers' perceptions of integrating physical activity : A collective efficacy perspective. *Journal of Research in Childhood Education*, *21*(3), 316-328. http://dx.doi.org/10.1080/02568540709594597

Pelgrims, G. (2011, septembre). Des élèves déclarés en difficulté aux besoins éducatifs particuliers en passant par l'école inclusive : De quoi parle-t-on ? *[Communication orale]*. Conférence romande et tessinoise des chefs d'établissement secondaire, Bienne - Macolin. https://archive-ouverte.unige.ch/unige:91197

Pelgrims, G., Delorme, C., & Muñoz, M. C. (2021). Pratiques d'enseignement faisant obstacle à l'autorégulation d'élèves institutionnellement déclarés à besoins éducatifs particuliers : Quelques conditions pour leur permettre d'être autrement capables. *La Nouvelle Revue - Education et Société Inclusives*, *92*(6), 37-55. https://doi.org/10.3917/nresi.092.0037

Perera, T., Frei, S., Frei, B., & Bobe, G. (2015). Promoting physical activity in elementary schools : Needs assessment and a pilot study of brain breaks. *Journal of Education and Practice*, *6*(15), 55-64. https://eric.ed.gov/?id=EJ1079961

Piot, M.-A. (2021). Chapitre 15. La rigueur de l'analyse qualitative : Critères de scientificité. In A. Bioy, M.-C. Castillo, & M. Koenig, *Les méthodes qualitatives en psychologie clinique et psychopathologie* (p. 259-275). Dunod. https://doi.org/10.3917/dunod.casti.2021.01.0259

Poirier, N., Paquet, A., Giroux, N., & Forget, J. (2005). L'inclusion scolaire des enfants autistes. *Revue de Psychoéducation*, *34*(2), 265-286. https://www.academia.edu/32010049/L_int%C3%A9gration_scolaire_des_enfants_autistes

Pompili, B. (2015). *Rapport sur l'école inclusive* (Assemblée Nationale Nº 3111). http://barbarapompili.fr/rapport-sur-lecole-inclusive/

Popeska, B., Jovanova-Mitkovska, S., Chin, M.-K., Edginton, C. R., Mo Ching Mok, M., & Gontarev, S. (2018). Implementation of Brain Breaks® in the Classroom and Effects on Attitudes toward Physical Activity in a Macedonian School Setting. *International*

Journal of Environmental Research and Public Health, *15*(6). https://doi.org/10.3390/ijerph15061127

Popham, M., Counts, J., Ryan, J. B., & Katsiyannis, A. (2018). A systematic review of self-regulation strategies to improve academic outcomes of students with EBD. *Journal of Research in Special Educational Needs*, *18*(4), 239-253. https://doi.org/10.1111/1471-3802.12408

Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (1998). Attention, self-regulation and consciousness. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *353*(1377), 1915-1927. https://doi.org/10.1098/rstb.1998.0344

Powell, M. A., Fitzgerald, R. M., Taylor, N., & Graham, A. (2012). *International literature review : Ethical issues in undertaking research with children and young people* [Literature review for the Childwatch International Research Network]. Lismore : Southern Cross University, Centre for Children and Young People / Dunedin : University of Otago, Centre for Research on Children and Families.

Punch, K. (2009). *Introduction to research methods in education* (1st edition). Sage.

Raffaelli, M., Crockett, L. J., & Shen, Y.-L. (2005). Developmental stability and change in self-regulation from childhood to adolescence. *The Journal of Genetic Psychology*, *166*(1), 54-76. https://doi.org/10.3200/GNTP.166.1.54-76

Raney, M., Henriksen, A., Minton, J., & Lynch, T. J. (2017). Impact of short duration health & science energizers in the elementary school classroom. *Cogent Education*, *4*(1). https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.1399969

Rasberry, C. N., Lee, S. M., Robin, L., Laris, B. A., Russell, L. A., Coyle, K. K., & Nihiser, A. J. (2011). The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance : A systematic review of the literature. *Preventive Medicine*, *52*, S10-S20. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.027

Rault, C. (2005). En Europe et ailleurs, les enseignants débutants face aux besoins éducatifs particuliers de leurs élèves. *Reliance*, *16*(2), 67-74. https://doi.org/10.3917/reli.016.0067

Rinkel, M. (2011). Creating Opportunities for All : A Qualitative Study of the Reintegration of Students with Emotional/Behavioral Disorders to the Mainstream Environment [Thesis of Dissertation, University of Minnesota]. In *ProQuest LLC*. https://hdl.handle.net/11299/113550

Robson, D. A., Allen, M. S., & Howard, S. J. (2020). Self-regulation in childhood as a predictor of future outcomes : A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *146*(4), 324-354. https://doi.org/10.1037/bul0000227

Roskam, I., Kinoo, P., & Nassogne, M.-C. (2007). L'enfant avec troubles externalisés du comportement : Approche épigénétique et développementale. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, *55*(4), 204-213. https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2007.01.005

Rousseau, N., & Thibodeau, S. (2011). S'approprier une pratique inclusive : Regard sur le sentiment de compétence de trois équipes-écoles au coeur d'un processus de changement. *Éducation et Francophonie*, *39*(2), 145-164. https://doi.org/10.7202/1007732ar

Rush, K. S., Golden, M. E., Mortenson, B. P., Albohn, D., & Horger, M. (2017). The effects of a mindfulness and biofeedback program on the on- and off-Task behaviors of students with emotional behavioral disorders. *Contemporary School Psychology*, *21*(4), 347-357. https://doi.org/10.1007/s40688-017-0140-3

Schmidt, M., Benzing, V., & Kamer, M. (2016). Classroom-based physical activity breaks and children's attention : Cognitive engagement works! *Frontiers in Psychology*, *7*(1474). psyh. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01474

Schmitt, S. A., McClelland, M. M., Tominey, S. L., & Acock, A. C. (2015). Strengthening school readiness for Head Start children : Evaluation of a self-regulation intervention. *Early Childhood Research Quarterly*, *30*(Part A), 20-31. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.08.001

Schon, D. A. (1994). *Le Praticien réflexif : À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel /* (2ème édition). Logiques. https://eduq.info/xmlui/handle/11515/7473

Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, *32*(4), 195-208. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3204_1

Sember, V., Jurak, G., Kovač, M., Morrison, S. A., & Starc, G. (2020). Children's physical activity, academic performance, and cognitive functioning : A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, *8*(307). https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00307

Shaw, C., Brady, L.-M., & Davey, C. (2011). *Guidelines for research with children and young people*. NCB Research Centre. National Children's Bureau.

Sheffield, E. L., & Morgan, G. (2017). The perceptions and experiences of young people with a BESD/SEMH classification. *Educational Psychology in Practice*, *33*(1), 50-64. https://doi.org/10.1080/02667363.2016.1225192

Silva, P., Sousa, M., Sá, C., Ribeiro, J., & Mota, J. (2015). Physical activity in high school during « free-time » periods. *European Physical Education Review*, *21*(2), 135-148. https://doi.org/10.1177/1356336X14555295

Smith, N. J., McKenzie, T. L., & Hammons, A. J. (2018). International studies of physical education using SOFIT : A review. *Advances in Physical Education*, *9*(1), Art. 1. https://doi.org/10.4236/ape.2019.91005

Stewart, G., Webster, C. A., Stodden, D. F., Brian, A., Egan, C. A., & Weaver, R. G. (2019). The association of children's participation in school physical activity opportunities with classroom conduct. *International Journal of Educational Research*, *97*, 22-28. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.06.008

Stewart, J. A., Dennison, D. A., Kohl III, H. W., & Doyle, J. A. (2004). Exercise level and energy expenditure in the TAKE 10!® in-class physical activity program. *Journal of School Health*, *74*(10), 397-400. https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2004.tb06605.x

Stichter, J. P., Sasso, G. M., Jolivette, K., & Carr, E. G. (2004). Structural analysis and intervention in a school setting : Effects on problem behavior for a student with an emotional/behavioral disorder. *Journal of Positive Behavior Interventions*, *6*(3), 166-177. https://doi.org/10.1177/10983007040060030401

Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personnality*, *8*(3), 220-247. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0803_1

Stylianou, M., Kulinna, P. H., & Naiman, T. (2016). '…because there's nobody who can just sit that long' : Teacher perceptions of classroom-based physical activity and related management issues. *European Physical Education Review*, *22*(3), 390-408. https://doi.org/10.1177/1356336X15613968

Sutherland, K. S. (2000). Promoting positive interactions between teachers and students with emotional/behavioral disorders. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, *44*(3), 110-115. https://doi.org/10.1080/10459880009599792

Szabo-Reed, A. N., Willis, E. A., Lee, J., Hillman, C. H., Washburn, R. A., & Donnelly, J. E. (2019). The influence of classroom physical activity participation and time on task on academic achievement. *Translational Journal of the American College of Sports Medicine*, *4*(12), 84-95. https://doi.org/10.1249/TJX.0000000000000087

Thomazet, S. (2012). Du handicap aux besoins éducatifs particuliers. *Le francais Aujourd'hui*, *177*(2), 11-17. https://doi.org/10.3917/lfa.177.0011

Thommen, É., Suárez, M., Guidetti, M., Guidoux, A., Rogé, B., & Reilly, J. S. (2010). Comprendre les émotions chez les enfants atteints d'autisme : Regards croisés selon les tâches. *Enfance*, *3*(3), 319-337. https://doi.org/10.3917/enf1.103.0319

Trach, J., Lee, M., & Hymel, S. (2018). A social-ecological approach to addressing emotional and behavioral problems in schools : Focusing on group processes and social dynamics. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, *26*(1), 11-20. https://doi.org/10.1177/1063426617742346

Tranter, D., & Kerr, D. (2016). L'autorégulation : Pourquoi le stress chez les élèves nuit à leur apprentissage. *Monographie de Recherche*, *63*, 1-4. https://apprendreenseignerinnover.ca/pdf/lautoregulationpourquoi-le-stress-chez-les-eleves-nuit-a-leur-apprentissage/

Trussell, R. P., Lewis, T. J., & Stichter, J. P. (2008). The impact of targeted classroom interventions and function-based behavior interventions on problem behaviors of students with emotional/behavioral disorders. *Behavioral Disorders*, *33*(3), 153-166. https://doi.org/10.1177/019874290803300303

Tsai, P.-Y., Boonpleng, W., McElmurry, B. J., Park, C. G., & McCreary, L. (2009). Lessons learned in using TAKE 10 ! With Hispanic children. *The Journal of School Nursing*, *25*(2), 163-172. https://doi.org/10.1177/1059840509331437

Tubbs, D. K. (2008). *Integrating yoga as part of the curriculum in public schools* [ProQuest Dissertations and Theses]. Southwest Minnesota State University.

Tumynaitė, L., Miežienė, B., Mok, M. M. C., Chin, M., Putriūtė, V., Rupainienė, V., Stankevičienė, G., & Emeljanovas, A. (2014). Effects of intervention "Hopsport Brain Breaks" program on physical fitness and sedentary behaviour in primary school. *Baltic*

Journal of Sport and Health Sciences, *3*(94), Art. 94. https://doi.org/10.33607/bjshs.v3i94.129

Turner, L., & Chaloupka, F. J. (2017). Reach and Implementation of Physical Activity Breaks and Active Lessons in Elementary School Classrooms. *Health Education & Behavior*, *44*(3), 370-375. https://doi.org/10.1177/1090198116667714

Ugurlu, H. E. (2017). *Inclusion of students with learning and behavior problems : Knowledge, attitudes, and inclusive practices in Turkey* [Doctoral dissertation, University of Massachusetts Amherst]. https://doi.org/10.7275/10236122.0

Vazou, S., Gavrilou, P., Mamalaki, E., Papanastasiou, A., & Sioumala, N. (2012). Does integrating physical activity in the elementary school classroom influence academic motivation? *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, *10*(4), 251-263. https://doi.org/10.1080/1612197X.2012.682368

Vazou, S., Mantis, C., Luze, G., & Krogh, J. (2017). Self-perceptions and social–emotional classroom engagement following structured physical activity among preschoolers : A feasibility study. *Journal of Sport and Health Science*, *6*(2), 241-247. https://doi.org/10.1016/j.jshs.2016.01.006

Vazou, S., Webster, C. A., Stewart, G., Candal, P., Egan, C. A., Pennell, A., & Russ, L. B. (2020). A systematic review and qualitative synthesis resulting in a typology of elementary classroom movement integration interventions. *Sports Medicine - Open*, *6*(1), 1-16. https://doi.org/10.1186/s40798-019-0218-8

Verret, C., Massé, L., & Chesnais, N. (2020). La mise en place de mesures d'apaisement pour favoriser l'autocontrôle des élèves du primaire et du secondaire. In *N. Gaudreau (dir.) Les conduites agressives à l'école : Comprendre pour mieux intervenir* (p. 229-252). Les Presses de l'Université du Québec.

Verret, C., Massé, L., & Hart, R. (2016). Inventaire des comportements sociaux des enfants ayant un TDAH en contexte scolaire : Une comparaison entre l'EPS, la classe et la récréation. In B. Lenzen, D. Deriaz, H. Dénervaud, & A. Cordoba, *Temps, temporalités et intervention en EPS et en sport.* (p. 93-112). Berne : Peter Lang.

Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (Éds.). (2016). *Handbook of self-regulation : Research, theory, and applications* (3rd edition). Guilford Press.

Volpe, R. J., DiPerna, J. C., Hintze, J. M., & Shapiro, E. S. (2005). Observing students in classroom settings : A review of seven coding schemes. *School Psychology Review*, *34*(4), 454-474. https://doi.org/10.1080/02796015.2005.12088009

Wadsworth, D. D., Robinson, L. E., Beckham, K., & Webster, E. K. (2012). Break for physical activity : Incorporating classroom-based physical activity breaks into preschools. *Early Childhood Education Journal*, *39*(6), 391-395. https://doi.org/10.1007/s10643-011-0478-5

Watson, A., Timperio, A., Brown, H., Best, K., & Hesketh, K. D. (2017). Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes : A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *14*(1), 114. https://doi.org/10.1186/s12966-017-0569-9

Watson, A., Timperio, A., Brown, H., & Hesketh, K. D. (2017). A primary school active break programme (ACTI-BREAK) : Study protocol for a pilot cluster randomised controlled trial. *Trials*, *18*(1), 433. https://doi.org/10.1186/s13063-017-2163-5

Watson, A., Timperio, A., Brown, H., & Hesketh, K. D. (2019). A pilot primary school active break program (ACTI-BREAK) : Effects on academic and physical activity outcomes for students in Years 3 and 4. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *22*(4), 438-443. https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.09.232

Webb, T. L., Miles, E., & Sheeran, P. (2012). Dealing with feeling : A meta-analysis of the effectiveness of strategies derived from the process model of emotion regulation. *Psychological Bulletin*, *138*(4), 775-808. https://doi.org/10.1037/a0027600

Webb, T. L., Schweiger Gallo, I., Miles, E., Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2012). Effective regulation of affect : An action control perspective on emotion regulation. *European Review of Social Psychology*, *23*(1), 143-186. https://doi.org/10.1080/10463283.2012.718134

Webster, C. A., Russ, L., Vazou, S., Goh, T. L., & Erwin, H. (2015). Integrating movement in academic classrooms : Understanding, applying and advancing the knowledge base. *Obesity Reviews*, *16*(8), 691-701. https://doi.org/10.1111/obr.12285

Webster, C. A., Zarrett, N., Cook, B. S., Egan, C., Nesbitt, D., & Weaver, R. G. (2017). Movement integration in elementary classrooms : Teacher perceptions and implications for program planning. *Evaluation and Program Planning*, *61*, 134-143. https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2016.12.011

Webster, E. K., Wadsworth, D. D., & Robinson, L. E. (2015). Preschoolers' time on-task and physical activity during a classroom activity break. *Pediatric Exercise Science*, *27*(1), 160-167. https://doi.org/10.1123/pes.2014-0006

Wentzel, B. (2010). Le praticien réflexif : Entre recherche, formation et compétences professionnelles. *Actes de la Recherche*, *8*, 15-35. https://roar.hep-bejune.ch/hepbejune/documents/309905

Whitley, J., Lupart, J. L., & Beran, T. (2009). The characteristics and experiences of Canadian students receiving special education services for emotional/behavioural difficulties. *Exceptionality Education International*, *19*(1), Art. 1. https://doi.org/10.5206/eei.v19i1.7635

Whitt-Glover, M. C., Ham, S. A., & Yancey, A. K. (2011). Instant Recess® : A practical tool for increasing physical activity during the school day. *Progress in Community Health Partnerships: Research, Education, and Action*, *5*(3), 289-297. https://doi.org/10.1353/cpr.2011.0031

Widakowich, C., Van Wettere, L., Jurysta, F., Linkowski, P., & Hubain, P. (2013). L'approche dimensionnelle versus l'approche catégorielle dans le diagnostic psychiatrique : Aspects historiques et épistémologiques. *Annales Médico-psychologiques, Revue Psychiatrique*, *171*(5), 300-305. https://doi.org/10.1016/j.amp.2012.03.013

Wiebelhaus, S., & Fryer Hanson, M. (2016). Effects of classroom-based physical activities on off-task behaviors and attention : Kindergarten case study. *The Qualitative Report*, *21*(8), 1380-1393. https://doi.org/10.46743/2160-3715/2016.2448

Willmann, M., & Seeliger, G. M. (2016). SEBD inclusion research synthesis : A content analysis of research themes and methods in empirical studies published in the journal Emotional and Behavioural Difficulties from 1996–2014. *Emotional and Behavioural Difficulties*, *22*(2), 142-161. https://doi.org/10.1080/13632752.2016.1255441

Wright, K. T., Bryden, P. J., & Fletcher, P. C. (2019). *Moving and Improving* : Investigating programming and familial influences on physical activity for children with autism spectrum disorder (ASD). *Physical Activity and Health*, *3*(1), Art. 1. https://doi.org/10.5334/paah.22

Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, *81*(3), 329-339. https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.329

Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement : An overview. *Educational psychologist*, *25*(1), 3-17. https://doi.org/10.1207/ s15326985ep2501_2

ANNEXES

Annexe A : Avis du Comité d'Ethique pour la Recherche en STAPS

Section 74 CNU Conseil National des Universités

Conférence Des Directeurs et Doyens STAPS

CERSTAPS

Comité d'Ethique pour la Recherche en STAPS

Objet[1] : Avis sur le projet «Les pauses actives à l'école primaire, un outils pédagogique favorisant l'autorégulation comportementale et émotionnelle, notamment chez les élèves présentant des difficultés comportementales ?» présenté par Geneviève CABAGNO, Laboratoire VIPS2, EA 4636, Université Renne 2.

Compte tenu des éléments fournis dans la demande déposée par Geneviève CABAGNO, le Comité d'Ethique pour la Recherche en STAPS émet l'avis suivant :

AVIS FAVORABLE

Numéro de l'avis : IRB00012476-2020-23-03-47

A Grenoble, le 23 mars 2020,

Le Président du CERSTAPS,

Vincent Nougier

[1] Le Comité d'Ethique pour les Recherches en STAPS (CERSTAPS), mis en place sous l'égide de la Conférence des Directeurs et Doyens STAPS (C3D) et de la 74ème section du CNU propose aux chercheurs qui le souhaitent d'examiner les aspects éthiques de leur protocole de recherche. Cette structure est à la disposition de tout chercheur relevant de la 74ème section (1) pour les recherches pluridisciplinaires impliquant des personnes et qui ne sont pas tenues par la loi 2012-300 du 5 mars 2012 (Loi Jardé) relative aux recherches impliquant la personne humaine de passer en Comité de Protection des Personnes (CPP), c'est-à-dire notamment les projets de recherches non-interventionnelles impliquant la personne humaine et les recherches en sciences humaines et sociales ou assimilées et (2) comme une préparation et une facilitation au passage en CPP de projets de recherche biomédicale et en santé qui, de par la loi, se doivent de passer en CPP. Le CERSTAPS est surtout utile aux projets sans grands risques biomédicaux a priori. L'avis rendu par le CERSTAPS ne dispense ni d'une soumission à un CPP, ni d'une déclaration à la CNIL lorsque ces procédures sont nécessaires. Le CERSTAPS peut par ailleurs délivrer un n°IRB, étant officiellement reconnu par l'Office of Human Research Protections américain (https://www.hhs.gov/ohrp/).

Annexe B : Notice d'information – Professeurs et directeurs d'école

Titre du projet : « Les Pauses Actives à l'école primaire, un outil pédagogique favorisant l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves, notamment chez les élèves présentant des difficultés comportementales ? »

Chercheur(s) titulaire(s) responsable(s) scientifique(s) du projet :
Geneviève CABAGNO, Université Rennes 2, Laboratoire VIPS2, EA 4636
Claudia VERRET, Université du Québec à Montréal, Département d'Activité Physique

Lieu de recherche : Ecoles primaires volontaires de France, plus spécifiquement Ille-et-Vilaine.

Objectifs du projet de recherche :
Ce projet de recherche est mis en œuvre par Nolwenn Chesnais dans le cadre d'une thèse en psychologie sociale, sous la direction de Geneviève Cabagno, Université Rennes 2, et de Claudia Verret, Université du Québec à Montréal. Il comporte différents objectifs.
En premier lieu, ce travail vise à analyser les effets des pauses actives sur les composantes socio-affectives et comportementales des élèves, notamment leur autorégulation comportementale et émotionnelle. Il s'agit donc d'étudier :

- Les effets des pauses actives sur la perception des enseignants et des élèves quant aux capacités d'autorégulation comportementale et émotionnelle de ces derniers, en particulier chez ceux qui présentent des difficultés comportementales
- Les effets des pauses actives sur la perception par les enseignants du climat de classe, à travers des dimensions comportementales, sociales et affectives
- Les effets des pauses actives sur les comportements des élèves en classe, notamment chez les élèves présentant des difficultés comportementales

Un second objectif vise à documenter la mise en place réelle des pauses actives au sein des classes. En effet, la caractérisation précise de leur utilisation sur le terrain nous permettra de développer les connaissances quant à la pertinence et la faisabilité de cet outil, mais aussi de préciser, d'expliquer ou de nuancer nos résultats.

Ce que l'on attend de vous (méthodologie)
Si vous acceptez de participer à cette étude, vous contribuerez à une expérience durant laquelle vous mettrez en place les pauses actives au sein de votre classe de manière régulière, idéalement quotidiennement ou plusieurs fois par semaine, durant une année scolaire. Un temps de formation et d'information sur les pauses actives vous sera proposé, ainsi qu'un recueil de ressources de pauses actives. Durant l'année scolaire, 3 ou 4 phases de collecte de données, d'une ou plusieurs demi-journées, seront effectuées par le chercheur principal et un associé potentiel au sein de votre classe. Vos élèves seront alors observés sur des périodes d'environ 30-45 minutes, et répondront à un court questionnaire afin de mesurer leur autorégulation comportementale et émotionnelle. Un questionnaire portant sur les mêmes variables sera également à remplir par l'enseignant pour quelques élèves qu'il aura identifiés au préalable.
En dehors de ces phases durant lesquelles un ou deux chercheurs seront présents dans votre classe, il vous sera demandé de remplir de manière hebdomadaire un journal de bord (10 minutes environ) sur lequel vous renseignerez les conditions de réalisation des pauses actives de la semaine (fréquence, durée, contenu, moment de la mise en œuvre, bénéfices observés, contraintes...). Il vous sera également demandé de compléter hebdomadairement un court questionnaire visant à évaluer votre perception des comportements du groupe classe au regard de la mise en œuvre des pauses actives.

Enfin, un petit outil simple et ludique sera utilisé régulièrement par les élèves, notamment juste avant et après les pauses actives, afin de recueillir leurs perceptions sur leurs capacités à s'engager dans la tâche demandée par l'enseignant, et sur leur état émotionnel.

A la fin de cette expérience, vous participerez à un entretien d'environ 45 minutes qui portera sur l'expérience vécue durant l'année scolaire, et sur les bénéfices et contraintes observés sur les élèves de votre classe, notamment ceux présentant des difficultés comportementales. Cet entretien sera enregistré et retranscrit et vous pourrez valider son contenu afin de permettre l'utilisation de vos propos dans le cadre strict de cette recherche.

Vos droits à la confidentialité

1/ Les données obtenues seront traitées avec la plus entière confidentialité
2/ Votre identité et celle de vos élèves seront rendues anonymes à l'aide d'un code d'identification auquel seuls les responsables du projet auront accès via une table de correspondance sécurisée.
3/ Aucun autre renseignement ne sera dévoilé qui puisse révéler votre identité
4/ Toutes les données seront gardées dans un endroit sécurisé et seuls le(s) responsable(s) scientifique(s) et les chercheurs adjoints y auront accès.

Vos droits de vous retirer de la recherche en tout temps

1/ Votre contribution à cette recherche est volontaire
2/ Vous pourrez vous en retirer ou cesser votre participation à tout moment, et demander à ce que vos données soient détruites
3/ Votre décision de participer ou non, ou de cesser de participer sera sans conséquence, que ce soit vis-à-vis de l'école, du rectorat ou du laboratoire de recherche.

Bénéfices

En participant à ce projet, vous pourrez contribuer à augmenter les connaissances scientifiques sur un outil pédagogique méconnu en France, notamment sur les processus comportementaux et affectifs sollicités lors de la mise en œuvre des pauses actives, tels que la capacité des élèves à s'engager dans la tâche, leur capacité à contrôler leurs comportements en classe, leur état émotionnel en classe.
Par ailleurs, cet outil peut contribuer à améliorer la qualité de vie des participants, enseignants et élèves, en augmentant leur activité physique quotidienne et en mobilisant un outil favorisant des comportements propices au travail scolaire chez les élèves.

Risques possibles

- Si le participant considère des questions comme personnelles, confidentielles, ou risquant de provoquer un inconfort, il est libre de ne pas y répondre, et ce sans conséquence, que ce soit vis-à-vis de l'école, du rectorat ou encore du laboratoire de recherche.
- Ce projet implique la mise en place d'activité physique supplémentaire. Toutefois, il s'agira d'efforts très brefs, et similaires à ce qui est vécu en éducation physique ou au cours de la récréation. Cet ajout d'activité physique permet d'ailleurs de se rapprocher des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé quant à la quantité d'activité physique journalière des enfants.
- Il est possible que certains élèves refusent ou acceptent difficilement de participer à ces activités. Toutefois, le risque ne semble pas supérieur à l'engagement dans d'autres activités telles que l'EPS ou des activités collectives. Ce point sera par ailleurs abordé sur le temps d'information avec les enseignants.

- Un recueil de ressources diversifiées et détaillées sera apporté aux enseignants durant le temps d'information préalable au projet, afin de réduire le plus possible les contraintes liées à la préparation et à l'implantation de ces activités dans leur classe, ainsi qu'à l'ennui potentiel des élèves face à des activités redondantes

Diffusion
Cette recherche s'intègre dans une thèse, et pourra donc faire l'objet de communications dans des colloques et dans des articles scientifiques. Les résultats seront anonymes et communiqués sous forme de moyennes. Ils ne permettront pas d'identifier les participants.

Vos droits de poser des questions en tout temps
Vous pourrez joindre le chercheur principal du projet en tout temps afin de poser vos questions si vous en avez :
- Par mail à [adresse mail]
- Par téléphone au [numéro de téléphone]

Vous pouvez conserver les pages 1 à 3 de ce document.

Annexe C : Formulaire de consentement éclairé – Professeurs et directeurs d'école

Titre du projet : « Les Pauses Actives à l'école primaire, un outil pédagogique favorisant l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves, notamment chez les élèves présentant des difficultés comportementales ? »

Chercheur(s) titulaire(s) responsable(s) scientifique(s) du projet :
Geneviève CABAGNO, Université Rennes 2, Laboratoire VIPS2, EA 4636
Claudia VERRET, Université du Québec à Montréal, Département d'Activité Physique

Lieu de recherche : Ecoles primaires volontaires de France, plus spécifiquement Ille-et-Vilaine.

Objectifs du projet de recherche :
Ce projet de recherche est mis en œuvre par Nolwenn Chesnais dans le cadre d'une thèse en psychologie sociale, sous la direction de Geneviève Cabagno, Université Rennes 2, et de Claudia Verret, Université du Québec à Montréal. Il comporte différents objectifs.
En premier lieu, ce travail vise à analyser les effets des pauses actives sur les composantes socio-affectives et comportementales des élèves, notamment leur autorégulation comportementale et émotionnelle. Il s'agit donc d'étudier :

- Les effets des pauses actives sur la perception des enseignants et des élèves quant aux capacités d'autorégulation comportementale et émotionnelle de ces derniers, en particulier chez ceux qui présentent des difficultés comportementales
- Les effets des pauses actives sur la perception par les enseignants du climat de classe, à travers des dimensions comportementales, sociales et affectives
- Les effets des pauses actives sur les comportements des élèves en classe, notamment chez les élèves présentant des difficultés comportementales

Un second objectif vise à documenter la mise en place réelle des pauses actives au sein des classes. En effet, la caractérisation précise de leur utilisation sur le terrain nous permettra de développer les connaissances quant à la pertinence et la faisabilité de cet outil, mais aussi de préciser, d'expliquer ou de nuancer nos résultats.

Ce que l'on attend de vous (méthodologie)
Si vous acceptez de participer à cette étude, vous contribuerez à une expérience durant laquelle vous mettrez en place les pauses actives au sein de votre classe de manière régulière, idéalement quotidiennement ou plusieurs fois par semaine, durant une année scolaire. Un temps de formation et d'information sur les pauses actives vous sera proposé, ainsi qu'un recueil de ressources de pauses actives. Durant l'année scolaire, 3 ou 4 phases de collecte de données, d'une ou plusieurs demi-journées, seront effectuées par le chercheur principal et un associé potentiel au sein de votre classe. Vos élèves seront alors observés sur des périodes d'environ 30-45 minutes, et répondront à un court questionnaire afin de mesurer leur autorégulation comportementale et émotionnelle. Un questionnaire portant sur les mêmes variables sera également à remplir par l'enseignant pour quelques élèves qu'il aura identifiés au préalable.
En dehors de ces phases durant lesquelles un ou deux chercheurs seront présents dans votre classe, il vous sera demandé de remplir de manière hebdomadaire un journal de bord (10 minutes environ) sur lequel vous renseignerez les conditions de réalisation des pauses actives de la semaine (fréquence, durée, contenu, moment de la mise en œuvre, bénéfices observés, contraintes...). Il vous sera également demandé de compléter hebdomadairement un court questionnaire visant à évaluer votre perception des comportements du groupe classe au regard de la mise en œuvre des pauses actives.

Enfin, un petit outil simple et ludique sera utilisé régulièrement par les élèves, notamment juste avant et après les pauses actives, afin de recueillir leurs perceptions sur leurs capacités à s'engager dans la tâche demandée par l'enseignant, et sur leur état émotionnel.

A la fin de cette expérience, vous participerez à un entretien d'environ 45 minutes qui portera sur l'expérience vécue durant l'année scolaire, et sur les bénéfices et contraintes observés sur les élèves de votre classe, notamment ceux présentant des difficultés comportementales. Cet entretien sera enregistré et retranscrit et vous pourrez valider son contenu afin de permettre l'utilisation de vos propos dans le cadre strict de cette recherche.

Vos droits à la confidentialité

1/ Les données obtenues seront traitées avec la plus entière confidentialité
2/ Votre identité et celle de vos élèves seront rendues anonymes à l'aide d'un code d'identification auquel seuls les responsables du projet auront accès via une table de correspondance sécurisée.
3/ Aucun autre renseignement ne sera dévoilé qui puisse révéler votre identité
4/ Toutes les données seront gardées dans un endroit sécurisé et seuls le(s) responsable(s) scientifique(s) et les chercheurs adjoints y auront accès.

Vos droits de vous retirer de la recherche en tout temps

1/ Votre contribution à cette recherche est volontaire
2/ Vous pourrez vous en retirer ou cesser votre participation à tout moment, et demander à ce que vos données soient détruites
3/ Votre décision de participer ou non, ou de cesser de participer sera sans conséquence, que ce soit vis-à-vis de l'école, du rectorat ou du laboratoire de recherche.

Bénéfices

En participant à ce projet, vous pourrez contribuer à augmenter les connaissances scientifiques sur un outil pédagogique méconnu en France, notamment sur les processus comportementaux et affectifs sollicités lors de la mise en œuvre des pauses actives, tels que la capacité des élèves à s'engager dans la tâche, leur capacité à contrôler leurs comportements en classe, leur état émotionnel en classe.
Par ailleurs, cet outil peut contribuer à améliorer la qualité de vie des participants, enseignants et élèves, en augmentant leur activité physique quotidienne et en mobilisant un outil favorisant des comportements propices au travail scolaire chez les élèves.

Risques possibles

- Si le participant considère des questions comme personnelles, confidentielles, ou risquant de provoquer un inconfort, il est libre de ne pas y répondre, et ce sans conséquence, que ce soit vis-à-vis de l'école, du rectorat ou encore du laboratoire de recherche.
- Ce projet implique la mise en place d'activité physique supplémentaire. Toutefois, il s'agira d'efforts très brefs, et similaires à ce qui est vécu en éducation physique ou au cours de la récréation. Cet ajout d'activité physique permet d'ailleurs de se rapprocher des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé quant à la quantité d'activité physique journalière des enfants.
- Il est possible que certains élèves refusent ou acceptent difficilement de participer à ces activités. Toutefois, le risque ne semble pas supérieur à l'engagement dans d'autres activités telles que l'EPS ou des activités collectives. Ce point sera par ailleurs abordé sur le temps d'information avec les enseignants.

- Un recueil de ressources diversifiées et détaillées sera apporté aux enseignants durant le temps d'information préalable au projet, afin de réduire le plus possible les contraintes liées à la préparation et à l'implantation de ces activités dans leur classe, ainsi qu'à l'ennui potentiel des élèves face à des activités redondantes

Diffusion
Cette recherche s'intègre dans une thèse, et pourra donc faire l'objet de communications dans des colloques et dans des articles scientifiques. Les résultats seront anonymes et communiqués sous forme de moyennes. Ils ne permettront pas d'identifier les participants.

Vos droits de poser des questions en tout temps
Vous pourrez joindre le chercheur principal du projet en tout temps afin de poser vos questions si vous en avez :
- Par mail à [adresse mail]
- Par téléphone au [numéro de téléphone]

Consentement à la participation
En signant le formulaire de consentement, vous certifiez que vous avez lu et compris les renseignements ci-dessus, qu'on a répondu à vos questions de façon satisfaisante et qu'on vous a avisé que vous étiez libre d'annuler votre consentement ou de vous retirer de cette recherche en tout temps, sans préjudice.

A remplir par le participant :

J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions que je souhaitais à la doctorante en charge de la mise en œuvre de ce projet, qui m'a expliqué la nature, les objectifs, les risques potentiels et les contraintes liées à ma participation à cette recherche.

J'ai lu et compris les renseignements ci-dessus et j'accepte de plein gré de participer aux différentes phases de cette recherche : cocher les cases correspondantes :

Mise en œuvre des pauses actives au sein de ma classe

Journal de bord

Questionnaires (élèves et enseignants)

Observations

Entretien

J'autorise les chercheurs responsables de ce projet à utiliser ultérieurement mes données, dans le cadre d'une autre recherche.

Si vous souhaitez être contactés pour avoir un bilan avec les résultats de cette recherche à la fin du projet, merci d'indiquer votre adresse mail ci-dessous :
.....

Nom, Prénom et signature de l'enseignant - Date

Ce document est à retourner complété au chercheur porteur du projet.

UFR STAPS Campus la Harpe
Avenue Charles Tillon
CS 24 414
35044 Rennes Cedex

Annexe D : Notice d'informations – Parents

Titre du projet : « Les Pauses Actives à l'école primaire, un outil pédagogique favorisant l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves du primaire »

Chercheur(s) titulaire(s) responsable(s) scientifique(s) du projet :
Geneviève Cabagno, Université Rennes 2, Laboratoire VIPS2, EA 4636
Claudia Verret, Université du Québec à Montréal, Département d'Activité Physique

Lieu de recherche : Ecoles primaires volontaires de France, plus spécifiquement Ille-et-Vilaine.

Objectifs du projet de recherche :
Ce projet de recherche est mis en œuvre par Nolwenn CHESNAIS (doctorante à l'Université Rennes 2) dans le cadre d'une thèse en psychologie sociale, sous la direction de Geneviève Cabagno (Université Rennes 2) et de Claudia Verret (Université du Québec à Montréal).
Il vise à analyser les effets des pauses actives sur les composantes sociales, affectives et comportementales des élèves, notamment leurs capacités de régulation de leurs comportements et de leurs émotions en classe.

Les pauses actives sont un outil pédagogique utilisé notamment en Amérique du Nord, mais aussi en Suisse et en Belgique. Il s'agit de courtes pauses de 5 à 10 minutes, réalisées au sein de la classe et permettant aux élèves de se mettre en mouvement à travers des petits exercices ludiques, cadrés par l'enseignant. Elles peuvent prendre de nombreuses formes, telles que des petites chorégraphies dansées, des exercices de type fitness, des histoires à mimer, et bien d'autres encore. En augmentant la quantité d'activité physique quotidienne des élèves, les pauses actives contribuent à se rapprocher des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé et à lutter contre l'inactivité physique des enfants. Par ailleurs, des bénéfices ont été démontrés sur les comportements d'engagement dans le travail demandé en classe, ainsi que sur l'attention et la concentration des élèves.

Ce que l'on attend de votre enfant (méthodologie) :
Si vous acceptez que votre enfant participe à cette étude, il contribuera au développement des connaissances sur cet outil. Plus précisément, votre enfant sera sollicité pour répondre à de courts questionnaires en classe, durant l'année scolaire 2019-2020. Ces questionnaires, d'une durée d'environ 10 minutes, permettront de recueillir régulièrement les perceptions des enfants quant à leur capacité à s'engager dans le travail qui leur est demandé, ainsi que sur leur état émotionnel dans la classe. D'autres questionnaires seront utilisés de manière plus ponctuelle (4 fois dans l'année) pour mesurer la perception des élèves quant à leurs capacités à réguler leurs comportements et leurs émotions en classe.
Votre enfant pourra également être observé, lorsqu'un chercheur sera présent sa classe, durant une ou plusieurs demi-journées, 3 ou 4 fois durant l'année scolaire.

Confidentialité
1/ Les données obtenues seront traitées avec la plus entière confidentialité
2/ L'identité de votre enfant sera rendue anonyme à l'aide d'un code d'identification auquel seuls les responsables du projet auront accès via une table de correspondance dont l'accès est sécurisé.
3/ Aucun autre renseignement concernant votre enfant et pouvant révéler son identité ne sera dévoilé
4/ Toutes les données seront gardées dans un endroit sécurisé et seuls le(s) responsable(s) scientifique(s) et les chercheurs adjoints de ce projet y auront accès.

Vos droits de vous retirer de la recherche en tout temps
La contribution de votre enfant à cette recherche est volontaire et il pourra cesser de participer à tout moment. Vous avez également la possibilité de demander à ce que ses données soient détruites si vous le souhaitez.
Votre décision de laisser participer ou non votre enfant, ou de mettre un terme à sa participation sera sans conséquence sur lui ou sur vous, que ce soit vis-à-vis de l'enseignant, de l'école ou du projet de recherche.

Bénéfices
En participant à ce projet, vous contribuez à augmenter les connaissances scientifiques sur un outil pédagogique méconnu en France et sur ses bénéfices sur les élèves, notamment sur leurs capacités à contrôler et réguler leurs comportements et leurs émotions.

Risques possibles
- Votre enfant sera libre de ne pas répondre à une ou plusieurs questions dans le cas où celle(s)-ci le mettraient mal à l'aise.
- Ce projet implique la mise en place d'activité physique supplémentaire. Toutefois, il s'agira des mêmes efforts qu'en éducation physique ou à ce qu'un enfant vit lors de la récréation, sur des périodes plus courtes. De plus, cet ajout d'activité physique permet de se rapprocher des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé concernant la quantité d'activité physique journalière des enfants.

Diffusion
Cette recherche s'intègre dans une thèse, et pourra donc faire l'objet de communications dans des colloques et dans des articles scientifiques. Les résultats seront anonymes et communiqués sous forme de moyennes. Ils ne permettront pas d'identifier les participants.

Vos droits de poser des questions en tout temps
Vous pourrez joindre le chercheur principal du projet en tout temps afin de poser vos questions si vous en avez :
- Par mail à [adresse mail]
- Par téléphone au [numéro de téléphone]

Vous pouvez conserver les pages 1 et 2 de ce document.

Annexe E : Consentement éclairé – autorisation parentale

Titre du projet : « Les Pauses Actives à l'école primaire, un outil pédagogique favorisant l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves du primaire »

Chercheur(s) titulaire(s) responsable(s) scientifique(s) du projet :
Geneviève Cabagno, Université Rennes 2, Laboratoire VIPS2, EA 4636
Claudia Verret, Université du Québec à Montréal, Département d'Activité Physique

Lieu de recherche : Ecoles primaires volontaires de France, plus spécifiquement Ille-et-Vilaine.

Objectifs du projet de recherche :
Ce projet de recherche est mis en œuvre par Nolwenn CHESNAIS (doctorante à l'Université Rennes 2) dans le cadre d'une thèse en psychologie sociale, sous la direction de Geneviève Cabagno (Université Rennes 2) et de Claudia Verret (Université du Québec à Montréal).
Il vise à analyser les effets des pauses actives sur les composantes sociales, affectives et comportementales des élèves, notamment leurs capacités de régulation de leurs comportements et de leurs émotions en classe.

Les pauses actives sont un outil pédagogique utilisé notamment en Amérique du Nord, mais aussi en Suisse et en Belgique. Il s'agit de courtes pauses de 5 à 10 minutes, réalisées au sein de la classe et permettant aux élèves de se mettre en mouvement à travers des petits exercices ludiques, cadrés par l'enseignant. Elles peuvent prendre de nombreuses formes, telles que des petites chorégraphies dansées, des exercices de type fitness, des histoires à mimer, et bien d'autres encore. En augmentant la quantité d'activité physique quotidienne des élèves, les pauses actives contribuent à se rapprocher des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé et à lutter contre l'inactivité physique des enfants. Par ailleurs, des bénéfices ont été démontrés sur les comportements d'engagement dans le travail demandé en classe, ainsi que sur l'attention et la concentration des élèves.

Ce que l'on attend de votre enfant (méthodologie) :
Si vous acceptez que votre enfant participe à cette étude, il contribuera au développement des connaissances sur cet outil. Plus précisément, votre enfant sera sollicité pour répondre à de courts questionnaires en classe, durant l'année scolaire 2019-2020. Ces questionnaires, d'une durée d'environ 10 minutes, permettront de recueillir régulièrement les perceptions des enfants quant à leur capacité à s'engager dans le travail qui leur est demandé, ainsi que sur leur état émotionnel dans la classe. D'autres questionnaires seront utilisés de manière plus ponctuelle (4 fois dans l'année) pour mesurer la perception des élèves quant à leurs capacités à réguler leurs comportements et leurs émotions en classe.
Votre enfant pourra également être observé, lorsqu'un chercheur sera présent sa classe, durant une ou plusieurs demi-journées, 3 ou 4 fois durant l'année scolaire.

Confidentialité
1/ Les données obtenues seront traitées avec la plus entière confidentialité
2/ L'identité de votre enfant sera rendue anonyme à l'aide d'un code d'identification auquel seuls les responsables du projet auront accès via une table de correspondance dont l'accès est sécurisé.
3/ Aucun autre renseignement concernant votre enfant et pouvant révéler son identité ne sera dévoilé
4/ Toutes les données seront gardées dans un endroit sécurisé et seuls le(s) responsable(s) scientifique(s) et les chercheurs adjoints de ce projet y auront accès.

Vos droits de vous retirer de la recherche en tout temps
La contribution de votre enfant à cette recherche est volontaire et il pourra cesser de participer à tout moment. Vous avez également la possibilité de demander à ce que ses données soient détruites si vous le souhaitez.
Votre décision de laisser participer ou non votre enfant, ou de mettre un terme à sa participation sera sans conséquence sur lui ou sur vous, que ce soit vis-à-vis de l'enseignant, de l'école ou du projet de recherche.

Bénéfices
En participant à ce projet, vous contribuez à augmenter les connaissances scientifiques sur un outil pédagogique méconnu en France et sur ses bénéfices sur les élèves, notamment sur leurs capacités à contrôler et réguler leurs comportements et leurs émotions.

Risques possibles
- Votre enfant sera libre de ne pas répondre à une ou plusieurs questions dans le cas où celle(s)-ci le mettraient mal à l'aise.
- Ce projet implique la mise en place d'activité physique supplémentaire. Toutefois, il s'agira des mêmes efforts qu'en éducation physique ou à ce qu'un enfant vit lors de la récréation, sur des périodes plus courtes. De plus, cet ajout d'activité physique permet de se rapprocher des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé concernant la quantité d'activité physique journalière des enfants.

Diffusion
Cette recherche s'intègre dans une thèse, et pourra donc faire l'objet de communications dans des colloques et dans des articles scientifiques. Les résultats seront anonymes et communiqués sous forme de moyennes. Ils ne permettront pas d'identifier les participants.

Vos droits de poser des questions en tout temps
Vous pourrez joindre le chercheur principal du projet en tout temps afin de poser vos questions si vous en avez :
- Par mail à [adresse mail]
- Par téléphone au [numéro de téléphone]

Vous pouvez conserver les pages 1 et 2 de ce document.

Consentement à la participation

En signant le formulaire de consentement, vous certifiez que vous avez lu et compris les renseignements ci-dessus, qu'on a répondu à vos questions de façon satisfaisante et qu'on vous a avisé que vous étiez libre d'annuler votre consentement ou de retirer votre enfant de cette recherche en tout temps, et sans conséquence.

A remplir par le parent ou le responsable légal de l'enfant :

Je soussigné ....., parent ou responsable légal de l'enfant ....., scolarisé dans l'école ....., affirme avoir lu et compris les renseignements ci-dessus et accepte de plein gré que mon enfant participe à cette recherche.

J'autorise les chercheurs responsables de ce projet à utiliser ultérieurement ces données, dans le cadre d'une autre recherche.

Si vous souhaitez être contacté pour avoir un bilan avec les résultats de cette recherche à la fin du projet, merci d'indiquer votre adresse mail ci-dessous :
.....

Signature - Date

Ce document est à retourner complété à l'enseignant de votre enfant pour qu'il ou elle la transmette au chercheur porteur du projet.

Annexe F : Notice d'information – enfants

Les éléments suivants sont énoncés et expliqués aux enfants en classe entière, par l'enseignant et/ou le chercheur principal dans la classe. Un temps est prévu également pour que les enfants puissent poser toutes les questions qu'ils le souhaitent.

Titre du projet : « Les Pauses Actives à l'école primaire »
Projet à la charge de Nolwenn Chesnais, doctorante, sous la responsabilité de Geneviève Cabagno et Claudia Verret.

Objectifs du projet de recherche :
Ce projet de recherche est mis en œuvre par Nolwenn CHESNAIS, dont le travail consiste à étudier les comportements des élèves dans leurs classes. Plus spécifiquement, ce projet consiste à analyser les effets des pauses actives sur les comportements des élèves en classe.
Les pauses actives sont des pauses de 5 à 10 minutes, réalisées au sein de la classe qui visent à mettre les élèves en mouvement à travers des petits exercices ludiques, cadrés par l'enseignant. Elles peuvent prendre de nombreuses formes, telles que des petites chorégraphies dansées, des exercices de type fitness, des histoires à mimer, et bien d'autres encore.

Ce que l'on attend de vous (méthodologie) :
Si vous acceptez de participer à cette étude et que vos parents sont d'accord également, vous contribuerez au développement des connaissances sur ces pauses actives. Plus précisément, Nolwenn viendra plusieurs fois durant l'année scolaire dans votre classe. Lors de ces visites, il vous sera demandé de répondre à de courts questionnaires en classe. Ces questionnaires, d'une durée d'environ 10 minutes, permettront de recueillir régulièrement vos perceptions quant à vos capacités à réguler vos comportements et vos émotions en classe. Durant ces visites, vous pourrez également être observé, durant une ou plusieurs demi-journées, 3 ou 4 fois durant l'année scolaire. D'autre part, des petits livrets vous seront distribués afin de connaître vos perceptions sur vos capacités à vous engager dans le travail qui vous est demandé, ainsi que sur vos émotions dans la classe, avant et après une pause active.

Confidentialité
Vos réponses aux différents questionnaires seront traitées de manière anonyme et confidentielle. Ni vos enseignants, ni vos parents n'auront accès à ces informations.

Vos droits de vous retirer de la recherche en tout temps
Votre participation à cette recherche est volontaire et vous pourrez cesser de participer à tout moment. Votre décision de participer ou non, ou de mettre un terme à votre participation sera sans conséquence vous, que ce soit vis-à-vis de l'enseignant, de l'école ou du laboratoire de recherche.

Bénéfices
En participant à ce projet, vous contribuez à augmenter les connaissances scientifiques sur un outil pédagogique méconnu en France et sur ses bénéfices sur les élèves, notamment sur leurs capacités à contrôler et réguler leurs comportements et leurs émotions.

Risques possibles
Vous serez libre de ne pas répondre à une ou plusieurs questions dans le cas où celle(s)-ci vous mettraient mal à l'aise.

Annexe G : Accord de l'enfant

Titre du projet : « Les Pauses Actives à l'école primaire »
Projet à la charge de Nolwenn Chesnais, doctorante, sous la responsabilité de Geneviève Cabagno et Claudia Verret.

« OUI » si tu es d'accord, ou « NON » si tu n'es pas d'accord :

- Est-ce que quelqu'un t'a expliqué ce projet ? OUI / NON
- As-tu posé toutes les questions que tu voulais poser ? OUI / NON
- As-tu compris que tu as le droit de dire STOP quand tu en as envie ? OUI / NON
- Veux-tu participer à ce projet ? OUI / NON

Ton nom et prénom : .....

La date d'aujourd'hui : .....

A remplir par la personne qui t'a expliqué ce projet :
Nom-Prénom : .....
Date et Signature :

MERCI POUR TON AIDE !

UFR STAPS Campus la Harpe
Avenue Charles Tillon
CS 24 414
35044 Rennes Cedex

Annexe H : Questionnaire points forts – points faibles (SDQ)

Questionnaire Points forts - Points faibles (SDQ-Fra) En4-17

Cochez pour chaque énoncé la case "Pas vrai", "Un peu vrai" ou "Très vrai". Cela nous aiderait si vous répondiez, pour chaque énoncé, du mieux que vous pouvez, même si vous n'êtes pas absolument sûr ou si l'énoncé vous paraît inadéquat! Répondez, s'il vous plaît, en vous basant sur le comportement de l'enfant au cours des six derniers mois ou de l'année scolaire actuelle.

Nom de l'enfant ..... Garçon/Fille

Date de naissance.....

	Pas vrai	Un peu vrai	Très vrai
Attentif(ve) aux autres, tient compte de ce qu'ils ressentent	☐	☐	☐
Agité(e), hyperactif(ve), ne tient pas en place	☐	☐	☐
Se plaint souvent de maux de tête ou de ventre ou de nausées	☐	☐	☐
Partage facilement avec les autres enfants (friandises, jouets, crayons, etc.)	☐	☐	☐
Fait souvent des crises de colère ou s'emporte facilement	☐	☐	☐
Plutôt solitaire, a tendance à jouer seul(e)	☐	☐	☐
En général obéissant(e), fait habituellement ce que les adultes demandent	☐	☐	☐
S'inquiète souvent, paraît souvent soucieux(se)	☐	☐	☐
Aide volontiers quand quelqu'un s'est fait mal ou ne se sent pas bien	☐	☐	☐
Ne tient pas en place ou se tortille constamment	☐	☐	☐
A au moins un(e) ami(e)	☐	☐	☐
Se bagarre souvent avec les autres enfants ou les tyrannise	☐	☐	☐
Souvent malheureux(se), abattu(e) ou pleure souvent	☐	☐	☐
Généralement aimé(e) des autres enfants	☐	☐	☐
Facilement distrait(e), a du mal à se concentrer	☐	☐	☐
Anxieux(se) ou se cramponne aux adultes dans les situations nouvelles, perd facilement ses moyens	☐	☐	☐
Gentil(le) avec les enfants plus jeunes	☐	☐	☐
Ment ou triche souvent	☐	☐	☐
Harcelé(e) ou tyrannisé(e) par d'autres enfants	☐	☐	☐
Toujours prêt(e) à aider les autres (parents, professeurs, autres enfants)	☐	☐	☐
Réfléchit avant d'agir	☐	☐	☐
Vole à la maison, à l'école ou ailleurs	☐	☐	☐
S'entend mieux avec les adultes qu'avec les autres enfants	☐	☐	☐
A de nombreuses peurs, facilement effrayé(e)	☐	☐	☐
Va jusqu'au bout des tâches ou devoirs, maintient bien son attention	☐	☐	☐

Avez-vous d'autres préoccupations ou remarques à faire?

Tournez la page - vous trouverez d'autres questions au verso

Dans l'ensemble, estimez-vous que cet enfant éprouve des difficultés dans l'un ou l'autre de ces domaines: émotion, concentration, comportement ou relations avec les autres?

Non	Oui-mineures	Oui-importantes	Oui-sérieuses
☐	☐	☐	☐

Dans le cas d'une réponse affirmative, veuillez continuer avec les questions suivantes:

• Ces difficultés ont été présentes depuis?

Moins d'un mois	1-5 mois	6-12 mois	Plus d'un an
☐	☐	☐	☐

• Est-ce qu'elles dérangent ou gênent l'enfant?

Pas du tout	Un peu	Assez	Beaucoup
☐	☐	☐	☐

• Est-ce que ces difficultés interfèrent avec la vie quotidienne de l'enfant dans les domaines suivants?

	Pas du tout	Un peu	Assez	Beaucoup
Les amitiés	☐	☐	☐	☐
Les apprentissages à l'école	☐	☐	☐	☐

• Est-ce que ces difficultés pèsent sur vous ou sur la classe en général?

Pas du tout	Un peu	Assez	Beaucoup
☐	☐	☐	☐

Votre signature ..... Date .....

Avec tous nos remerciements pour votre aide

© Robert Goodman, 2005

Annexe I : Questionnaire autorégulation – Version élèves

Ton nom et ton prénom : ……..
La date du jour : ……..
L'heure à laquelle tu remplis ce questionnaire : ……

Pour chaque phrase, entoure le mot (jamais, parfois, souvent OU toujours) qui correspond à tes comportements à l'école au cours de ces derniers jours. Il n'y a pas de bonne réponse, ni de mauvaise réponse, c'est TON avis qui est important. Sois le plus honnête possible par rapport à ce que tu penses de toi. Si tu n'es pas sûr(e) de la réponse, ce n'est pas grave, entoure celle qui te semble la plus proche de ce que tu penses.

- **J'ai du mal à contrôler mes émotions** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **Je suis tellement frustré(e) que je me sens prêt(e) à exploser** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **Je me fâche facilement** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **J'ai peur de perdre le contrôle de mes émotions** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **Je claque les portes quand je suis en colère** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **La moindre petite chose me distrait** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **Dès que je vois que les choses ne fonctionnent pas bien, je tente de trouver une solution** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **J'ai la bougeotte après quelques minutes même si je suis censé(e) rester assis(e) sans bouger** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **J'ai du mal à rester assis(e) pendant les tâches importantes** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **J'agite souvent mes jambes ou je manipule des objets sans arrêt** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

Annexe J : Questionnaire autorégulation – Version enseignants

Nom de l'enseignant : …….
Nom et prénom de l'élève pour qui ce questionnaire s'applique : ……
Date à laquelle vous remplissez ce questionnaire : ……
Heure à laquelle vous remplissez ce questionnaire : …….

Entourez pour chaque phrase ce qui est selon vous le plus juste pour cet élève. Répondez du mieux que vous pouvez, même si vous n'êtes pas sûr, en vous basant sur les comportements de cet élève à l'école au cours de ces derniers jours.

- **A du mal à contrôler ses émotions** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **Est tellement frustré(e) qu'il / elle est prêt(e) à exploser** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **Se fâche facilement** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **Risque de perdre le contrôle de ses émotions** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **Claque les portes quand il / elle est en colère** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **La moindre petite chose le / la distrait** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **Dès qu'il / elle voit que les choses ne fonctionnent pas bien, tente de trouver une solution** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **A la bougeotte après quelques minutes même si il / elle est censé(e) rester assis(e) sans bouger** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **A du mal à rester assis(e) pendant les tâches importantes** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

- **Agite souvent ses jambes ou manipule des objets sans arrêt** :

1 – Jamais 2- Parfois 3- Souvent 4- Toujours

Annexe K : Grille d'observation des comportements liés à la tâche et hors-tâche

Catégories	*Codes*	*Exemples de comportement*
I. **COMPORTEMENTS HORS TACHE**		
Agression physique	**AP**	Frapper ou taper, donner un coup de pied, mordre, donner une claque, pousser, tirer, bousculer quelqu'un, faire un croche-patte, lancer des choses sur quelqu'un, cracher sur les personnes…
Agression verbale	**AV**	Intimider, crier sur quelqu'un, lancer des piques, insulter un autre élève ou l'enseignant…
Opposition envers l'enseignant	**OP**	Opposition, désobéissance, insolence, refus « direct » de faire ce que demande l'enseignant, interrompre l'enseignant, tenir tête à l'enseignant, négociations…
Manque de contrôle émotionnel	**ME**	Faire une crise de colère, être irritable, montrer de l'agacement, de la contrariété, de la frustration, montrer de l'impatience, s'emporter facilement, crier en réaction à une frustration, claquer la porte, taper contre le bureau, la chaise ou autre objet, déchirer, froisser son travail…
Dérangement	**DR**	Interrompre les autres dans leur travail, leur prendre des objets sans leur permission, jouer avec leurs affaires, se coucher sur la table d'un autre, s'imposer dans le jeu, ou dans un travail d'équipe, envahir l'espace d'un autre, pousser le bureau d'un autre, se mêler des affaires des autres…
Déplacements	**D**	Quitte sa chaise, se rend au bureau de l'enseignant ou d'un autre élève sans raison apparente, prend un chemin qui n'est pas le plus court, sautille, court, rampe, grimpe, sort de la classe sans permission…
Activités motrices	**AM**	Faire des mouvements répétés (tourner la tête, se bercer, se balancer sur sa chaise, etc.), mal s'assoir, changer de position sans arrêt, jouer avec des objets, sortir son matériel sans raison…
Activités étrangères	**AE**	Se livrer à des activités autres que celles autorisées par l'enseignant et autres que celles décrites dans cette grille
Emission de bruits non vocaux	**BN**	Faire du bruit en tapant des mains, en cognant les pieds contre le bureau, en jouant avec un objet…
Emission de bruits vocaux, bavardages	**BV**	Parler aux enseignants sans y être autorisé, parler sans y être autorisé, discuter, bavarder avec les pairs, crier, chanter, siffler, rire fort, faire des commentaires pour faire rire les autres, se parler seul à haute voix…
Manque d'attention, passivité	**P**	Être passif, distrait, rêveur, regarder par la fenêtre, regarder ailleurs quand on lui parle, arrêter de travailler pour regarder ailleurs, ne pas participer aux activités de groupe…
II. **COMPORTEMENTS LIES A LA TACHE**		
Contrôle émotionnel	**CE**	Faire preuve de contrôle sur ses émotions, utiliser une manière positive de s'apaiser, de se réguler (outil d'apaisement : balle de stress, météo des émotions, respiration…), chercher l'aide de l'enseignant…
Contrôle comportemental	**CC**	Chercher un moyen de rester concentré, engagé dans la tâche malgré les distractions (s'isoler du bruit…), persévérer, réessayer, demander une pause active à l'enseignant…
Engagement dans la tâche	**ET**	S'impliquer dans la tâche proposée, poser des questions, partager des idées, écouter l'enseignant ou un autre élève de manière active, regarder son travail, utiliser le matériel de façon appropriée, lever la main pour poser des questions ou répondre aux questions, suivre les règles, répondre aux attentes de l'enseignant en lien avec la tâche demandée

Elève A : **Elève B :** **Elève C :** **Elève D :** **Classe :**	**Ecole : …….** **Enseignant : ……** **Observateur : ……..** **Date : ……** **Heure de début d'observation : …. H ….** **Heure de fin d'observation : …. H ….**	**Temps collecte des données :** ☐ Baseline ☐ Temps 1 ☐ Temps 2 ☐ Temps 3 ☐ Temps 4 **Condition (si hors baseline) :** ☐ Avec Pause Active ☐ Sans Pause Active **Moment (si Pause active)** : ☐ Avant Pause Active ☐ Après Pause Active

Rappel des modalités d'observation : Intervalles de 10 secondes d'observation / 10 secondes de codage. Durée d'observation 20'.
Observer si possible autant d'élèves présentant des difficultés comportementales / élèves groupe « représentatifs de la classe »

Type de tâche :

- Matière : ……
- Type de regroupement : ☐ Tâche en groupe classe ☐ Tâche en petit groupe (+ de 2) ☐ Tâche en dyade ☐ Tâche individuelle
- Mode d'engagement : ☐ Tâche d'écoute ☐ Tâche d'écriture ☐ Tâche de réflexion ☐ Tâche de récitation
  ☐ Autre : ……
- Description rapide tâche(s) : ……
  ……
  ……

  Si changement de tâche durant la période d'observation, préciser le(s) numéro(s) de l'intervalle à laquelle il y a eu changement : Tâche 1 / Tâche 2 à inscrire dans l'intervalle auquel il y a changement dans la grille d'observation.

Ressources pour l'apaisement dans la classe :

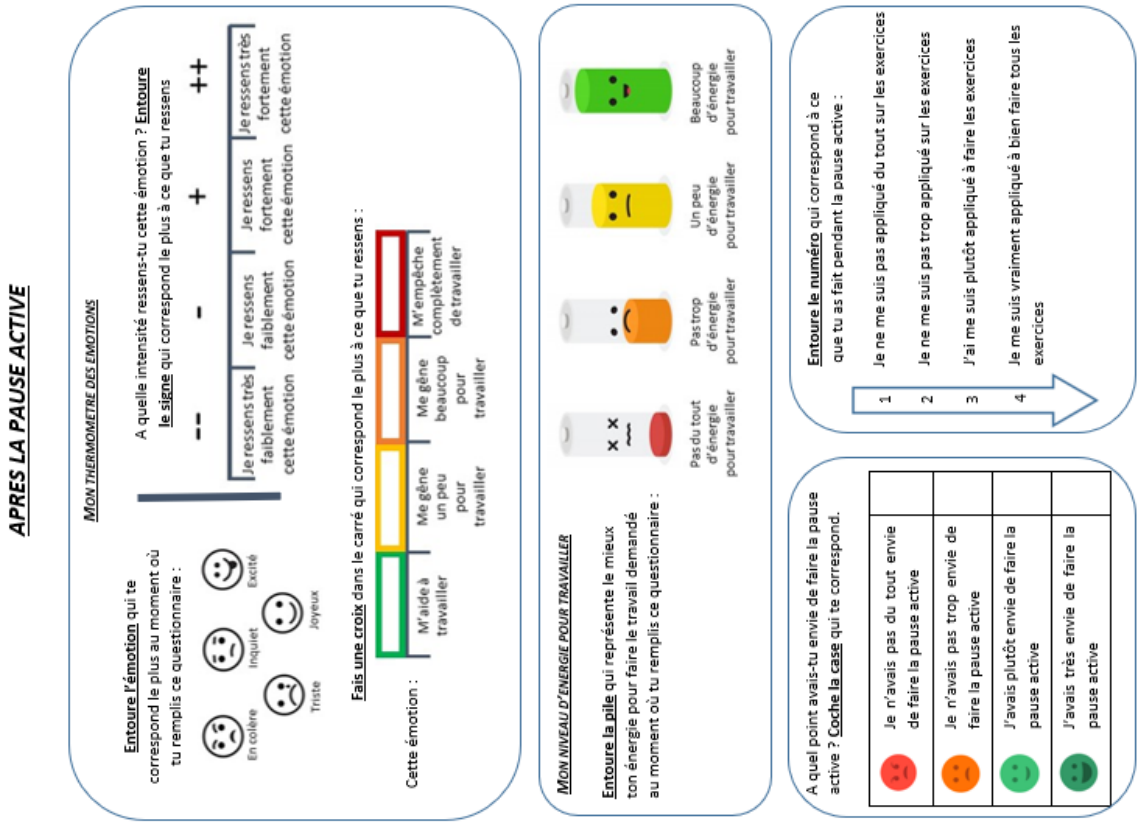
- ☐ **Objets d'apaisement (balles de stress, élastiques, ballons…)**
- ☐ **Espace d'apaisement (coin calme, corridor actif…)**
- ☐ **Autres : ……...**

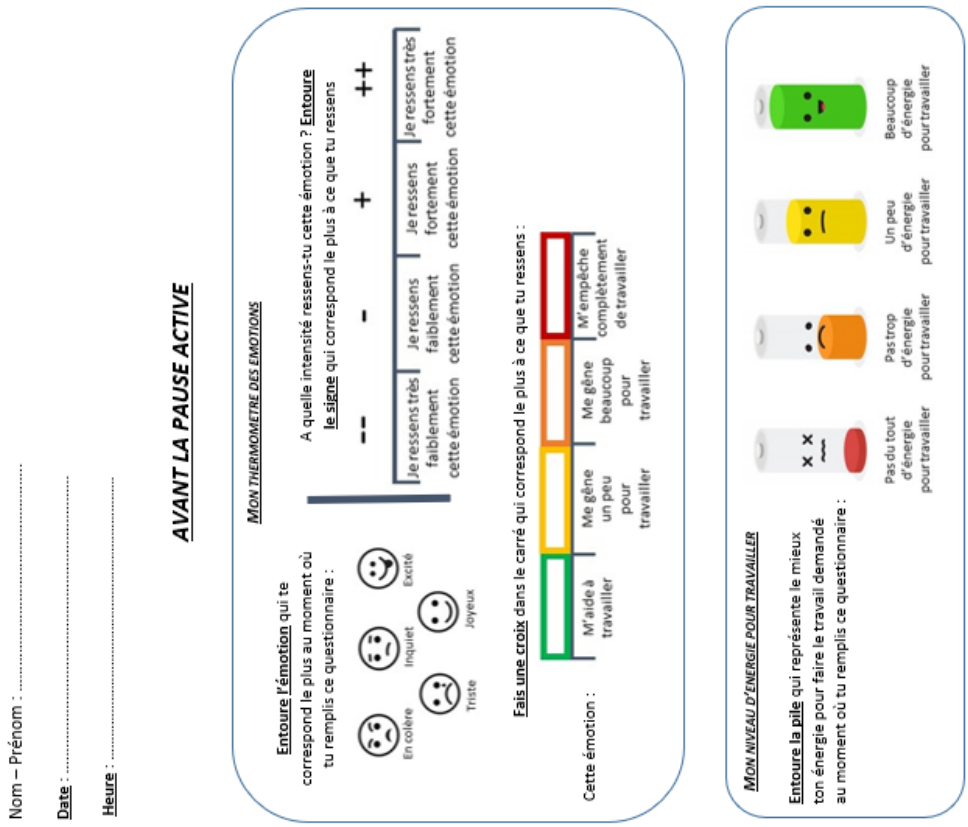
Aménagements pédagogiques spécifiques (dans l'école, dans la classe) :

Elève A : ……. – Elève B : ……. – Elève C : ……. - Elève D : …….

Observé	Int.	Comportements	Observé	Int.	Comportements	Observé	Int.	Comportements
Elève A	1		Elève D	22		Elève C	43	
	2			23			44	
	3			24			45	
Elève B	4		Elève A	25		Elève D	46	
	5			26			47	
	6			27			48	
Elève C	7		Elève B	28		Elève A	49	
	8			29			50	
	9			30			51	
Elève D	10		Elève C	31		Elève B	52	
	11			32			53	
	12			33			54	
Elève A	13		Elève D	34		Elève C	55	
	14			35			56	
	15			36			57	
Elève B	16		Elève A	37		Elève D	58	
	17			38			59	
	18			39			60	
Elève C	19		Elève B	40				
	20			41				
	21			42				

Annexe L : Livrets élèves





Annexe M : Grille d'observation adaptée du SOFIT

DATE : ..... HEURE : ..... Ecole :..... Enseignant : ..... Observateur : ..... Temps Obs : .....

Elève A : ..... – Elève B : ..... – Elève C : ..... - Elève D : .....

Observé	Int.	Niveau d'AP	Observé	Int.	Niveau d'AP	Observé	Int.	Niveau d'AP	Observé	Int.	Niveau d'AP
Elève A	1		Elève D	16		Elève C	31		Elève B	46	
Elève B	2		Elève A	17		Elève D	32		Elève C	47	
Elève C	3		Elève B	18		Elève A	33		Elève D	48	
Elève D	4		Elève C	19		Elève B	34		Elève A	49	
Elève A	5		Elève D	20		Elève C	35		Elève B	50	
Elève B	6		Elève A	21		Elève D	36		Elève C	51	
Elève C	7		Elève B	22		Elève A	37		Elève D	52	
Elève D	8		Elève C	23		Elève B	38		Elève A	53	
Elève A	9		Elève D	24		Elève C	39		Elève B	54	
Elève B	10		Elève A	25		Elève D	40		Elève C	55	
Elève C	11		Elève B	26		Elève A	41		Elève D	56	
Elève D	12		Elève C	27		Elève B	42		Elève A	57	
Elève A	13		Elève D	28		Elève C	43		Elève B	58	
Elève B	14		Elève A	29		Elève D	44		Elève C	59	
Elève C	15		Elève B	30		Elève A	45		Elève D	60	

Intervalles : 10'' d'observation – 5'' de codage

Coder 1 catégorie par intervalle : niveau d'activité moyen de l'intervalle.

1 : Couché
2 : assis
3 : debout immobile
4 : marche – Activité physique peu intense
5 : court, saute… Activité physique intense à très intense

Annexe N : Journal de bord des enseignants

Journal de bord

Ce petit questionnaire fait office de journal de bord pour renseigner régulièrement (idéalement toutes les semaines) votre utilisation réelle des pauses actives au sein de votre classe durant la semaine qui vient de s'écouler.
Merci d'avance pour le temps que vous prendrez pour le remplir !

*Obligatoire

1. **Semaine concernée par la réponse (exemple : du 02/09 au 06/09)** *

Mise en place des pauses actives

2. **Combien de pause(s) active(s) avez vous mis en place cette semaine ?** *
Une seule réponse possible par ligne.

	0	1	2	3 et plus
Lundi				
Mardi				
Mercredi				
Jeudi				
Vendredi				

3. **Combien de temps ont duré ces différentes pauses actives ? (plusieurs réponses possibles)** *
Plusieurs réponses possibles.

	- de 5 minutes	5 à 10 minutes	10 à 15 minutes	+ de 15 minutes	Je ne sais pas
Lundi					
Mardi					
Mercredi					
Jeudi					
Vendredi					

4. **A quel(s) moment(s) de la journée les avez-vous mises en place ? (plusieurs réponses possibles)** *
Plusieurs réponses possibles.

	Le matin avant la récréation	Le matin après la récréation	L'après-midi avant la récréation	L'après-midi après la récréation	Autre
Lundi					
Mardi					
Mercredi					
Jeudi					
Vendredi					

5. **Qu'est-ce qui a suscité le besoin de mettre en place des pause(s) active(s) cette semaine ? (Plusieurs réponses possibles)** *

Plusieurs réponses possibles.

	Routine - Moment habituel	Transition entre deux tâches, deux séances	Sentiment que les élèves en avaient besoin (difficultés d'écoute, de comportements, d'attention...)	Demande des élèves	Autre
Lundi	☐	☐	☐	☐	☐
Mardi	☐	☐	☐	☐	☐
Mercredi	☐	☐	☐	☐	☐
Jeudi	☐	☐	☐	☐	☐
Vendredi	☐	☐	☐	☐	☐

6. **Quel a été le contenu des pauses actives effectuées cette semaine ? (plusieurs réponses possibles)** *

Plusieurs réponses possibles.

	Support vidéo	Chorégraphie, danse	Mouvements de type aérobic, fitness	Étirements, exercices de respiration, méditation	Histoire à mimer, jeux actifs	Autre
Lundi	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mardi	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mercredi	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Jeudi	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vendredi	☐	☐	☐	☐	☐	☐

7. **Cette semaine, la mise en oeuvre des pauses actives vous a semblé :** *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Très difficile	◯	◯	◯	◯	◯	Très facile

8. **Si vous avez rencontré une contrainte particulière ou une difficulté spécifique liée à la mise en place des pauses actives, vous pouvez l'expliquer ici (facultatif)**

9. **Autres remarques, commentaires spécifiques quant à l'utilisation des pauses actives cette semaine (libre)**

Bénéfices des pauses actives

10. **Cette semaine, la mise en place des pauses actives vous a semblé :** *
Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Pas du tout bénéfique	◯	◯	◯	◯	◯	Très bénéfique

11. **Cette semaine, selon vous, les pauses actives ont-été bénéfiques sur :** *
Plusieurs réponses possibles.

- ☐ L'attention, la concentration des élèves
- ☐ L'engagement, la motivation des élèves
- ☐ Le bien-être des élèves
- ☐ Le contrôle émotionnel des élèves
- ☐ Le contrôle comportemental des élèves
- ☐ Autre : _____

12. **Pensez-vous qu'un événement spécifique dans la vie scolaire des élèves pourrait justifier d'effets différents des pauses actives sur leurs comportements cette semaine ? Si oui, merci de préciser lequel**

Annexe O : Guide d'entretien avec les enseignants

GUIDE D'ENTRETIEN – FIN DE PROJET

Pour commencer, merci pour le temps que vous m'accordez pour faire cet entretien. L'objectif est de revenir sur le projet « pauses actives » que nous avons mis en place dans votre classe cette année. Cet entretien durera environ une heure. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, c'est votre avis, vos perceptions des choses qui nous intéresse. Si vous ne souhaitez pas répondre à une question, n'hésitez pas à me le dire, nous passerons à la suivante. L'entretien sera enregistré et retranscrit pour faciliter le déroulement et le traitement des données. Votre nom sera remplacé lors de la retranscription afin de préserver votre anonymat, ce qui garantit que toutes vos réponses seront traitées de façon confidentielle. Cette retranscription vous sera envoyée afin que vous en validiez le contenu avant toute utilisation dans le cadre de la thèse.

Partie 1 : Eléments socio-démographiques

Intentions :

Avoir les informations socio-démographiques manquantes concernant l'enseignant-e interrogé-e

Questions :

- Quel(s) jour(s) faites-vous EPS ?
- Formations spécifiques à l'activité physique, aux élèves BEP, aux élèves DC ?
- Avez-vous déjà mobilisé l'AP pour répondre aux besoins des élèves dans les années antérieures ?
- Quel rapport à l'activité physique en dehors du travail ? Activités pratiquées, dans quelle mesure etc.

Partie 2 : Mise en place des pauses actives, obstacles, facilités

Intentions :

- Savoir comment les pauses actives ont été utilisées par l'enseignant-e en s'appuyant sur les données des journaux de bords (fréquence habituelle, durée moyenne, moments habituels, contenus habituels…), quels choix ont été faits, pourquoi…
  - Vérifier la représentativité des données obtenues dans les journaux de bord
  - Approfondir certaines informations (pourquoi ces moments par rapport à leur EDT…)
- Identifier les obstacles ou les éléments qui ont pu faciliter la mise en place des pauses actives

Questions :

- LANCEMENT : Pourriez-vous me décrire comment vous avez mis en place les pauses actives durant cette année scolaire ?
- Comment vous-êtes-vous approprié l'outil ?

Si besoin, relances, précisions :

- Dans les journaux de bord, vous aviez indiqué X pauses actives par semaine ; cela est-il représentatif de ce que vous avez fait cette année d'après vous ?
- Même question pour contenu, moment, durée…
- Pourquoi cette fréquence, cette durée, ce contenu, ce moment ? (En s'appuyant sur données issues du journal de bord)
- Les avez-vous mises en place de manière régulière, ou est-ce que ça dépendait des semaines ?
- Pourriez-vous décrire une évolution dans votre mise en place des pauses actives, différentes étapes… ? Si oui ; qu'est-ce qui vous a amené à faire évoluer vos séances ?
- Quels choix avez-vous faits pour mettre en place les pauses actives ? Comment les justifiez-vous ?
- Quels sont les obstacles, contraintes que vous avez rencontré au cours de ce projet ?
- Qu'est-ce qui au contraire a selon-vous facilité la mise en place de ces pauses ?
- Recommanderiez-vous l'utilisation des pauses actives à vos collègues ? Pourquoi ?
- Qu'est-ce qui a été central pour votre mise en place des pauses actives ?

Partie 3 : Effets bénéfiques et négatifs des pauses actives

Intentions :

- Identifier la perception des enseignants quant aux effets bénéfiques et négatifs des pauses actives sur la classe, les élèves, l'enseignant
- Leur laisser la possibilité de parler des bénéfices / effets négatifs qu'ils ont pu observer sans les orienter sur les bénéfices liés à l'autorégulation comportementale ou émotionnelle des élèves.
- Connaître la perception des enseignants quant aux bénéfices des pauses actives sur des élèves en particulier
- Connaître de manière plus spécifique la perception des enseignants quant aux effets bénéfiques / négatifs des pauses actives sur les élèves présentant des difficultés comportementales (évoquer les élèves qu'ils ont identifiés ?)

Questions :

- Avez-vous observé des effets bénéfiques / négatifs au sein de votre classe avec la mise en place des pauses actives ?
- Si oui, pourriez-vous décrire des changements éventuels sur les élèves, que vous attribuez aux pauses actives ?

Si besoin, relances, précisions :

- Des bénéfices / effets négatifs à court-terme, à long terme ? Sur les élèves, sur vous-même, sur la classe… ? Sur les sphères affectives, cognitives, sociales, motrices ?

- Selon vous, ces effets bénéfiques / négatifs sont-ils communs à tous les élèves ? Identifiez-vous un ou des élèves pour lesquels les pauses actives auraient des effets spécifiques ? Plus importants, moins importants ? Lesquels ?
- Pourriez-vous décrire des effets spécifiques des pauses actives sur un ou plusieurs élèves que vous aviez identifiés en début d'année comme présentant des difficultés comportementales ?
- Quels intérêts et limites des pauses actives pour ces élèves en particulier ?

Partie 4 : Effets spécifiques des pauses actives sur l'autorégulation des élèves

Intentions :

- Orienter l'enseignant sur des bénéfices sur l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves s'ils n'en ont pas encore parlé
- Avoir accès à la perception des enseignants des effets des pauses actives sur ces composantes spécifiques pour les élèves en général, mais également pour les élèves présentant des difficultés comportementales

Questions :

- Pensez-vous que les pauses actives ont eu des effets sur les capacités de l'ensemble vos élèves à contrôler leurs comportements, leurs émotions en classe ?
  - Quels sont les effets positifs et négatifs sur les capacités des élèves de votre classe à contrôler leurs comportements, leurs émotions en classe que vous avez pu observer au cours de ce projet ?
  - Pourriez-vous décrire ces effets, les lister ?
- Selon votre expérience, si l'on se centre sur les élèves présentant des difficultés comportementales quels effets bénéfiques ou négatifs ont eu les pauses actives sur la régulation de leurs comportements ? Idem pour les émotions ?
- Pensez-vous que les effets soient les mêmes, pour tous les élèves ? Plus importants, moins importants pour les élèves présentant des difficultés comportementales ?
- Identifiez-vous des différences au sein même du groupe d'élèves identifiés comme présentant des difficultés comportementales ? → Effets bénéfiques / négatifs pour tous, aucuns de vos élèves PDC ou uniquement pour certains ?

Partie 6 : Outils de gestion comportementale

Intentions :

- Voir si les pauses actives peuvent être envisagées comme un outil pédagogique au sens large, et plus spécifiquement un outil d'apaisement, de gestion comportementale ?
- S'appuyer sur les différents outils déjà observés dans les classes pour voir comment ils envisagent l'utilisation des pauses actives par rapport à des coins calmes, des routines d'apaisement etc.

Questions :

- Partir des différents outils observés en classe (balles de stress, casques anti-bruit, coins calmes, routines…) →
  - A quoi vous servent ces outils ? Que vous permettent-ils ?
  - Comment les utilisez-vous ? Pour tous les élèves, pour des sous-groupes… En routine, par moment ?
  - Dans quelle mesure pensez-vous que les pauses actives peuvent constituer un outil pédagogique pertinent ?
  - Pour quelles finalités ?
  - Quelles plus-values ou contraintes identifiez-vous par rapport aux autres outils déjà utilisés dans vos classes ?

Partie 7 : validation

Intentions :

- Remercier et valider si l'entrevue reflète bien leurs perceptions des élèves ayant des difficultés comportementales et de la pause active, donner une possibilité d'ajouter des informations

Questions :

- C'est ici que se termine notre entrevue, souhaitez-vous ajouter autre chose ou apporter des précisions sur ce que nous avons abordé ?
- Je vous remercie de votre collaboration. Je vous rappelle que cet entretien sera retranscrit et la confidentialité sera respectée.
- Je rappelle que cet entretien sera retranscrit. La retranscription vous sera transmise pour vérifier que le contenu est fidèle aux propos qui ont été tenus, et pour le valider.

DOCTORAT / SOCIETES
BRETAGNE \ TEMPS
LOIRE / TERRITOIRES

UNIVERSITÉ RENNES 2

Titre : Pauses actives à l'école primaire : effets sur l'autorégulation des élèves.
Focus sur les élèves présentant des difficultés comportementales

Mots clés : activité physique en classe, autorégulation, gestion de classe, comportements perturbateurs, besoins éducatifs particuliers

Résumé : Les élèves présentant des difficultés comportementales (DC) manifestent des comportements inappropriés, inadaptés au contexte de l'école qui contraignent leurs apprentissages ainsi que leurs relations sociales et qui placent leurs enseignants dans des situations complexes et stressantes. Ces difficultés comportementales sont associées à de moindres capacités à s'autoréguler, c'est-à-dire à contrôler ses pensées, ses comportements et ses émotions. L'autorégulation peut être améliorée, notamment par le biais de programmes d'intervention mobilisant l'activité physique. Les pauses actives (PA) semblent particulièrement intéressantes au regard de leur faisabilité et de leurs bénéfices comportementaux sur les élèves. L'objectif de ce travail doctoral est de décrire et d'analyser les effets des PA sur l'autorégulation des élèves, en particulier chez les élèves DC. Cette recherche s'ancre dans la théorie socio-cognitive de Bandura (1986) et s'appuie sur le concept multidimensionnel de l'autorégulation (McClelland et al., 2010). Pour répondre à l'objectif, cinq études ont été réalisées selon un devis expérimental mixte simultané combinant des données quantitatives et qualitatives. Ainsi, une triangulation des données a été effectuée autour de données auto-rapportées par les élèves, de relevés d'observation réalisés par les chercheurs et de données rapportées par les enseignants. Les résultats obtenus soulignent l'intérêt des PA pour améliorer l'autorégulation comportementale et émotionnelle des élèves, en particulier chez les élèves DC. Cela ouvre sur des perspectives professionnelles en termes de gestion de classe et d'inclusion scolaire.

Title: Classroom physical activity breaks at primary school: effects on students' self-regulation
Focus on students with behavioral difficulties

Keywords: classroom-based physical activity, self-regulation, disruptive behaviors, classroom management, special educational needs

Abstract: Students with behavioral difficulties exhibit behaviors that are inappropriate, unsuitable in school contexts, which exposes them to academic as social difficulties and their own teachers to complex and stressful situations. These behavioral difficulties are linked to a poor ability to self-regulate, which means to control their thoughts, behaviors and emotions. Self-regulatory skills can be improved through intervention programs involving physical activity. Classroom physical activity breaks (CPAB) seem particularly interesting in terms of feasibility and behavioral benefits. This thesis aims to describe and analyze the effects of CPAB on students' self-regulation, particularly among students with behavioral difficulties. This research is based on Bandura's social cognitive theory (1986) and the multi-dimensional concept of self-regulation (McClelland et al., 2010). To address the objective, five studies were conducted using a simultaneous mixed-method design combining quantitative and qualitative data. Thus, a triangulation of data was operated through self-reported data by students, observations made by researchers and teacher-reported data. Results show that CPAB can be used to improve students' self-regulation, particularly for students with behavioral difficulties. This opens up professional perspectives in terms of classroom management and inclusion.