

Evaluation des nouveaux aménagements des temps scolaires et périscolaires, Rythmes biologiques et psychologiques des élèves du cycle Primaire

Rapport final
Janvier 2017

Convention d'étude et de recherche :

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MENESR)
Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance (DEPP)

Et

L'Université de Tours / EA 2114

CO-PORTEURS DE L'ÉTUDE

René CLARISSE (MCF, Université de Tours)
Nadine LE FLOC'H (MCF, Université de Tours)
Christine MAINTIER (MCF, Université d'Orléans)

EN COLLABORATION AVEC

Roger FONTAINE (PU, Université de Tours),
Brigitte GEFFRAY (IGR, Université de Tours),
Alain TALIERCIO (MCF, Université de Tours)
Valérie PENNEQUIN (PU, Université de Tours),

ET AVEC LE CONCOURS DE :

Julien BONTANT, Hugo CRUZ, Gwendoline ABES, Elise ARCHAMBAULT, Lucie ASCHEHOUG, Pauline BAZIN, Assia BELLAZOUGUI, Sandie BOUCHET, Anaïs CHARRON, Angélique COSNUAU, Maeliss DIARD, Imen MAMMAR, Kévin NAUD, Cécile PAOLI, Pierre Jean PAQUE, Béata PUZIO, Céline RANTY, Leslie RUEL, Tatiana ROFFAY, Elodie SALCEDE, Déborah KOWRONSKI, Amandine SOUDAN, Fanny TREMINE, Elodie VERMANDE, Mégane VERNADET, Jessica ZANETTI.

Sommaire

INTRODUCTION. Présentation de l'étude et de sa mise en œuvre	4
1. Contexte et objectifs de l'étude	5
2. Du contexte à l'étude proposée	5
2.1. Niveaux et rythmicités physiologiques et psychologiques de l'enfant	6
2.2. Activités et développement social	8
3. Equipe affectée à l'évaluation	10
4. Organisation de l'évaluation	11
4.1. Mise en place du protocole de recherche	11
4.2. Organisation du Temps Scolaire des écoles élémentaires retenues	13
4.3. Participants	13
CHAPITRE 1. Du sommeil nocturne à la somnolence/éveil diurne des enfants	15
1. Méthodologie	16
2. Résultats	16
2.1. Données parentales du sommeil	16
2.1.1. Organisation du sommeil des enfants	17
2.1.2. Représentations parentales du sommeil et de la fatigue de l'enfant	34
2.2. Auto évaluation de la somnolence/éveil diurne	38
<i>Synthèse Chapitre 1</i>	42
CHAPITRE 2. Niveaux et rythmicités de l'attention auto-évaluée et évaluée	44
1. Méthodologie	45
1.1. Procédure expérimentale	45
1.2. Matériel et déroulement	46
2. Résultats	47
2.1. Autoévaluation de l'attention	47
2.1.1 Niveaux et variations de l'auto évaluation de l'attention selon le niveau de scolarisation	47
2.1.2 Niveaux et variations de l'attention perçue par les enfants de CP	48
2.1.3 Niveaux et variations de l'attention perçue par les enfants de CE2	50

2.1.4	Niveaux et variations de l'attention perçue par les enfants de CM2	52
2.1.5	Auto-évaluation de l'attention et auto-évaluation de l'éveil	54
2.2.	Niveaux et variations de l'attention objective journalière par niveau de scolarisation.....	57
2.2.1.	Niveaux et variations de l'attention journalière des enfants de CP	57
2.2.2.	Niveaux et variations de l'attention journalière des enfants de CE2	58
2.2.3.	Niveaux et variations de l'attention journalière des enfants de CM2	59
2.3.	Niveaux et variations de l'attention objective hebdomadaire par niveau de scolarisation.....	60
2.3.1.	Niveaux et variations de l'attention hebdomadaire des enfants de CP	61
2.3.2.	Niveaux et variations de l'attention hebdomadaire des enfants de CE2	62
2.3.3.	Niveaux et variations de l'attention hebdomadaire des enfants de CM2	63
	<i>Synthèse Chapitre 2</i>	67
	CHAPITRE 3. Activités et développement social	69
1.	Activités.....	70
1.1.	Temps d'Activités Périscolaires (TAP).....	70
1.2.	Activités autres que périscolaires.....	75
1.3.	Activités en club ou association	79
	<i>Synthèse sur les activités des élèves</i>	88
2.	Perception de soi.....	90
2.1.	L'auto-évaluation de soi.....	90
2.2.	L'agressivité annoncée.....	93
2.3.	Perception de soi via autrui.....	95
	<i>Synthèse sur la perception de soi</i>	99
	BIBLIOGRAPHIE	101

INTRODUCTION

Présentation de l'étude et de sa mise en œuvre

Présentation de l'étude et de sa mise en œuvre

1. Contexte et objectifs de l'étude

L'application des nouveaux aménagements des temps scolaires mis en place dans le cadre de la « Refondation de l'école », un an après sa généralisation appelle à une évaluation engagée par le Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MENESR) / Direction de l'Evaluation, de la Prospective et de la Performance (DEPP). Parmi les perspectives poursuivies, une investigation spécifique des rythmes chronobiologiques et chronopsychologiques des élèves du 1^{er} degré a été retenue.

Objectif général de l'étude

L'évaluation a pour objectif d'étudier les effets des Organisations du Temps Scolaire sur les rythmes biologiques et psychologiques selon le niveau de scolarisation de l'enfant et selon le type de réseau éducatif de l'école.

2. Du contexte à l'étude proposée

Le concept de « rythmes scolaires » nécessite tout d'abord une clarification régulièrement appelée puisqu'il peut recouvrir des significations différentes. Si le concept de rythmes scolaires est souvent assimilé aux emplois du temps et aux calendriers scolaires, il correspond également aux variations périodiques des processus biologiques et psychologiques de l'enfant. Les premiers sont des rythmes exogènes, aménageables et renvoient le plus souvent à des choix de société, les seconds, répondent quant à eux à des processus internes et propres à l'enfant (rythmes endogènes). Ainsi, la qualité de l'ajustement entre les aménagements des temps scolaires, péri et extra scolaires et les besoins propres de l'enfant fait l'objet d'une attention particulière car elle va participer à son développement, à ses apprentissages et à sa socialisation. C'est dans cette perspective que différents axes d'étude peuvent être retenus dans l'évaluation des nouveaux aménagements des temps scolaires et périscolaires (Tableau I).

Tableau I. Synthèse des mesures

Ecole Maternelle	Sommeil nocturne et fatigue : Niveaux et variations hebdomadaires des levers, des couchers et des durées de sommeil - Qualité du sommeil et fatigue (Agenda du sommeil rempli par les familles)
Ecole élémentaire	Sommeil nocturne et fatigue : Niveaux et variations hebdomadaires des levers, des couchers et des durées de sommeil - Qualité du sommeil et fatigue (Agenda du sommeil rempli par les familles) Somnolence /Eveil diurne : Niveaux et variations journalières et hebdomadaires de la somnolence (auto-estimation /échelle Visuelle Analogique) Attention : Niveaux et variations journalières et hebdomadaires de l'attention (mesures subjectives et objectives) Activités et développement social : Activités (Temps d'Activités Périscolaires/TAP, activités autres que périscolaires, activités en club ou association) et Perception de soi (auto-évaluation de soi, agressivité annoncée, perception de soi via autrui).

2.1. Niveaux et rythmicités physiologiques et psychologiques de l'enfant

L'étude des niveaux et des rythmicités journalières et hebdomadaires du sommeil nocturne, de l'éveil/somnolence diurne et celle de l'attention fourniront des indicateurs utiles dans ce projet. Elles apporteront pour les variables étudiées, une mesure de la qualité de l'organisation des temps de vie des enfants, des aménagements mis en place dans et hors l'école. Elles correspondent à la seconde acception des « rythmes scolaires » et constituent des mesures objectives pour les processus physiologiques et psychologiques retenus.

Sommeil nocturne et somnolence/éveil diurne.

Un nombre important de travaux a permis de mettre en évidence le rôle essentiel du sommeil pour l'enfant. Son respect quantitatif et qualitatif intervient dans le développement physiologique et psychologique du jeune et favorise ses apprentissages. L'activité intellectuelle, les comportements scolaires, l'anxiété et le stress dépendent ainsi en grande partie de la durée et de la qualité du sommeil diurne et nocturne (Ahrberg, Dresler, Niedermaier, Steiger & Genzel, 2012 ; Boonstra, Stins, Daffertshofer & Beek, 2007 ; Clarisse & Le Floc'h, 2008 ; Curcio, Ferrara, De Gennaro, 2006 ; Killgore, 2010 ; Pires, Bezerra, Tufik, & Anderse, 2016). Les besoins évoluent eux-mêmes avec l'âge et répondent à une maturation bien documentée (Challamel, Clarisse, Levi, Laumon, Testu, & Touitou, 2001 ; Coble, Kupfer, Taska, & Kane, 1984 ; Iglowstein, Jenni, Molinari, & Largo, 2003 ; Janvier & Testu, 2007 ; Louis, Cannard, Bastuji & Challamel, 1997). Vermeil (1987) rappelle que dans l'étude du sommeil de l'enfant, au-delà du calcul du nombre total d'heures de sommeil sur une semaine, un mois ou une année, il s'agit aussi de veiller à la régularité et à la bonne répartition des heures de sommeil selon les besoins des enfants. Rösler (1967) et Poulizac (1979) ont montré que la durée et la qualité du sommeil ont un effet sur les résultats scolaires. Dans son étude portant sur un échantillon d'enfants de 7-8 ans, Poulizac (1979) met en évidence un retard scolaire d'au moins un an pour 61% des enfants qui dorment moins de huit heures. Lorsque les enfants dorment plus de dix heures, seuls 13% d'entre eux présentent un retard scolaire et 11% d'entre eux sont en avance d'au moins un an. Randazzo (1998) a montré qu'une privation partielle de sommeil sur une seule nuit (nuit de cinq heures), chez des enfants de dix à quatorze ans suffit à perturber l'apprentissage de tâches complexes et inhabituelles. La dépendance des fluctuations journalières de l'activité intellectuelle, des comportements scolaires à l'égard de la durée et de la qualité du sommeil nuit après nuit a été relevée par Fotinos et Testu (1996). Ainsi, si les liens de dépendance entre attention et sommeil ont largement été établis, les troubles de la concentration et les comportements agressifs apparaissent eux-mêmes corrélés avec les désordres du sommeil (Mitru, Millrood & Mateika, 2002 ; Valent, Brusaferrro & Barbone, 2001). A partir d'une synthèse d'études conduites dans différents pays, Challamel (2001) souligne les effets possibles des troubles du sommeil chez les enfants d'âge scolaire : anxiété, dépression, faible réussite scolaire, problèmes de

comportements et d'hyperactivité. Valent et al. (2001) ont noté, particulièrement chez les garçons, l'association entre violence verbale et injures et durée de sommeil inférieure à 10 heures. L'exigence de la satisfaction des besoins de sommeil quotidien des enfants est donc à prendre en compte comme un des atouts sérieux dans la réussite des apprentissages autant que dans le développement des relations sociales. Les liens entre l'état de veille/somnolence diurne et le manque de sommeil documentés dans la littérature incitaient également à trouver leur place dans cette investigation. La possibilité d'approcher les états de veille/somnolence diurne par des moyens non invasifs comme les échelles visuelles analogiques (Carrot et Lecendreux, 2011) a été retenu. Enfin, la nécessité de prendre en compte les régulations apportées par la famille en matière de sommeil (Buxton, Chang, Spilsbury, Bos, Emsellem, & Knutson 2015 ; Challamel & Franco, 2012 ; Clarisse, Testu, Maintier, Alaphilippe, Le Floc'h & Janvier, 2004) invitait à interroger les parents sur leurs habitudes et leurs représentations des besoins de sommeil de l'enfant. La question de la fatigue ayant fait l'objet récent d'une certaine médiatisation, disposer des déclarations parentales protégées par l'anonymat permettait de contribuer aux réflexions sur ce sujet.

Attention évaluée et auto-évaluée

L'analyse des fluctuations périodiques de l'attention s'inscrit dans l'étude des rythmicités des fonctions cognitives. Ainsi, chez l'enfant en situation scolaire, il a pu être montré que l'attention témoigne de variations régulières et prévisibles au cours de la journée. La détection de ces moments de meilleure ou de moindre efficience fournit ainsi des indicateurs de la disponibilité aux apprentissages des enfants puisque le rôle central de l'attention dans les apprentissages depuis la perception jusqu'à l'action est acquis (Richard, 1974 ; 2003; 2005 ; Camus, 2003). Le constat répété d'un même profil journalier de rythmicités chez des enfants de nationalités différentes (Fisher & Ulich, 1961; Rutenfranz & Hellbrügge, 1957; Testu, 1994 ; Le Floc'h, Clarisse & Testu, 2014) traduit la composante endogène de ces rythmicités attentionnelles et conduira Testu (1982) à proposer le terme de « profil classique » pour ce profil de base. Ce profil journalier coïncide avec celui observé chez les enfants d'âge préscolaire et scolaire pour des variables physiologiques et comportementales (Montagner, Restoin, Roquefeuil & Djakovic, 1992). Ce profil journalier a fait l'objet d'une modélisation récente (Clarisse, Le Floc'h, Testu & Vallée, 2013). Ainsi, les niveaux et les variations des performances cognitives peuvent renseigner selon l'âge de l'enfant sur le bon ajustement entre ses rythmicités propres et les rythmes produits par un environnement producteur de rythmes exogènes (Clarisse, Le Floc'h, Kindelberger & Feunteun, 2010 ; Le Floc'h, Clarisse & Testu, 2010). Reinberg (1993) qualifie de synchroniseurs socio-écologiques, ces donneurs de temps environnementaux dont il souligne le rôle prépondérant pour les rythmicités biologiques et psychologiques de l'être humain (Reinberg, 2003). Selon le même auteur, les synchroniseurs sociaux ne créent pas les rythmes, ils les calibrent rappelant ici qu'un rythme endogène

pouvait être modifié par les messages temporels périodiques et réguliers issus de la vie sociale. Les aménagements du temps scolaire répondent à ces propriétés (Challamel, Clarisse, Levi, Laumon, Testu, & Touitou, 2001 ; Le Floc'h, Clarisse & Testu, 2014 ; Touitou & Bégué, 2010). Dans le projet d'étudier l'incidence des synchroniseurs socio-écologiques, telle l'organisation du temps scolaire, sur les rythmes de l'enfant, mesures objectives et mesures subjectives pouvaient alors se compléter. De la même manière que pour l'investigation de la somnolence diurne, la prise en compte de mesures subjectives rapportées par les enfants eux-mêmes permet d'appréhender l'auto-perception qu'ils ont des processus physiologiques et psychologiques endogènes. Elles viendront compléter les mesures objectives des performances. Les auto-mesures, largement utilisées dans le domaine médical appliqué seront mobilisées dans l'évaluation, afin d'investir la perception subjective des enfants quant à leurs performances attentionnelles à venir. L'intervention des processus de régulation entre l'auto-estimation et la performance effective constitue un champ d'investigation prometteur qui a été retenu ici (Guérien & Mansy-Dannay, 2003 ; Le Floc'h, Clarisse, Faget-Martin & Riedel, 2013 ; Reinberg et al. 2013).

2.2. Activités et développement social

Il convient de rappeler en premier lieu, combien est cruciale la période de l'enfance pour le développement de l'individu. L'enfant se développe en interagissant avec son environnement. Les interactions, leur répétition, leur enrichissement sont sources d'interrogations, sollicitent les capacités de réflexion, permettent la construction de connaissances. La spirale du développement se déroule ainsi au quotidien : l'expérimentation sollicite la pensée et la pensée se nourrit des expérimentations. Parce que l'enfant observe son environnement, il découvre les comportements sociaux, il les imite progressivement au moment où ils se produisent, puis en différé. Piaget et Inhelder (1966) et Bandura (1980) ont insisté sur le potentiel d'apprentissage que permettent ces capacités d'imitation. Les interactions sociales accompagnent et nourrissent cette découverte du monde. C'est en partie grâce à l'étayage du discours des adultes, de sa complexité, notamment en termes de distanciation, que peuvent se développer les capacités cognitives de l'enfant (Labrell, Maintier, & Olivier, 2007). De tout temps, les jeux, les expériences physiques et sociales, au sein de la famille, de l'école et dans les autres lieux d'éducation, ont permis le développement progressif des compétences cognitives, physiques et sociales. Elles permettent également l'émergence d'un individu « cultivé ». L'acception de la notion de culture est ici celle de l'élaboration d'un triple rapport : rapport au monde, rapport à soi, rapport aux autres (Charlot, 1997). Dans cette acception, elle est alors semblable à un médiateur de la conscience qui module les relations avec soi-même, les autres et le monde en général en permettant la création de sens, en transcendant le sens habituel de la vie quotidienne. La culture est alors mouvement réflexif permettant ouverture et point de vue distancié à l'égard de ses premières connaissances et expériences. La multiplication des activités de loisirs sportives et/ou culturelles sont autant d'ouverture à cette

culture. L'environnement de l'enfant ne peut être appréhendé qu'au travers du filtre des activités proposées par les structures éducatives. En 2010, lors du colloque *Enfance et cultures*, Danic (2010) présentait les résultats d'une recherche sur les adolescents des milieux populaires. A la question « lorsqu'il n'y a pas d'école, qu'est-ce que tu aimes faire ? », garçons et filles répondaient : la télévision, l'ordinateur, sortir/aller dehors. Les garçons ajoutaient jeux vidéo et des sports (basket, foot, tennis, etc...) et les filles « aller à la bibliothèque », entre autres. Ce qui est remarquable dans ces résultats c'est que bon nombre de ces activités prenaient place dans la chambre ou plus largement dans le domicile. Désormais, la télévision, les jeux vidéo sur consoles ou ordinateurs sont majoritairement utilisés par la population juvénile. La télévision est en tête des usages, et cela quelle que soit la tranche d'âge, et apparaît comme l'objet incontournable. Bien que perçue à ses débuts comme une source potentielle de diffusion et de démocratisation des connaissances, ou selon l'expression de Jacquinot (1995) comme un « terminal cognitif », son usage parmi les enfants vise plus spontanément des objectifs de distraction. C'est également le média dont la fréquence d'utilisation est la moins clivée par le genre (Ruel-Taquet, 2010).

Ainsi les caractéristiques de l'environnement, sa diversité et sa richesse, influent le développement cognitif et social de l'enfant, participent, entre autres, à l'élaboration des perceptions de soi cognitives et évaluatives, fruits de processus intra et interpersonnels (Kindelberger, Le Floc'h & Clarisse, 2007). Les caractéristiques réelles ou potentielles de ces perceptions fondent l'estime de soi et l'idéal de soi (Martinot & Nurra, 2013). Leur mobilisation constitue un processus essentiel de la dynamique psychologique tout au long de la vie. Si l'école donne l'occasion d'élaborer, notamment de par son contexte d'évaluation, des connaissances de soi par comparaison avec autrui (Harter, 1993), les activités péri et extra scolaires ont également leur rôle à jouer. Elles permettent au-delà du domaine des apprentissages scolaires que se multiplient les relations aux autres, adultes et camarades, et que se précisent les connaissances de soi sur ses compétences corporelles ou ses capacités artistiques et créatives. Elles mettent ainsi en jeu deux processus essentiels à l'élaboration de l'estime de soi : au niveau intrapersonnel, la comparaison entre les modèles introjectés et les perceptions des compétences développées et, au niveau interpersonnel, la mise en œuvre d'une sorte de baromètre (Leary, 2004) qui alerte sur le niveau d'inclusion sociale. Il est à noter que si l'inclusion sociale détermine entre autres le niveau d'estime de soi de l'enfant celui-ci est également en lien avec le niveau d'agressivité (Olweus 1978, Baumeister et Boden, 1998). Les données recueillies dans cette étude permettront de mesurer l'auto-évaluation de soi, le développement des habiletés sociales, les comportements sociaux (niveau d'agressivité) et la perception des activités extra et périscolaires dans les différents aménagements étudiés.

3. Equipe affectée à l'évaluation

Responsables du projet

Nom	CLARISSE
Prénom	René
Statut	Maître de Conférences - Université de Tours
Laboratoire	EA 2114 Psychologie des âges de la vie

Nom	LE FLOC'H
Prénom	Nadine
Statut	Maître de Conférences - Université de Tours
Laboratoire	EA 2114 Psychologie des âges de la vie

Chercheur associée

Nom	MAINTIER
Prénom	Christine
Statut	Maître de Conférences ESPE Université d'Orléans
Laboratoire	EA 2114 Psychologie des âges de la vie

Liste des collaborateurs

Nom	TALIERCIO
Prénom	Alain
Statut	Maître de Conférences - Université de Tours

Nom	PENNEQUIN
Prénom	Valérie
Statut	Professeure - Université de Tours
Laboratoire	EA 2114 Psychologie des âges de la vie

Nom	FONTAINE
Prénom	Roger
Statut	Professeur - Université de Tours
Laboratoire	EA 2114 Psychologie des âges de la vie

Nom	GEFFRAY
Prénom	Brigitte
Statut	Ingénieur de recherche - Université de Tours
Laboratoire	EA 2114 Psychologie des âges de la vie

Nom	BONTANT
Prénom	Julien
Statut	Psychologue / Coordonnateur

Nom	CRUZ
Prénom	Hugo
Statut	Doctorant en Education et Psychologie de l'Université d'Aveiro (Portugal)

25 étudiants de Master 1 et 2 de psychologie ont été associés à cette expérimentation. Gwendoline ABES, Elise ARCHAMBAULT, Lucie ASCHEHOUG, Pauline BAZIN, Assia BELLAZOUGUI, Sandie BOUCHET, Anaïs CHARRON, Angélique COSNUAU, Maeliss DIARD, Ilaria GOMBERT, Imen MAMMAR, Kévin NAUD, Cécile PAOLI, Pierre Jean PAQUE, Béata PUZIO, Céline RANTY, Leslie RUEL, Tatiana ROFFAY, Elodie SALCEDE, Deborah SKOWRONSKI, Amandine SOUDAN, Fanny TREMINE, Elodie VERMANDE, Mégane VERNADET, Jessica ZANETTI. Sous convention de stage de recherche avec le laboratoire EA 2114 Psychologie des âges de la vie, ils ont tous été formés, sur plusieurs séances, aux outils et à la méthodologie du protocole expérimental.

4. Organisation de l'évaluation

4.1. Mise en place du protocole de recherche

Dans la diversité des réponses éducatives apportées à la réforme, le choix a été fait de contraster deux variables dont les effets ont été identifiés dans la littérature : l'aménagement du temps scolaire et l'environnement socio-économique des enfants. Pour la première variable, l'aménagement du temps scolaire, trois Organisations du Temps Scolaire (OTS) ont été retenues. Elles ont été choisies en s'appuyant sur les données fournies par la Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance (DEPP) concernant la répartition nationale et académique des Organisations du Temps Scolaire (Tableau II). Deux des organisations étudiées font partie des plus représentées sur le territoire et sur l'académie d'Orléans Tours (OTS 4 et OTS 6) et pour la troisième, dont le temps scolaire s'achève le vendredi midi (OTS 2), il paraissait intéressant de la retenir au regard d'éventuels effets de désynchronisation liés à un week-end allongé (Delvolvé, 1999)¹.

Tableau II. Répartition nationale et académique des Organisations du Temps Scolaire (OTS)

	France métropolitaine		Région Centre Val de Loire	
	Nombre d'écoles	Pourcentage	Nombre d'écoles	Pourcentage
OTS 1 (Ecole le samedi matin)	1 371	2,26%	7	0,26%
OTS 2 (pas d'école le vendredi AM et le samedi matin)	4 464	7,36%	202	7,46%
OTS 3 (AM libre hors vendredi)	4 482	7,39%	86	3,18%
OTS 4 (Ecole le mercredi matin avec 2 AM plus courtes)	9 093	14,98%	571	21,10%
OTS 5 (Pause méridienne d'1h30 : OTS régulière)	6 006	9,90%	343	12,68%
OTS 6 (OTS régulière avec pause méridienne ≥ 2H)	17 248	28,42%	615	22,73%
Autres OTS	18 020	29,69%	882	32,59%

D'après les données fournies par le Ministère de l'Éducation Nationale (DEPP)

¹ L'OTS 1 (école le samedi matin) initialement envisagée dans le protocole n'a pu être retenue, faute de représentativité possible en REP sur l'Académie d'Orléans-Tours.

La deuxième variable retenue, l'environnement socio-économique des enfants, s'imposait autant pour les travaux présents dans la littérature (Fluss, Ziegler, Ecalle, Magnan, Warszawski, Ducot, Richard, & Billard, 2008 ; Ichou, & Vallet 2008) que pour les objectifs annoncés de la réforme. Ainsi, pour chaque Organisation du Temps Scolaire prise en compte, il a été recherché des établissements en Réseau d'Education Prioritaire et Hors Réseau d'Education Prioritaire (REP/non REP). Les écoles qui constituent l'échantillon pour l'évaluation ont été proposées par l'équipe de recherche afin de pouvoir construire le protocole expérimental qui vient d'être décrit (Tableau III). Après rencontre et autorisation de Madame le Recteur de l'Académie d'Orléans Tours puis travaux préparatoires avec les DASEN et IEN de circonscription, les premiers contacts avec les Directions d'école et les équipes éducatives ont été engagés. Les Directrices et les Directeurs ont été contactés par les IEN de circonscription pour recueillir le consentement des équipes éducatives. Celui-ci acquis, les chercheurs porteurs de l'étude se sont rendus sur chaque école pour rencontrer les équipes, entre le 3 et le 29 mars 2016 afin de présenter le protocole et d'organiser les passations. Enfin, après information et obtention de l'accord des familles, l'expérience a pu se mettre en place et entrer dans sa phase opérationnelle.

Tableau III. Ecoles de l'Académie d'Orléans/Tours retenues pour l'expérimentation

Dept	VILLES	Ecoles Elémentaires	Ecoles Maternelles	OTS	REP
INDRE ET LOIRE 37	St Pierre des corps	Viala-Stalingrad	Stalingrad	OTS 4	REP
	Saint Cyr sur Loire	Engerand	Charles Perrault	OTS 6	Hors REP
	Tours	Michelet	Kléber	OTS 4	Hors REP
	Tours	Bernard-Pasteur	Kergomard	OTS 4	REP
EURE ET LOIR 28	Chartres	Henri IV	Henri IV	OTS 2	REP
	Chartres	Le Grand Jardin	Le Grand Jardin	OTS 2	Hors REP
LOIRET 45	Orléans	La Cigogne	La Cigogne	OTS 6	Hors REP
	Orléans	Kergomard	Kergomard	OTS 6	REP

Pour les enfants scolarisés en école élémentaire en CP, CE2 et CM2, les pré-tests se sont déroulés entre le 11 et le 19 mai 2016 et la semaine de passation des tests était celle du 23 au 27 mai 2016. Ces épreuves ont ainsi concernées 24 classes réparties dans 8 Ecoles élémentaires (Tableau III). Parallèlement aux tests réalisés par les enfants en classe, durant la même semaine, les parents devaient compléter des questionnaires anonymés qui maintenaient par codage un lien expérimental avec leurs enfants. Ces questionnaires ont également été adressés aux parents des enfants scolarisés en Grande Section dans les 8 écoles maternelles du même périmètre scolaire que les écoles élémentaires. Ce recueil a permis de réaliser l'étude des durées de sommeil des enfants, les représentations parentales des besoins de sommeil et l'estimation de la fatigue de leurs enfants.

4.2. Organisation du Temps Scolaire des écoles élémentaires retenues

Pour les écoles retenues fonctionnant selon la typologie « OTS 2 », Les Temps d'Activités Périscolaires (TAP) se déroulent le vendredi après-midi, les enfants sont libérés des activités scolaires le vendredi à 11h30.

Pour les écoles participant à l'étude et apparentées à l'« OTS 4 », les TAP sont positionnées sur deux après-midis de la semaine.

Les écoles relevant de la typologie « OTS 6 » proposent des TAP régulièrement réparties selon l'école ou la classe sur deux après-midis de la semaine (lundi, mardi, jeudi et vendredi, le plus souvent à la fin des activités scolaires).

Fréquentation des TAP. Pour les OTS 4 et 6, pratiquement tous les enfants participent aux TAP. Pour l'OTS 2, les activités proposées sur les TAP étaient payantes selon un tarif unique. En REP, très peu d'enfants y participent (8 % enfants) et plus de la moitié des enfants scolarisés hors REP (60%).

4.3. Participants

Le nombre de participants initialement envisagés étaient de 800 enfants répartis entre 600 enfants scolarisés en école élémentaire et 200 enfants scolarisés en maternelle. Les effectifs retenus seront finalement de 1011 enfants (Tableau IV) dont 306 scolarisés en école maternelle grande section et 705 enfants en école élémentaire (222 en CP, 228 en CE2 et 255 en CM2).

Tableau IV. Répartition des participants

RESEAU EDUCATIF	OTS	maternelle	CP	CE2	CM2	TOTAL
REP	OTS 2	52	42	23	21	138
	OTS 4	72	63	80	107	322
	OTS 6	48	22	22	22	114
SOUS TOTAL		172	127	125	150	574
HORS REP	OTS 2	24	30	28	27	109
	OTS 4	34	17	24	25	100
	OTS 6	76	48	51	53	228
SOUS TOTAL		134	95	103	105	437
TOTAL		306	222	228	255	1011

Pour vérifier l'équivalence des groupes en raisonnement logique, chaque enfant lors du pré-test passe une partie des 38 Matrices Progressives de Raven. Pour chacun des 12 items qui constituent le pré-test, les enfants doivent trouver parmi 6 propositions, la partie manquante d'une image présentée. Deux

items servent d'exemples et sont réalisés collectivement. Le score maximum est de 10. Temps imparti : 10 minutes.

Les résultats indiquent que tous niveaux de scolarisation confondus, les scores des enfants scolarisés dans les trois OTS sont strictement comparables. La comparaison des scores pour chaque niveau de scolarisation témoignent des mêmes résultats. En revanche on observe une différence significative entre REP et non REP au détriment des premiers (**). La comparaison des scores pour chaque niveau de scolarisation montre une équivalence en CP qui n'est pas retrouvée en CE2 (**) et en CM2 (****).

CHAPITRE 1.

Du sommeil nocturne à la somnolence/éveil diurne des enfants

Du sommeil nocturne à la somnolence/éveil diurne des enfants

1. Méthodologie

L'étude du sommeil s'appuie sur deux modes de recueil. Un questionnaire parental a été utilisé auprès des familles des enfants de maternelle et d'élémentaire. Il est complété pour les enfants scolarisés en élémentaire par des tests d'auto-évaluation de la somnolence/éveil.

Données parentales du sommeil : organisation du sommeil et représentations parentales

Le questionnaire a été communiqué aux parents sous double enveloppe codée et anonymée. Il contenait un agenda du sommeil et permettait de recueillir **l'organisation du sommeil des enfants** durant la semaine de tests. A partir du relevé des horaires de coucher et de lever, la durée de sommeil nocturne pour chaque jour de la semaine a pu être calculée ainsi que la moyenne des durées de sommeil les veilles de jour de classe et sans classe. L'agenda du sommeil était complété par quelques courtes questions qui concernaient les **représentations parentales** des besoins de sommeil de leur enfant mais aussi sa facilité/difficulté à se lever le matin et la fréquence de sa fatigue.

Auto-évaluation de la somnolence/éveil : Echelle Visuelle Analogique (EVA)

Pour les enfants scolarisés en école élémentaire, le mode d'investigation par agenda du sommeil était complété par une échelle visuelle analogique qui permettait de disposer de **l'auto-évaluation par l'enfant de son propre niveau d'éveil/somnolence**. Les passations se sont déroulées de manière répétée à chaque session de test et sur toute la semaine de l'expérimentation.

2. Résultats

2.1. Données parentales du sommeil

L'investigation du sommeil par questionnaire a concerné les écoles maternelles et élémentaires selon le plan expérimental précédemment décrit (Chap. 1. Tableaux III et IV). Quatre niveaux de scolarisation différenciés ont ainsi été sollicités : Grande Section de maternelle, CP, CE2 et CM2. Les réponses volontaires des familles des 1011 enfants concernés par cette étude ont préservé un taux de retour moyen de 77% (Chap. 2. Tableau V) avec 73% de répondants en REP et 82% hors REP. Les taux de retour par OTS sont respectivement de 77% pour l'OTS 2, 74% pour l'OTS 4 et 80% pour l'OTS 6. Les parents d'enfants scolarisés en maternelle ont répondu à 75% et ceux d'élémentaire à 78%. Au final, les données du sommeil issues des questionnaires parentaux concernent 778 enfants dont 230 sont en maternelle et 548 en élémentaire.

Tableau V. Répartition des Taux de retour selon le niveau de scolarisation, le réseau éducatif et l'OTS

RESEAU EDUCATIF	OTS	GS % (nr/N)*	CP % (nr/N)*	CE2 % (nr/N)*	CM2 % (nr/N)*	TOTAL % (nr/N)*
REP	OTS 2	63% (33/52)	74% (31/42)	96% (22/23)	62% (13/21)	72% (99/138)
	OTS 4	79% (57/72)	71% (45/63)	74% (59/80)	74% (79/107)	75% (240/322)
	OTS 6	75% (36/48)	45% (10/22)	82% (18/22)	77% (17/22)	71% (81/114)
SOUS TOTAL		73 % (126/172)	68% (86/127)	79% (99/125)	73%(109/150)	73% (420/574)
HORS REP	OTS 2	83% (20/24)	90% (27/30)	96% (27/28)	63% (17/27)	83% (91/109)
	OTS 4	79% (27/34)	59% (10/17)	88% (21/24)	60% (15/25)	73% (73/100)
	OTS 6	75% (57/76)	92% (44/48)	92% (47/51)	87% (46/53)	85% (194/228)
SOUS TOTAL		78% (104/134)	85% (81/95)	92% (95/103)	74% (78/105)	82% (358/437)
TOTAL		75% (230/306)	75% (167/222)	85% (194/228)	73 % (187/255)	77% (778/1011)

nr/N : Effectif répondants/Effectif Total sollicité

2.1.1. Organisation du sommeil des enfants

Les résultats porteront sur l'analyse des niveaux et des variations des indices moyens retenus (durées, horaires de coucher et de lever). Pour ces différents traitements, une investigation comparative a été réalisée en utilisant les deux variables qui structurent cette étude : le réseau éducatif (REP / non REP) et l'Organisation du Temps Scolaire (OTS 2/OTS 4/OTS 6).²

Niveaux et variations des durées de sommeil

A partir des questionnaires remplis par les familles, les durées de sommeil des enfants ont été approchées avec trois indices (Tableau VI) :

- les durées du sommeil observées sur la semaine
- les durées du sommeil les veilles de jour de classe
- les durées du sommeil les veilles de jour sans classe

² L'annexe 1 du chapitre Sommeil restitue des représentations graphiques détaillées reprenant les différentes variables retenues dans cette étude.

Tableau VI. Données descriptives sur les durées de sommeil

	Moyenne	Ecart type	Min	Max	Médiane	1 ^{er} quartile	3 ^{ème} quartile	1 ^{er} Décile	Dernier Décile
Durées de sommeil Maternelle Grande section (N=232)									
Moyennes semaine	640	30	555	732	640	619	661	603	678
Veilles de classe	633	29	540	729	634	616	654	599	671
Veilles jours sans classe	655	51	495	775	657	621	690	592	720
Durées de sommeil Cours Préparatoire (N=166)									
Moyennes	628	32	535	694	627	606	649	587	672
Veilles de classe	623	32	538	706	624	602	645	585	664
Veilles jours sans classe	639	56	495	780	638	600	680	565	720
Durées de sommeil Cours Élémentaire 2^{ème} année (N=191)									
Moyennes	620	35	469	716	622	602	643	571	660
Veilles de classe	614	37	474	696	617	597	636	562	657
Veilles jours sans classe	636	59	455	780	644	600	673	569	714
Durées de sommeil Cours Moyen 2^{ème} année (N=183)									
Moyennes	608	37	473	702	610	587	634	559	654
Veilles de classe	601	39	488	677	603	576	630	552	651
Veilles jours sans classe	625	64	435	765	630	592	660	540	713

Durées moyennes du sommeil

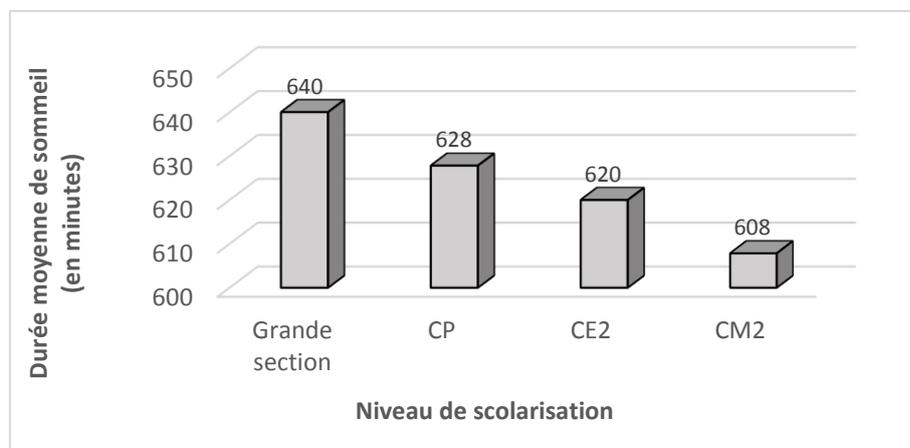


Figure 1. Durées moyennes du sommeil selon le niveau de scolarisation.

De manière attendue, les durées de sommeil (Figure 1) diminuent significativement avec l’avancée en âge (*****)³. Cette réduction du temps de sommeil est significative entre GS et CP (***), entre CP et CE2 (**) et entre CE2 et CM2 (***). Les mêmes durées de sommeil et les mêmes évolutions sont observées chez les filles et les garçons. Les analyses complémentaires précisent que ces durées moyennes de sommeil sont comparables pour les enfants en REP ou hors REP. De même l’évolution du temps de sommeil avec l’avancée en âge ne permet pas de différencier les enfants selon le réseau éducatif (Figure 2) et ceci de manière comparable pour les filles et les garçons.

³ Seuils de significativité : (*) p<.05 ; (**) p<.01 ; (***) p<.001 ; (****) p<.0001 ; (*****) p<.00001

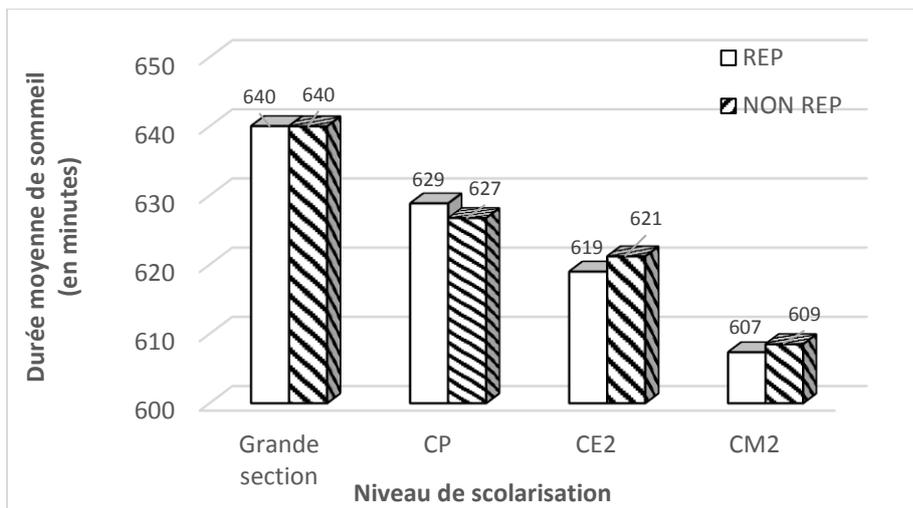


Figure 2. Durées moyennes du sommeil selon le niveau de scolarisation et le réseau éducatif

La comparaison des durées moyennes de sommeil indique également que celles-ci sont comparables quelle que soit l'Organisation du Temps Scolaire proposée (Figure 3) et sans différenciation selon le sexe. L'interaction OTS x REP est elle-même non significative ce qui signifie que les durées de sommeil observées restent proches entre OTS que les enfants soient scolarisés en REP ou non.

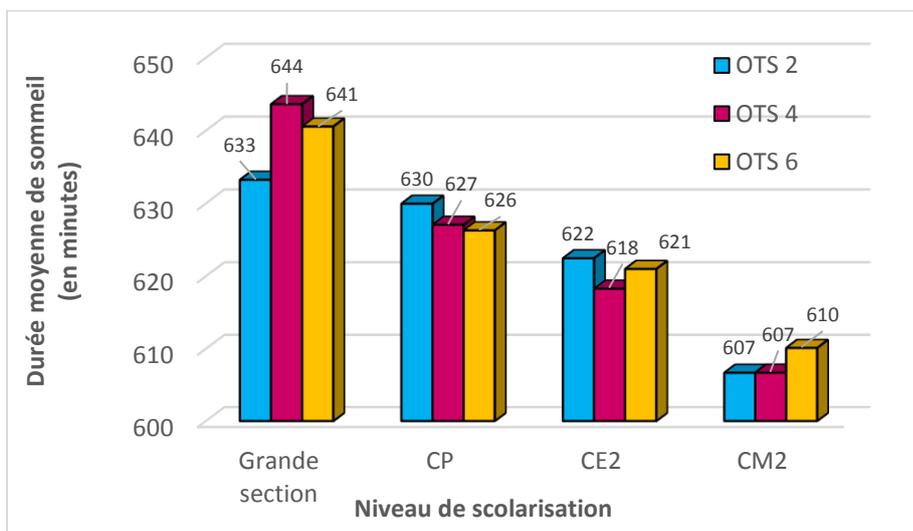


Figure 3. Durées moyennes du sommeil selon le niveau de scolarisation et l'OTS

L'analyse des durées de sommeil nuit après nuit pour chaque niveau de scolarisation (Figure 4) montre des profils statistiquement comparables avec une stabilité des durées de sommeil les jours de veilles de classe qui contrastent avec celles des nuits du week-end (veilles de jour sans classe) qui sont plus longues.

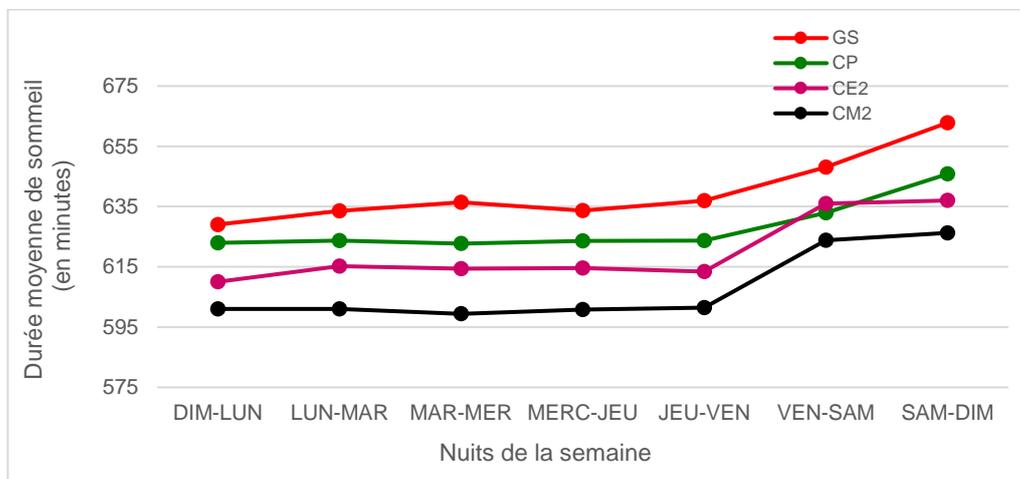
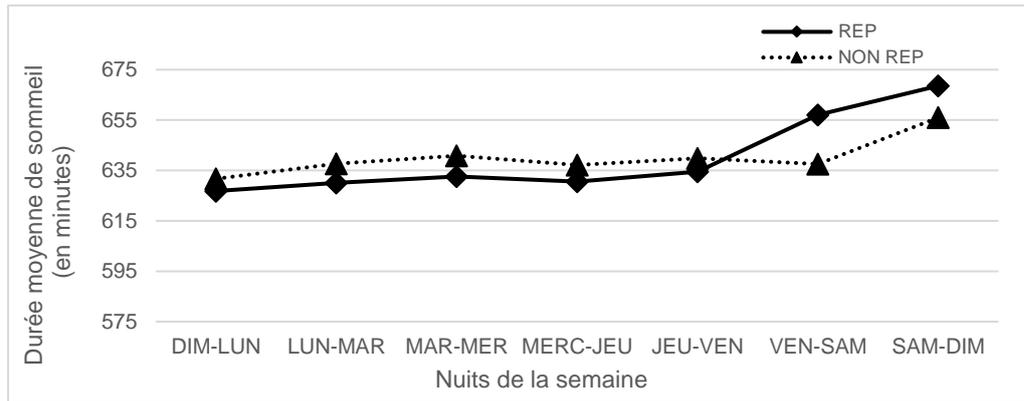


Figure 4. Variations hebdomadaires des durées de sommeil selon le niveau de scolarisation

La comparaison des variations hebdomadaires des durées de sommeil selon le réseau éducatif (REP versus Non REP) et selon le niveau de scolarisation (Figure 5) apporte comme seuls compléments à ces premiers résultats généraux, une interaction entre profils hebdomadaires et réseau éducatif pour tous les niveaux sauf le CM2. Ainsi, pour les enfants scolarisés de la Grande section de maternelle jusqu'au CE2, le contraste entre nuits de la semaine et nuits du week-end est plus important pour les enfants de REP. En CM2, ce même contraste est comparable pour les enfants scolarisés en REP et Non REP.

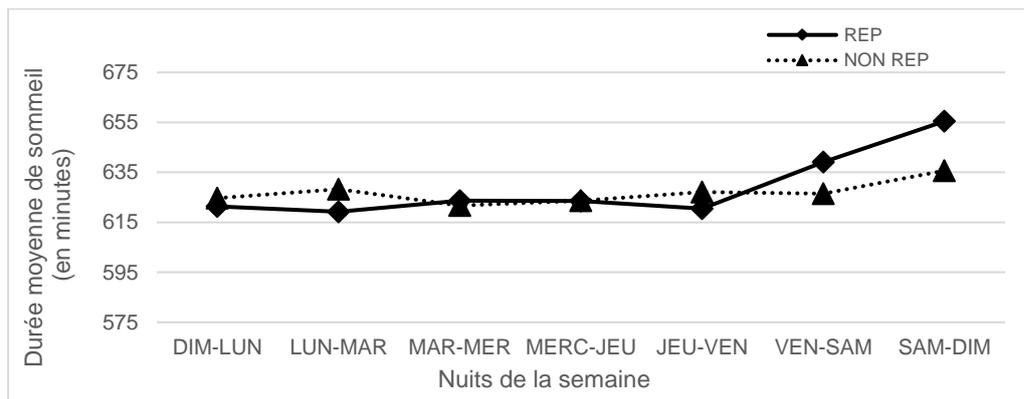
Les organisations du temps scolaire étudiées, comme indiqué précédemment ne se différencient pas sur les durées moyennes de sommeil (Figure 6), toutes varient significativement au cours de la semaine et ceci de manière comparable excepté pour les CP, où les enfants en OTS 6 semblent présenter moins de contraste entre durées de sommeil du week-end et durées de sommeil durant la semaine.

GS



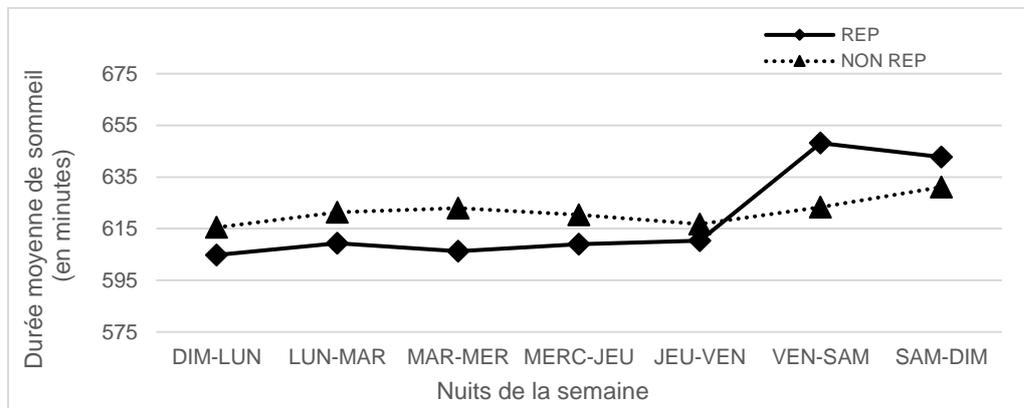
Durées de sommeil GS REP /NON REP : ns JOUR : *** INTERACTION : ****

CP



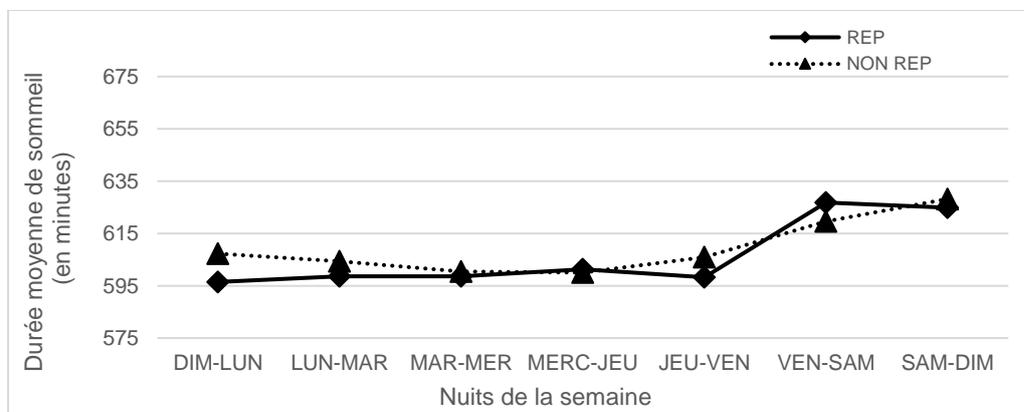
Durées de sommeil CP REP /NON REP : ns JOUR : **** INTERACTION : **

CE2



Durées de sommeil CE2 REP /NON REP : ns JOUR : *** INTERACTION : ****

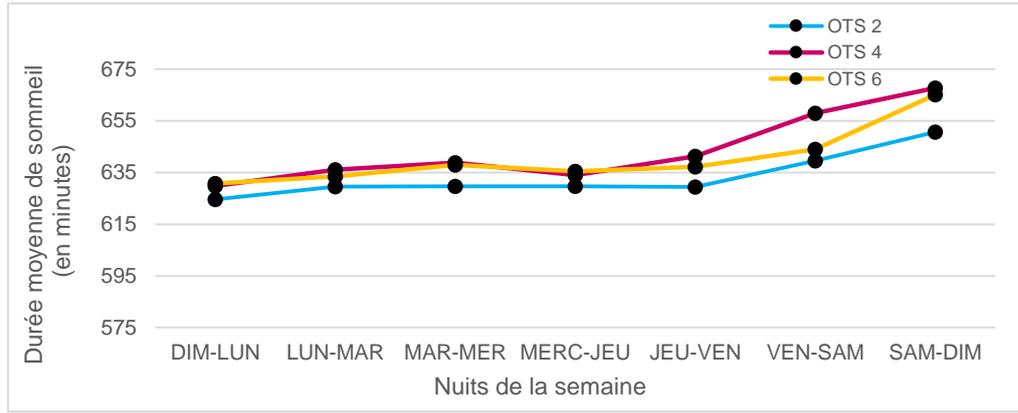
CM2



Durées de sommeil CM2 REP /NON REP : ns JOUR : *** INTERACTION : ns

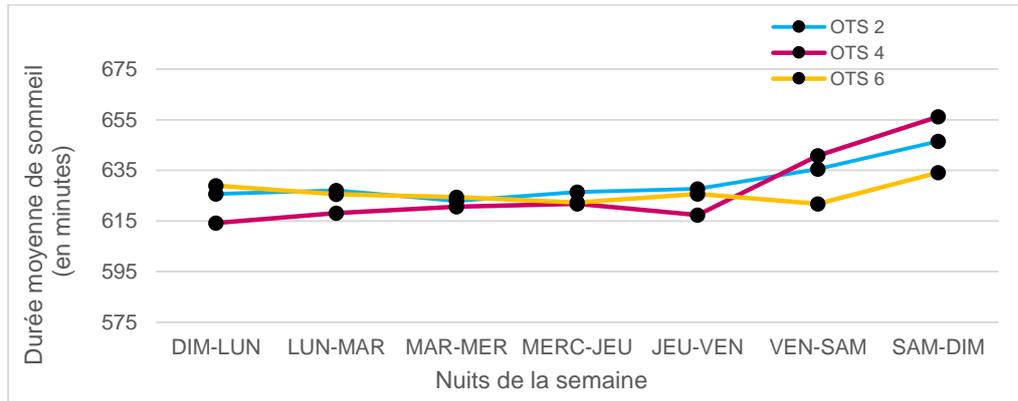
Figure 5. Comparaison des variations hebdomadaires du sommeil selon le niveau de scolarisation et le réseau éducatif.

GS



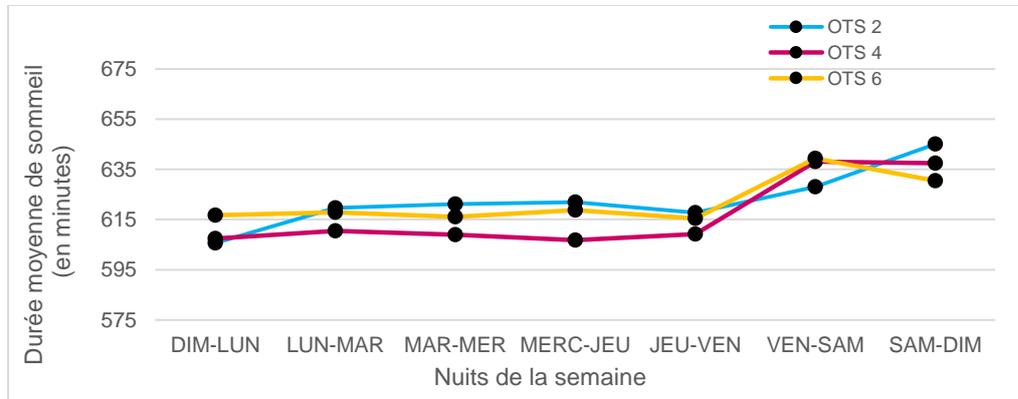
Durées de sommeil GS OTS : ns JOUR : **** INTERACTION : ns

CP



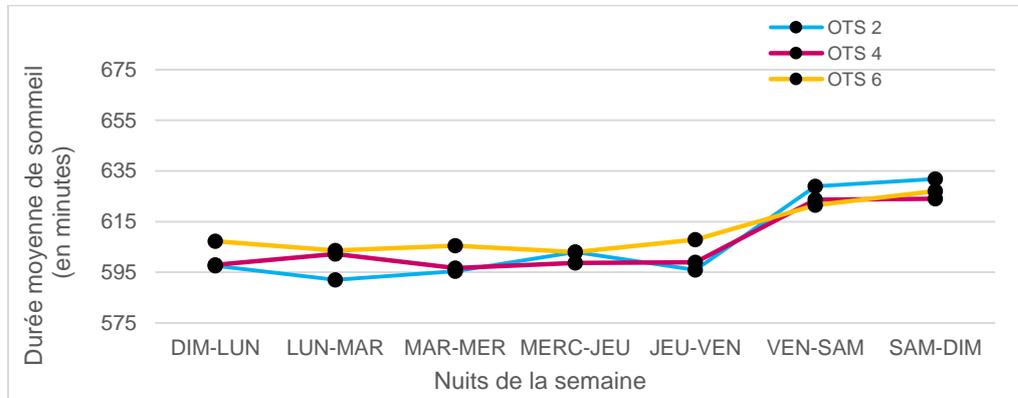
Durées de sommeil CP OTS : ns JOUR : **** INTERACTION : *

CE2



Durées de sommeil CE2 OTS : ns JOUR : **** INTERACTION : ns

CM2



Durées de sommeil CM2 OTS : ns JOUR : **** INTERACTION : ns

Figure 6. Comparaison des variations hebdomadaires du sommeil selon les niveaux de scolarisation et l'Organisation du Temps Scolaire (OTS)

Durées de sommeil les veilles de jours de classe

La comparaison des durées de sommeil les veilles de jours de classe indiquent une diminution significative des valeurs avec l'avancée en âge (****). Les enfants scolarisés en REP dorment autant que les enfants hors REP les veilles de jours de classe (Figure 7). Par ailleurs, les durées de sommeil sur ces mêmes journées ne se différencient pas entre OTS et ceci est vérifié quel que soit le réseau éducatif concerné (Figure 8). Les durées de sommeil et leurs évolutions avec l'avancée en âge sont comparables pour les filles et les garçons et ceci sans différencier ni les réseaux éducatifs ni les organisations du temps scolaire étudiés.

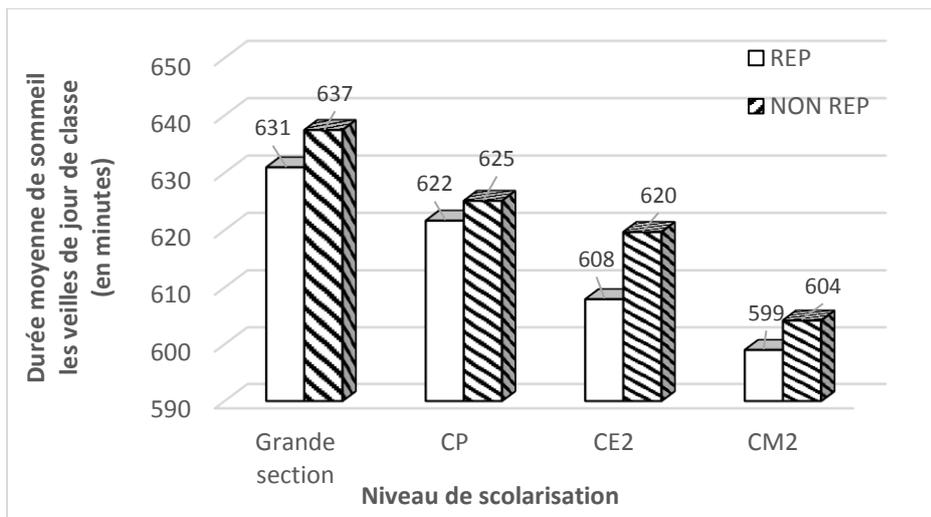


Figure 7. Durée moyenne de sommeil les veilles de jours de classe selon le niveau de scolarisation et le réseau éducatif

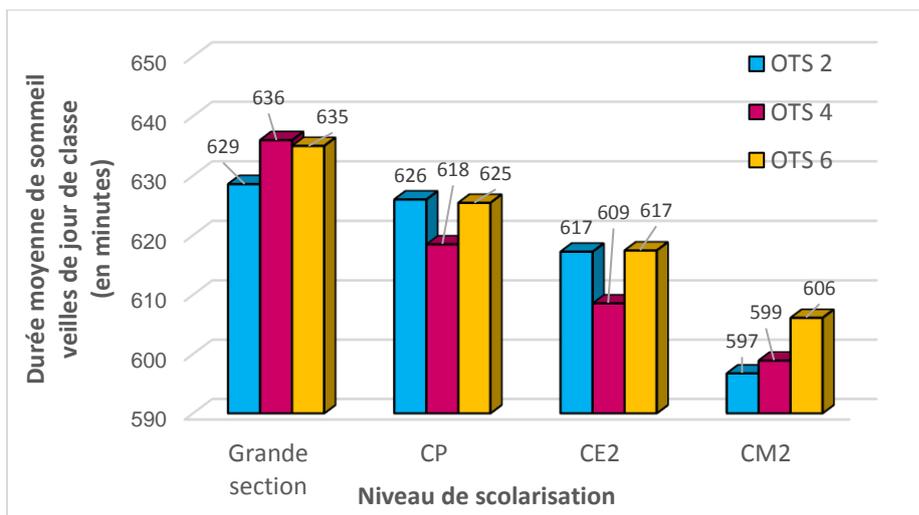


Figure 8. Durées de sommeil les veilles de jours de classe selon le niveau de scolarisation et l'OTS.

Durées de sommeil les veilles de jour sans classe

Les durées moyennes des nuits de week-end précédant des jours sans classe (vendredi et samedi) diminuent avec l'avancée en âge (*****). Les analyses précisent cependant que les enfants de CP et de CE2 présentent des durées de sommeil comparables pour ces deux nuits réunies. Les enfants scolarisés hors REP dorment significativement moins que leurs camarades de REP les veilles de jours sans classe (**) (Figure 9). Les analyses partielles indiquent que ceci n'est pas vérifié pour les enfants de CM2 dont les temps de sommeil les veilles de jours sans classe sont comparables en REP et hors REP. Ces mêmes durées de sommeil apparaissent moindres pour les garçons que pour les filles (**). Les analyses partielles précisent cependant que cet effet du genre n'est observé qu'en non REP et pour les enfants les plus âgés scolarisés en CE2 (**) et en CM2 (**). Les durées de sommeil observées les veilles de jours sans classe dans les trois organisations du temps scolaire (Figure 10) sont comparables.

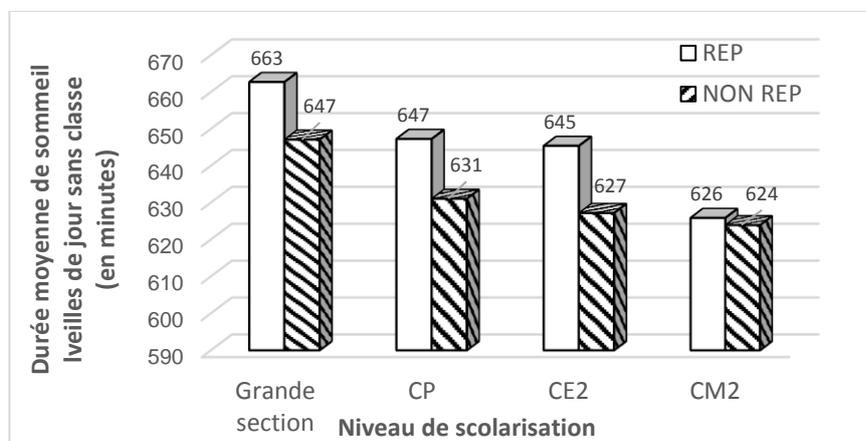


Figure 9. Durées de sommeil les veilles de jours sans classe selon le niveau de scolarisation et le réseau éducatif

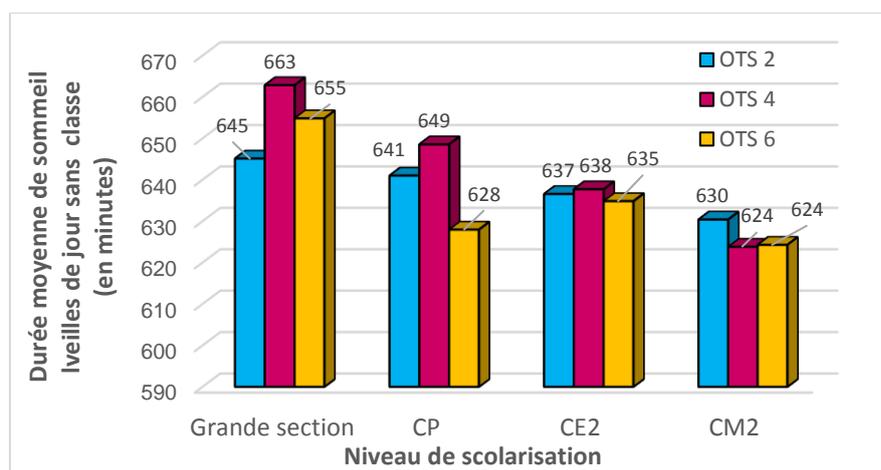


Figure 10. Durées de sommeil les veilles de jours sans classe selon le niveau de scolarisation et l'OTS

L'observation des variations des levers et des couchers au cours de la semaine permet de compléter les analyses. Dans le prolongement de celles qui précèdent, il est possible d'investir jour après jour et nuit après nuit les variations hebdomadaires des horaires de lever et de coucher selon les niveaux de scolarisation, selon le réseau éducatif et l'organisation du temps scolaire.

Niveaux et variations des horaires de lever

L'analyse des **horaires de levers moyens** montre tout d'abord que les pratiques apparaissent étroitement liées au « donneur de temps école » (Figure 11). Toutes classes confondues et toutes journées confondues, l'horaire moyen de lever est proche de 7H40. Si une différence est à noter selon le niveau de scolarisation (**), elle porte sur une différence de moins de dix minutes au détriment des enfants de grande section et de CP qui pourrait s'expliquer par une moindre autonomie de ces derniers. De même, en moyenne, les enfants scolarisés en REP se lèvent quelques minutes plus tard que les enfants hors REP (***). Les analyses planifiées précisent que les levers des enfants ne se différencient pas en REP avec le niveau de scolarisation contrairement aux enfants hors REP. Les levers moyens de la semaine sont comparables d'une OTS à l'autre.

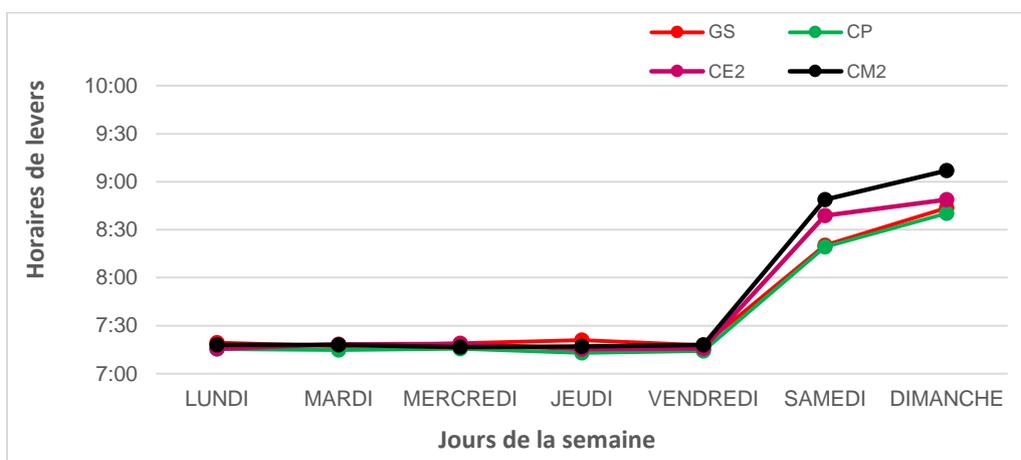
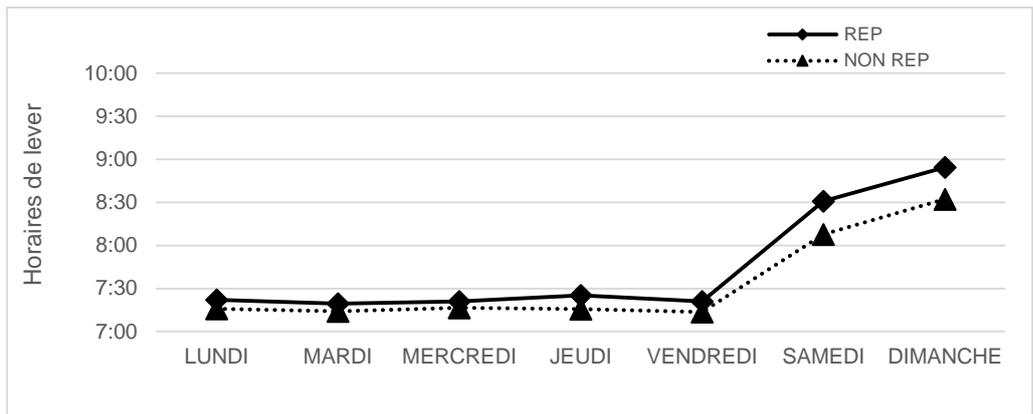


Figure 11. Variations hebdomadaires des horaires de lever selon le niveau de scolarisation

Avec un horaire d'entrée en classe de 8h30 ou de 8h45 pour une des écoles élémentaires, **les levers les jours de classe** sont proches d'une valeur de 7H15 de la grande section jusqu'au CM2. Une différence significative est à noter entre REP et non REP (*) avec un lever moyen légèrement plus tardif pour les enfants scolarisés en REP (Figure 12). Les horaires de lever les veilles de classe sont également comparables entre organisations du temps scolaire et ceci quel que soit le niveau de scolarisation (Figure 13). Notons que les enfants scolarisés dans l'école dont les horaires de début de classe sont 8h45 présentent des horaires de lever comparables à leurs camarades.

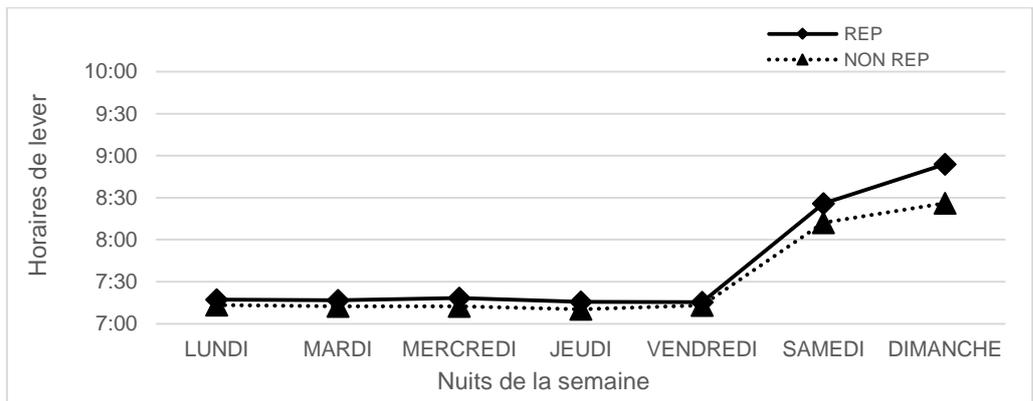
Pour **les levers des jours sans classe**, plus les enfants avancent en âge, plus les levers sont tardifs (****). Les analyses précisent que les GS et les CP se lèvent en moyenne à 8h30 sans se différencier, quand les CE2 se lèvent 15 minutes et les CM2, 35 minutes plus tard que les plus jeunes. Ce constat d'un lever plus tardif pour les CE2-CM2 par rapport aux GS-CP est vérifié en REP (*) et plus nettement encore hors REP (*****). Les horaires de lever des enfants pendant le week-end ne différencient pas les OTS. Le contraste entre les levers des plus jeunes (GS/CP) est ceux des plus âgés (CE2/CM2) est retrouvé pour l'OTS 2 : ** et pour l'OTS6 : *** mais reste une tendance pour l'OTS4 ($p < .06$).

GS



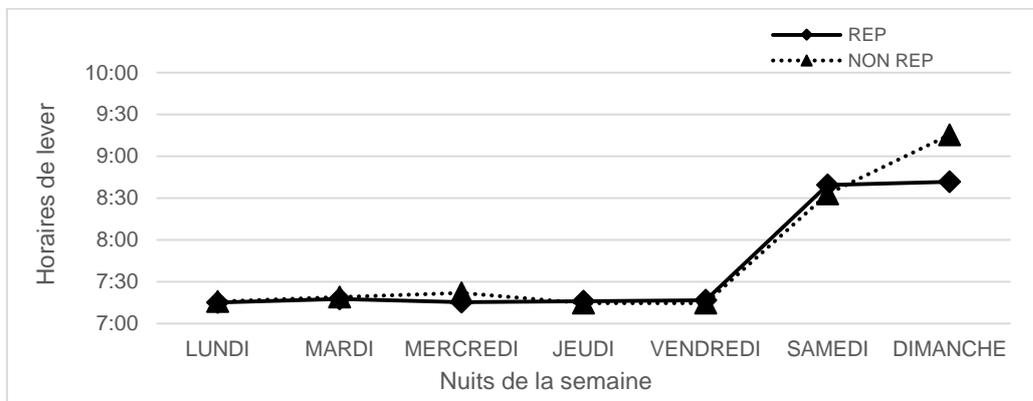
Horaires de levers GS REP /NON REP : *** JOUR : ***** INTERACTION : *

CP



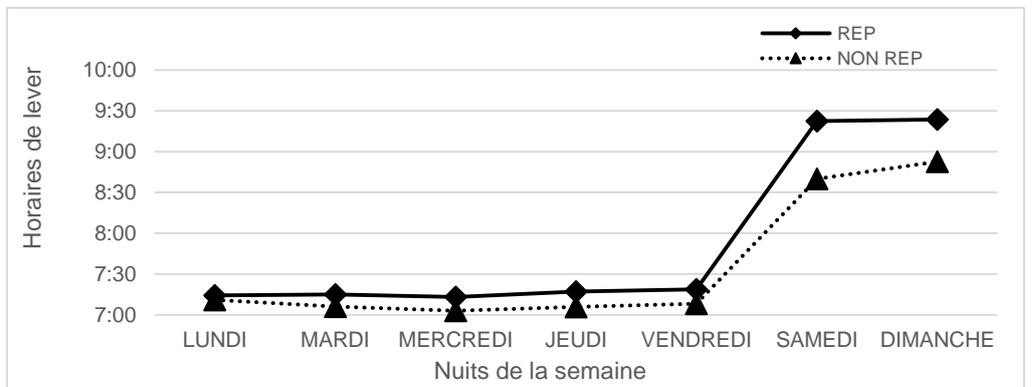
Horaires de levers CP REP /NON REP : ** JOUR : ***** INTERACTION : **

CE2



Horaires de levers CE2 REP /NON REP : ns JOUR : ***** INTERACTION : ns

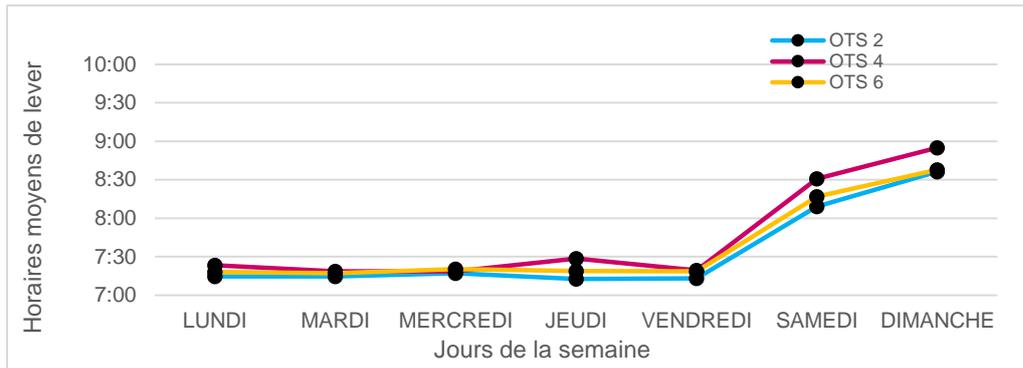
CM2



Horaires de levers CM2 REP /NON REP : ns JOUR : ***** INTERACTION : ns

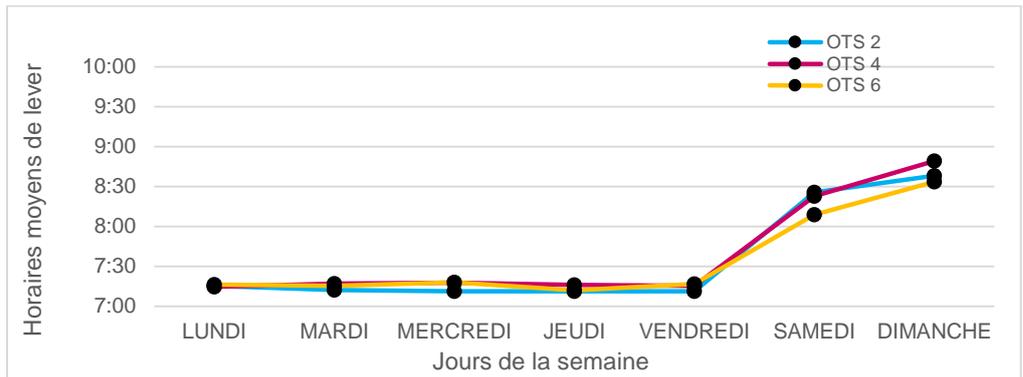
Figure 12. Variations hebdomadaires des horaires de lever selon le niveau de scolarisation et le réseau éducatif

GS



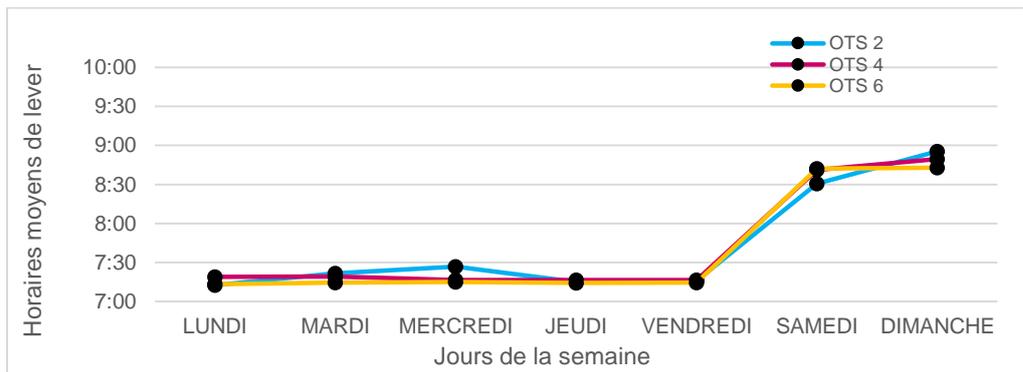
Horaires de levers GS OTS : * JOUR : **** INTERACTION : ns

CP



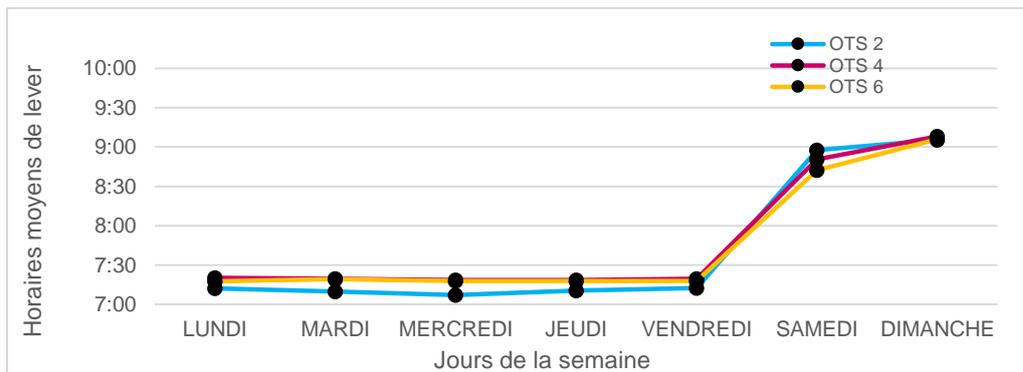
Horaires de levers CP OTS : ns JOUR : **** INTERACTION : ns

CE2



Horaires de levers CE2 OTS : ns JOUR : **** INTERACTION : ns

CM2



Horaires de levers CM2 OTS : ns JOUR : **** INTERACTION : ns

Figure 13. Variations hebdomadaires des horaires de lever selon le niveau de scolarisation et l'OTS

Niveaux et variations des horaires de coucher

Toutes classes confondues et toutes journées confondues, l'**horaire de coucher moyen** est de 21h15. La différence observée selon le niveau de scolarisation (*****) indique un coucher moyen augmentant de 20h58 en Grande section à 21h37 en CM2. Les enfants scolarisés en REP se couchent quelques minutes plus tard que les enfants hors REP (**). Cette valeur moyenne est comparable pour les trois Organisations du Temps Scolaire. Le décalage des couchers observé entre la Grande section et CM2 suit la même évolution en REP et Hors REP et quelle que soit l'OTS. Les variations des horaires de coucher contrastent les veilles de jours de classe et sans classe (Figure 14).

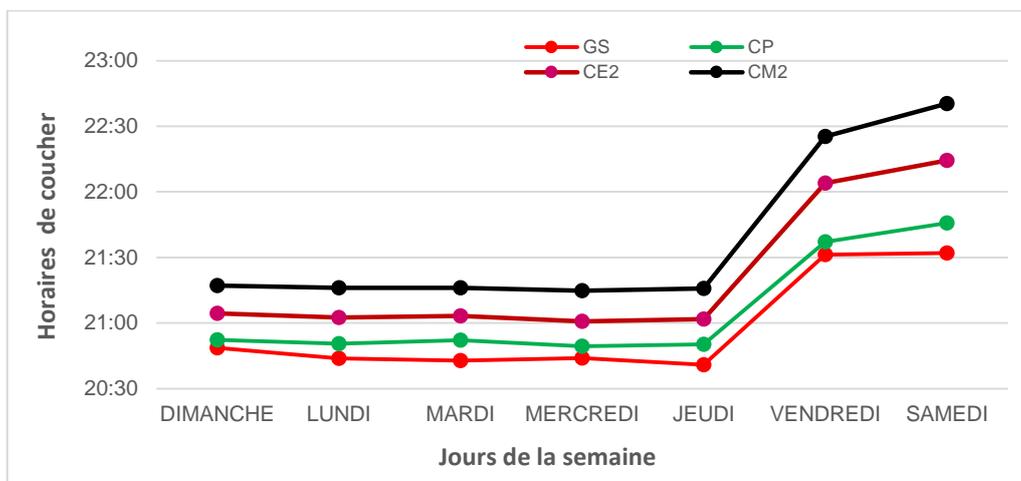


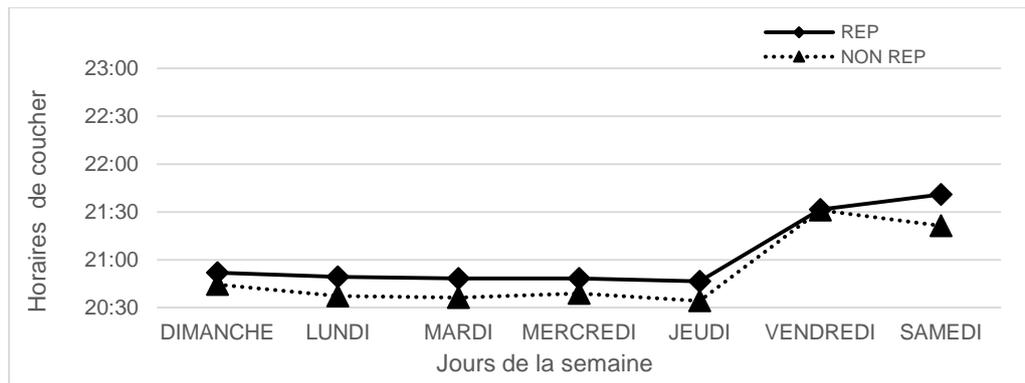
Figure 14. Variations hebdomadaires des horaires de coucher selon le niveau de scolarisation

Les **horaires de coucher moyens les veilles de jours de classe** se décalent avec le niveau de scolarisation (****) de 20h 43 en Grande section à 21h15 en CM2. Ils sont plus tardifs en REP (****) en moyenne d'une dizaine de minutes et ceci pour chaque niveau de classe étudié (Figure 15). Si l'OTS 4 présente des couchers moyens plus tardifs les veilles de classe (*), il reste à considérer que les enfants scolarisés en REP y sont plus représentés induisant un effet masqué (Figure 16).

Les **couchers des veilles de jours sans classe** sont nettement décalés pour tous les enfants avec une valeur moyenne de 22h qui s'accroît avec l'avancée en âge. L'heure moyenne des enfants de grande section les veilles de jours sans classe est de 21h35, soit 52 minutes plus tard que les veilles de classe quand l'heure des couchers des CM2 est de 22h31, soit 1h16 de plus en moyenne que les veilles de jours avec classe. Cette observation est vérifiée en REP et Hors REP où les enfants présentent des horaires de coucher comparables, de la même manière qu'entre OTS où aucune différence n'est relevée dans les pratiques des couchers les veilles de jours sans classe.

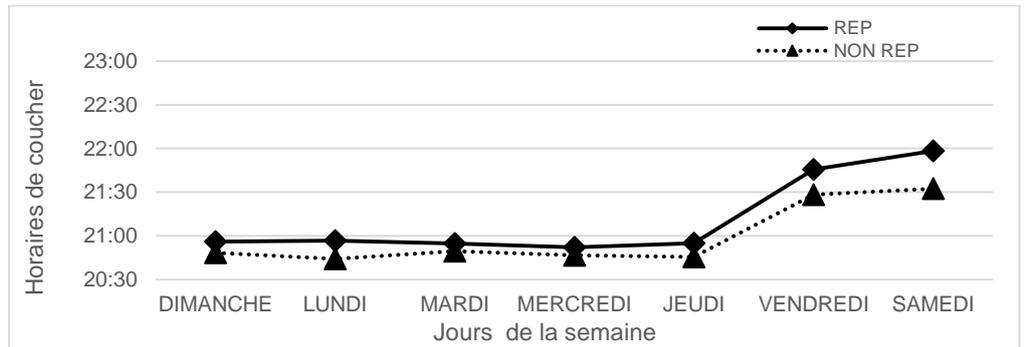
Aucune différence n'a été relevée entre les levers et les couchers des filles et des garçons et ceci quel que soit le réseau éducatif et l'organisation du temps scolaire.

GS



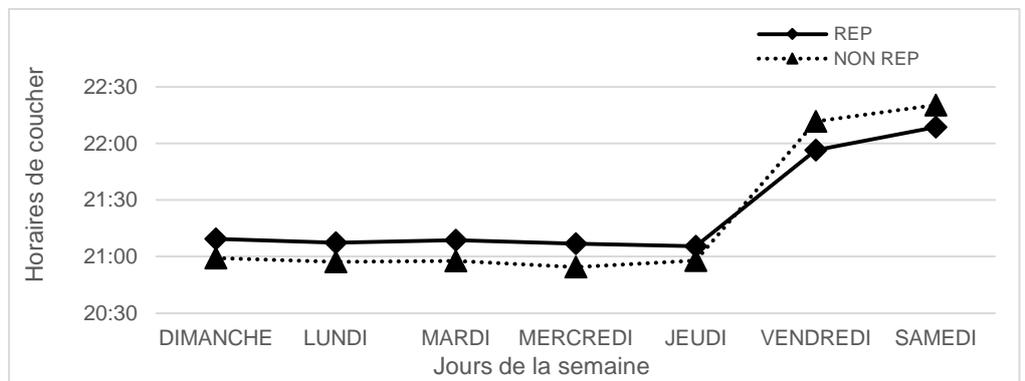
Coucher GS REP /NON REP : ** JOUR : **** INTERACTION : ns

CP



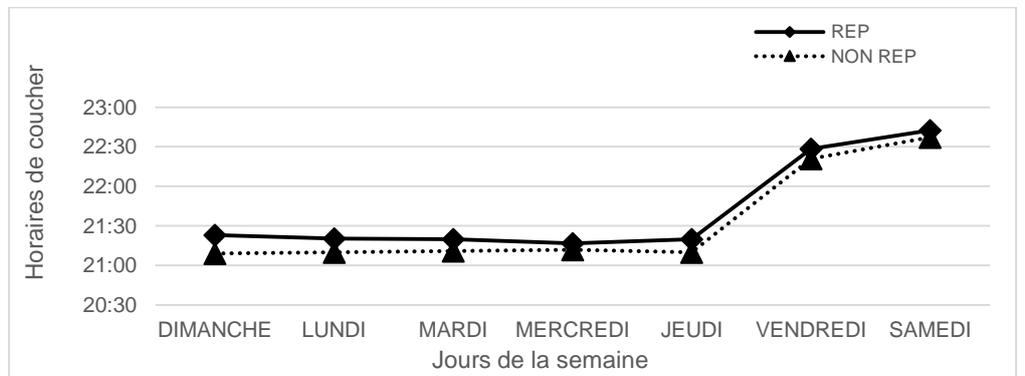
Couchers CP REP /NON REP : ns (p=.07) JOUR : **** INTERACTION : ns

CE2



Couchers CE2 REP /NON REP : ns JOUR : **** INTERACTION : ****

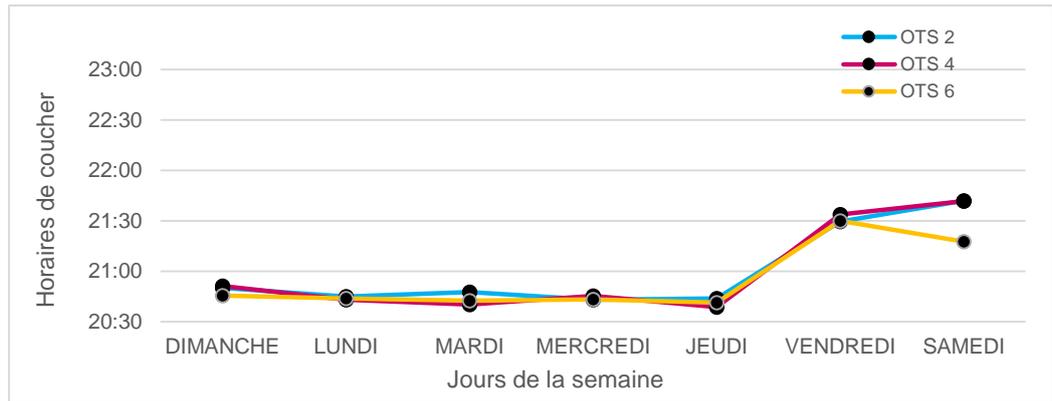
CM2



Couchers CM2 REP /NON REP : ns JOUR : **** INTERACTION : ns

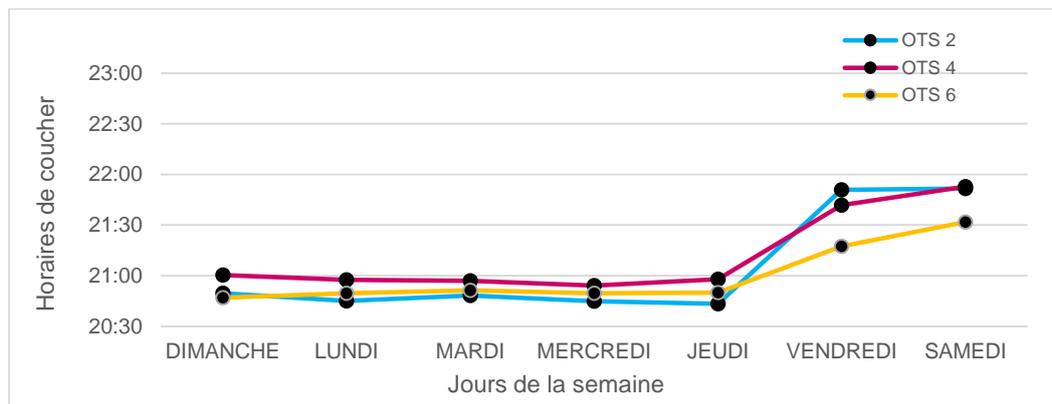
Figure 15. Variations hebdomadaires des horaires de coucher selon le niveau de scolarisation et le réseau éducatif

GS



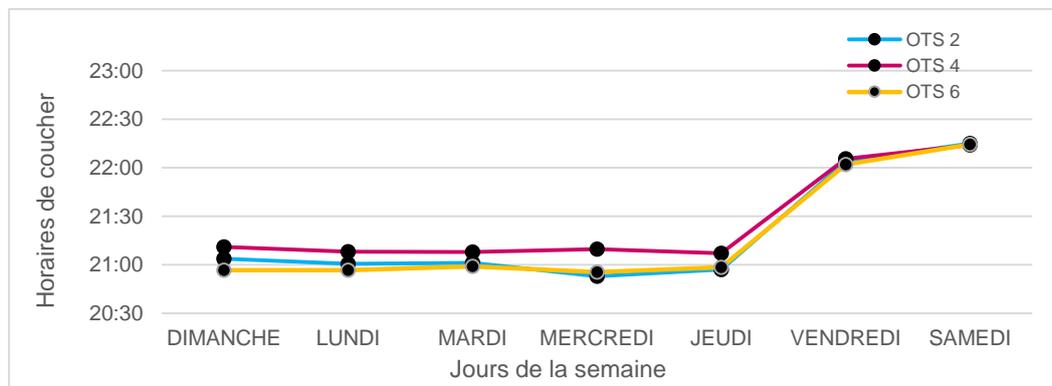
Couchers GS OTS : ns JOUR : **** INTERACTION : ns

CP



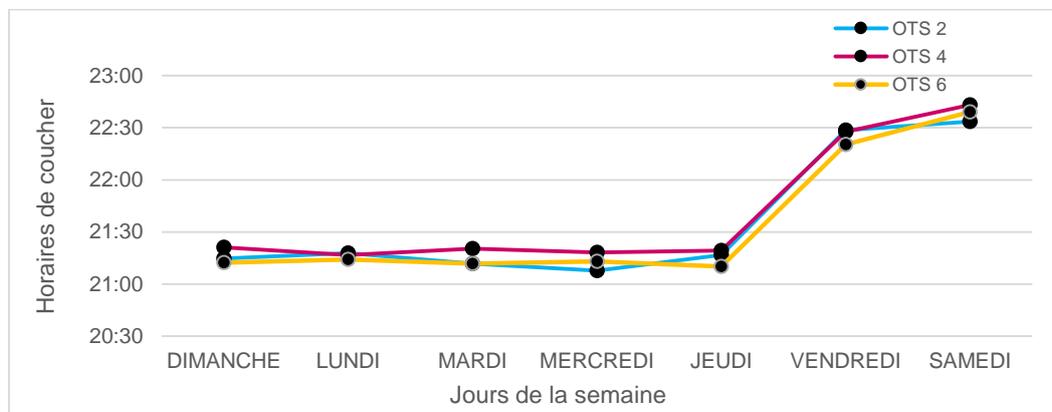
Couchers CP REP /NON REP : ns JOUR : **** INTERACTION : ns

CE2



Couchers CE2 REP /NON REP : ns JOUR : **** INTERACTION : ns

CM2



Couchers CM2 REP /NON REP : ns JOUR : **** INTERACTION : ns

Figure 16. Variations hebdomadaires des horaires de coucher selon le niveau de scolarisation et l'OTS

Synchronisation/Désynchronisation du sommeil

A partir des données du sommeil qui viennent d'être présentées (durées, levers et couchers), les recommandations issues de la littérature (Challamel, Clarisse, Levi, Laumon, Testu, & Touitou, 2001 ; Le Floc'h, Clarisse, & Testu, 2014 ; Reinberg & Touitou, 1996 ; Touitou & Bégué, 2010) invitaient à l'investigation des processus de synchronisation / désynchronisation du sommeil.

Tous réseaux éducatifs confondus, les durées moyennes des nuits précédant des jours sans classe sont des nuits plus longues. Ceci est vérifié pour chaque niveau de scolarisation (GS : ***** ; CP : *** ; CE2 : ***** ; CM2 : *****). Ce différentiel peut être considéré comme un premier indice de désynchronisation du temps de sommeil (Figure 17). Des indices de désynchronisation ont alors été élaborés pour les durées, les levers et les couchers. Ils proviennent de la différence entre les valeurs moyennées des veilles de jours de classe et sans classe.

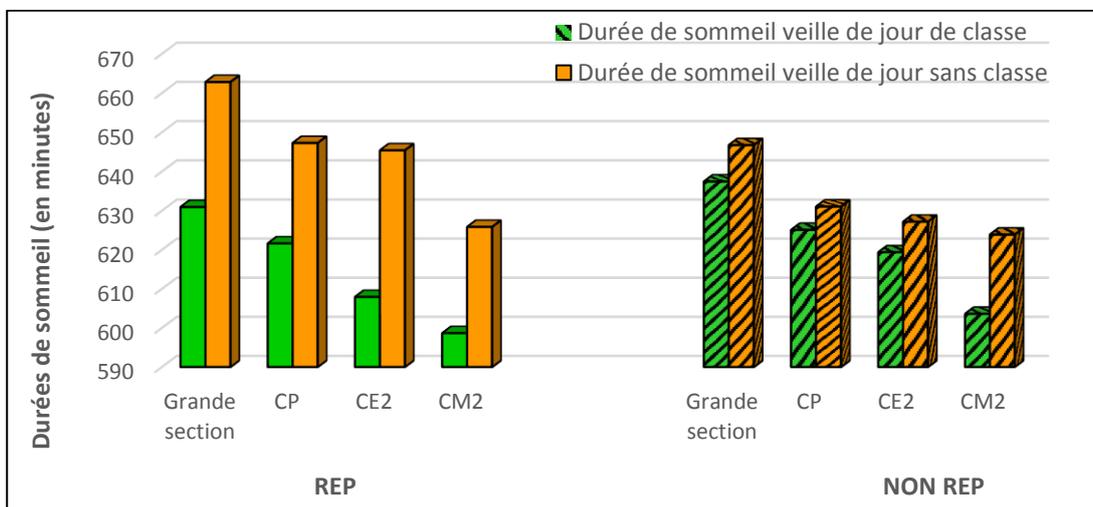


Figure 17. Comparaison des durées de sommeil veilles de jours de classe et sans classe selon le niveau de scolarisation et le réseau éducatif

Durées de sommeil

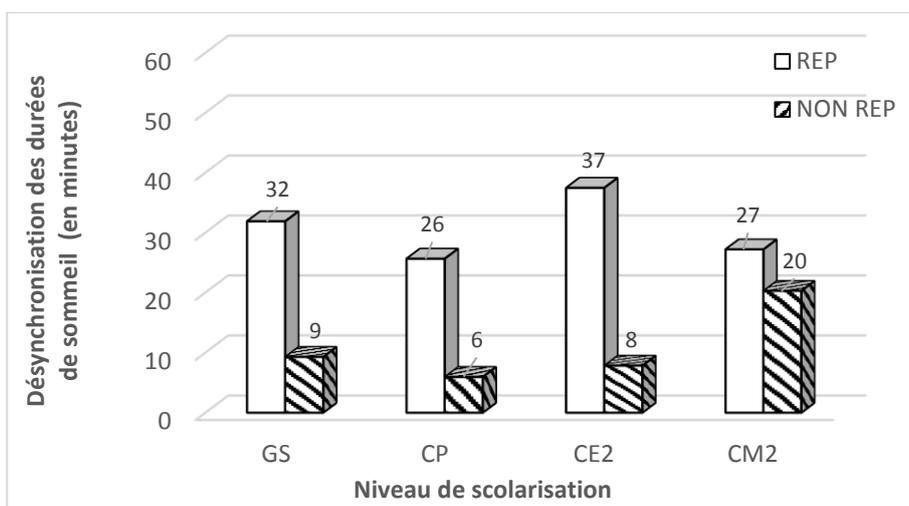


Figure 18. Désynchronisation des durées de sommeil selon le niveau de scolarisation et le réseau éducatif

La désynchronisation observée entre les durées du sommeil les veilles de jours de classe et sans classe est comparable entre les classes. Les enfants scolarisés en REP disposent d'un indice de désynchronisation supérieur à ceux scolarisés hors REP excepté pour le CM2 où les enfants hors REP rejoignent des valeurs comparables aux enfants de REP (Figure 18). Concernant la désynchronisation selon les OTS (Figure 19), une différence significative marginale est présente (*). Elle indique une moindre désynchronisation des enfants en OTS 6. Les analyses précisent que seuls les CP en bénéficient.

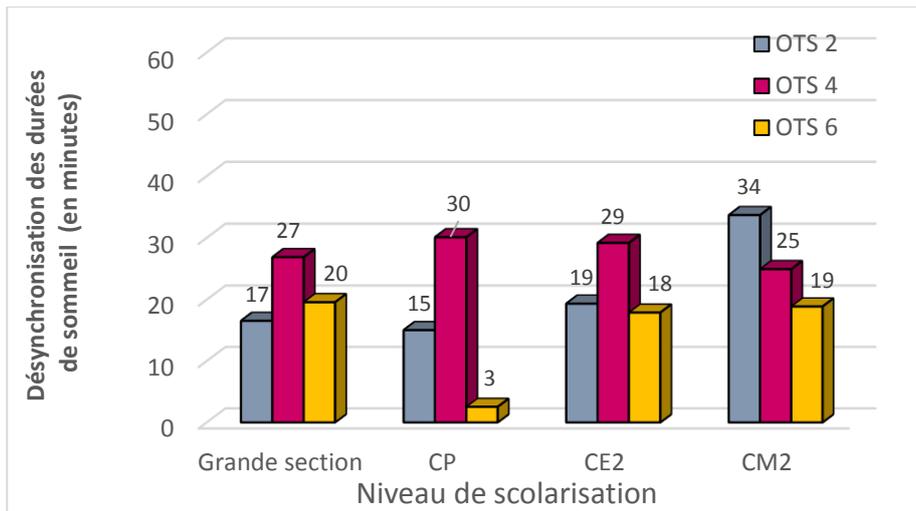


Figure 19. Désynchronisation des durées de sommeil selon le niveau de scolarisation et le réseau éducatif

Horaires de lever

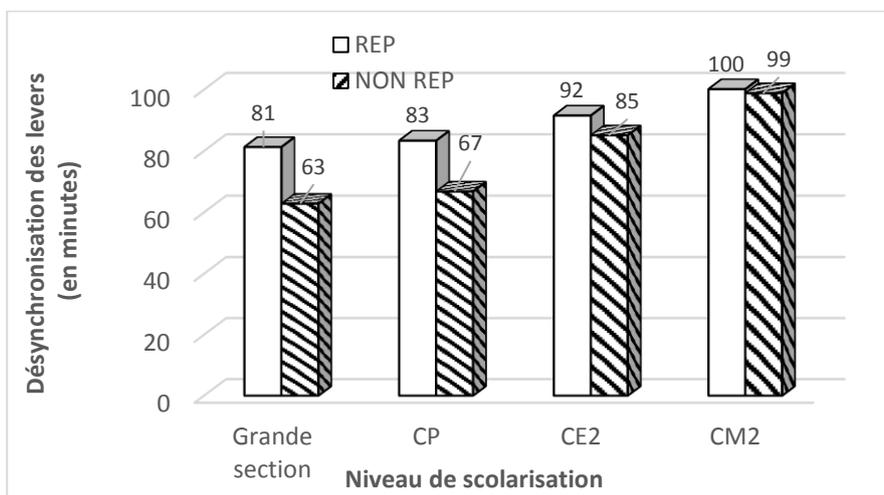


Figure 20. Désynchronisation des horaires de lever selon le niveau de scolarisation et le réseau éducatif

La désynchronisation observée pour les horaires de lever entre veilles de jours de classe et sans classe se différencie entre les niveaux de scolarisation (*****) avec une élévation de la désynchronisation excepté entre la grande section et le CP. La désynchronisation diffère REP et hors REP (*). Les analyses partielles précisent que seuls les enfants de grande section se différencient significativement sur cet

indice (Figure 20). Les organisations du temps scolaire étudiées ici semblent sans effet sur les désynchronisations des levers observées entre veilles de jours de classe et sans classe (Figure 21).

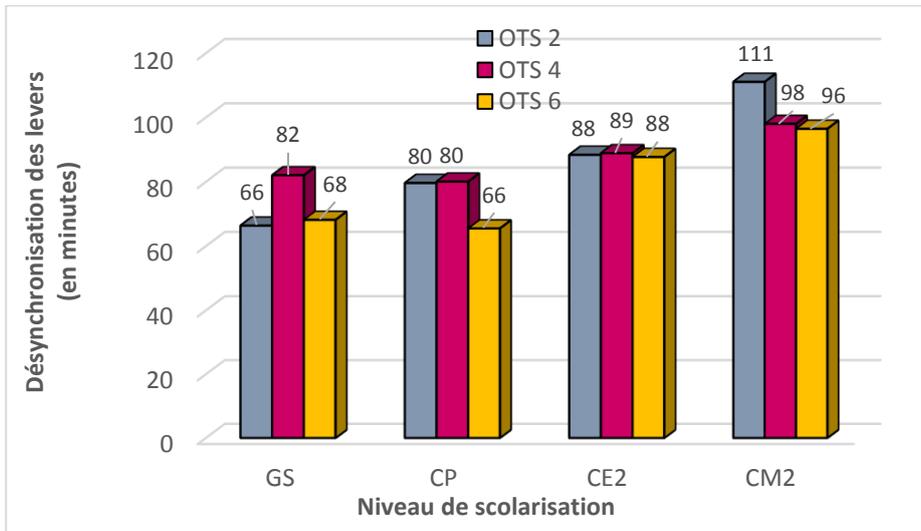


Figure 21. Désynchronisation des horaires de lever selon le niveau de scolarisation et l'OTS

Horaires des couchers

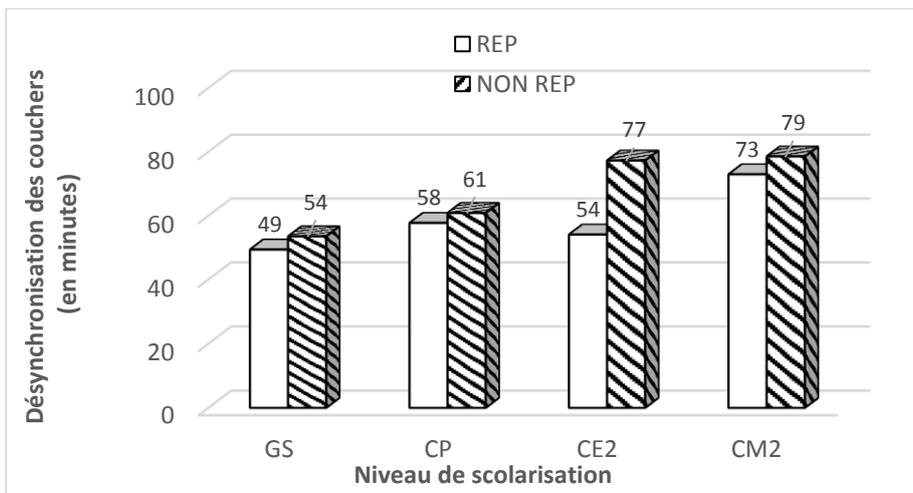


Figure 22. Désynchronisation des horaires de couchers selon le niveau de scolarisation et le réseau éducatif

La désynchronisation des horaires de couchers entre veilles de jours de classe et sans classe s'accroît avec l'avancée en âge des enfants (*****). La comparaison entre les enfants scolarisés en REP et hors REP montre que ces derniers présentent une désynchronisation plus forte entre les couchers du week-end et ceux de la semaine (**). Les analyses partielles indiquent toutefois que cette différence n'est vérifiée que pour les enfants de CE2 avec, à ce niveau, un différentiel plus important (***) dans les couchers pour les enfants hors REP (Figure 22). Les organisations du temps scolaire étudiées ne semblent pas avoir d'impact sur cet indice de désynchronisation des couchers (Figure 23).

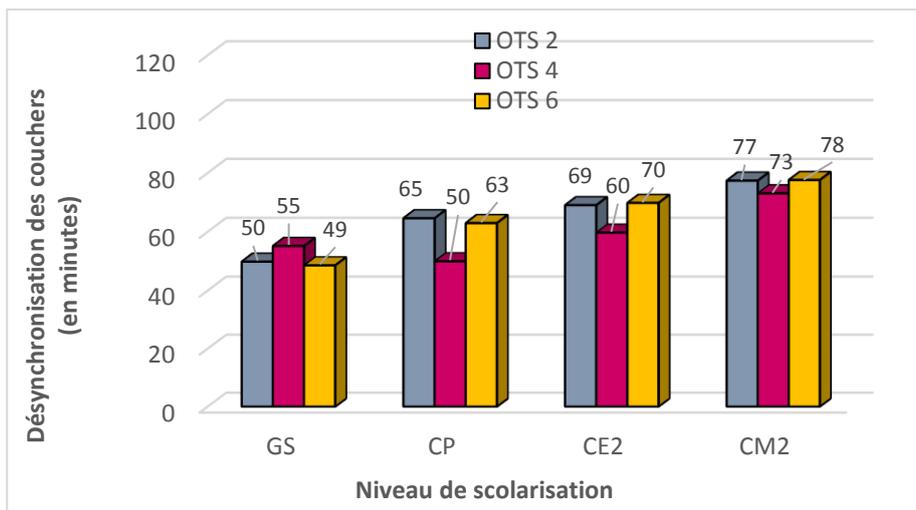


Figure 23. Désynchronisation des horaires de coucher selon le niveau de scolarisation et l'OTS

2.1.2 Représentations parentales du sommeil et de la fatigue de l'enfant

Si les analyses qui précèdent sont issues des déclarations des familles concernant le sommeil de leur enfant pendant une semaine (données relevées jour après jour et nuit après nuit), les analyses suivantes vont permettre de rapprocher ces données des représentations parentales quant aux besoins de sommeil et à la fréquence de l'état de fatigue de leur enfant.

Représentations parentales des besoins de sommeil

A la question « Selon vous, le « **bon compte** » de sommeil de votre enfant pour qu'il soit bien reposé, c'est : (Durée en heures et minutes) », notons tout d'abord que 11 % des familles ayant accepté de remplir les agendas du sommeil et ayant répondu aux questions qui précèdent et à celles qui suivent n'ont pas répondu à cette question. Il est possible de suggérer que celle-ci les laisse dans l'embarras. Ajoutons que les non répondants de cette question sont pour les trois quarts d'entre eux des parents dont les enfants sont scolarisés en REP et cette absence de réponse se situe plus particulièrement lorsque l'enfant est en CM2 (42% de non réponses en REP).

A partir des réponses apportées, notons également que les estimations parentales portant sur les besoins de sommeil de leur enfant présentent des corrélations positives élevées avec les durées de sommeil des veilles de jour de classe (Tableau VII).

Tableau VII. Corrélations entre les durées de sommeil relevées par les parents et leurs estimations des besoins de sommeil des enfants selon le niveau de scolarisation.

	Durées de sommeil	Durées de sommeil veilles de jour de classe	Durées de sommeil veilles de jours sans classe	Estimations parentales des besoins de sommeil
Maternelle Grande section				
Durées de sommeil	—			
Durées de sommeil veilles de jour de classe	*****	—		
Durées de sommeil veilles de jours sans classe	*****	*****	—	
Estimations parentales des besoins de sommeil	****	****	ns	—
Cours Préparatoire				
Durées de sommeil	—			
Durées de sommeil veilles de jour de classe	****	—		
Durées de sommeil veilles de jours sans classe	****	****	—	
Estimations parentales des besoins de sommeil	****	****	ns	—
Cours Élémentaire 2^{ème} année				
Durées de sommeil	—			
Durées de sommeil veilles de jour de classe	****	—		
Durées de sommeil veilles de jours sans classe	****	**	—	
Estimations parentales des besoins de sommeil	**	**	ns	—
Cours Moyen 2^{ème} année				
Durées de sommeil	—			
Durées de sommeil veilles de jour de classe	*****	—		
Durées de sommeil veilles de jours sans classe	*****	****	—	
Estimations parentales des besoins de sommeil	****	****	**	—

Ces résultats sont homogènes pour les différents niveaux de scolarisation. Excepté pour les enfants scolarisés en CM2, ces estimations ne sont en revanche pas corrélées avec les durées de sommeil les veilles de jours sans classe, nuits où les enfants dorment davantage. Ces résultats pourraient signifier que les parents considèrent, pour ces nuits de week-end, que les enfants dorment plus qu'ils n'en ont besoin.

Pour chaque niveau de scolarisation, les estimations parentales des besoins de leur enfant sont très significativement en deçà des durées observées (durée moyenne de sommeil sur la semaine, durée de sommeil les veilles de jours de classe et veilles de jours sans classe) (Figure 24). Ce résultat indique que pour chacun des niveaux de scolarisation étudiés, les durées de sommeil relevées sont appréciées par les parents comme supérieures aux besoins réels de l'enfant. Il est possible de proposer que cet écart puisse participer aux pratiques parentales à l'égard du sommeil.

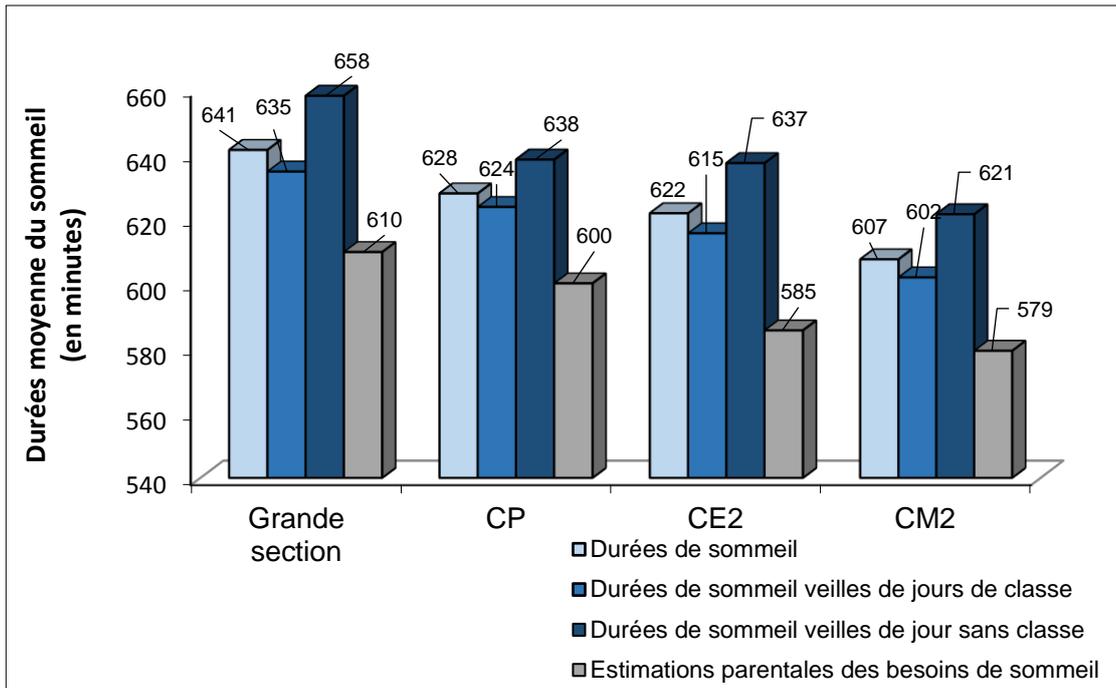


Figure 24. Comparaisons entre les durées relevées et les estimations parentales des besoins de sommeil des enfants selon le niveau de scolarisation.

Les estimations parentales des besoins de sommeil diffèrent entre REP et hors REP (*****) avec une valeur moins élevée pour les parents en REP (Figure 25). Les analyses précisent que cette différence d’appréciation n’est significative que pour les enfants de Grande Section (***) et de CE2 (**).

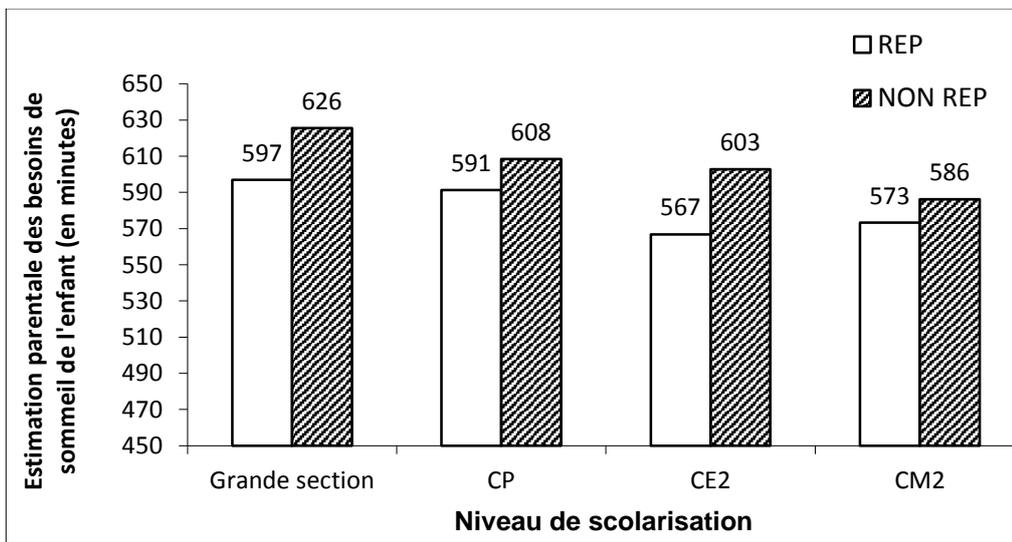


Figure 25. Estimations parentales des besoins de sommeil des enfants selon le niveau de scolarisation et le réseau éducatif.

Représentations parentales de la fatigue de l'enfant

Deux questions différenciées permettaient d'accéder aux représentations parentales de la fatigue de leur enfant. La première concernait la facilité/difficulté du réveil de l'enfant. La seconde interrogeait les parents sur la fréquence de l'état de fatigue de l'enfant.

L'estimation parentale de la facilité/difficulté du réveil de l'enfant une journée de classe ordinaire visait à approcher l'évaluation parentale de la fonction récupératrice de la nuit de sommeil de leur enfant. Les réponses parentales indiquent une répartition comparable des scores entre niveaux de scolarisation (Figure 26). Quel que soit le niveau de scolarisation considéré, une nette majorité de parents déclare que leur enfant se lève sans difficulté. En maternelle et en CP, il reste cependant 22% des familles qui déclarent que le réveil de l'enfant est difficile à très difficile et pour les CE2 et CM2 ils sont encore 19% à avoir la même appréciation. Le réveil des enfants scolarisés en REP est décrit par leurs parents comme plus facile (*). Cette différence de perception est présente pour tous les niveaux de scolarisation. En revanche la facilité/difficulté du réveil est décrite de manière comparable pour les différentes Organisations du Temps Scolaire.

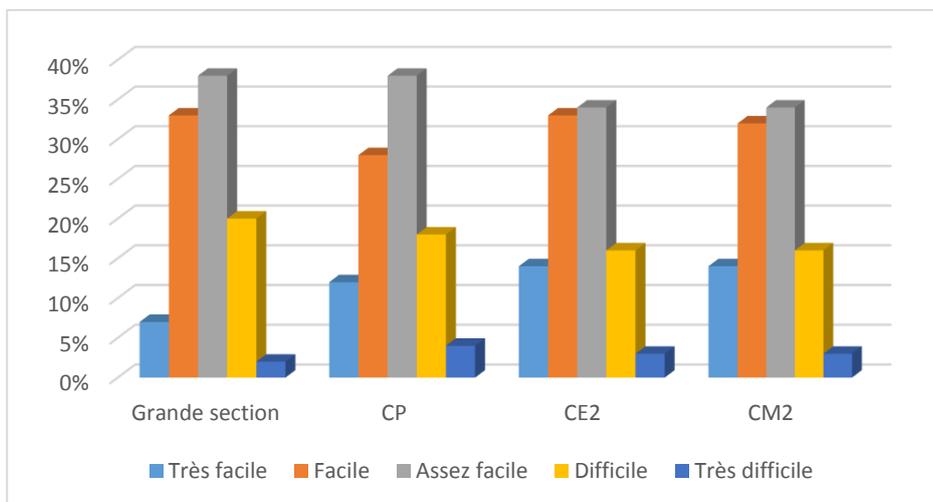


Figure 26. Estimations parentales selon le niveau de scolarisation sur la facilité/difficulté du réveil de l'enfant un jour de classe

Les parents ont également été sollicités pour décrire leur perception quant à la *fréquence de l'état de fatigue de leur enfant* (Figure 27). De manière descriptive, il apparaît que la répartition des estimations parentales sur les items proposés est, là aussi, très comparable entre niveaux de scolarisation. Tous niveaux de scolarisation réunis, l'état de fatigue n'est « pas du tout fréquent » à « pas très fréquent » pour 62% d'entre eux et « fréquent » à « très fréquent » pour 15% des parents.

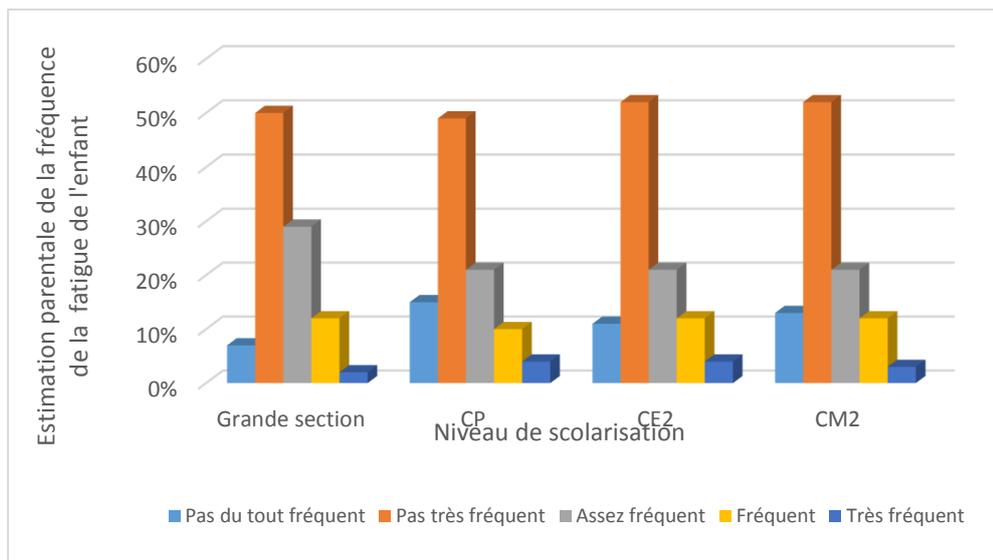


Figure 27. Estimations parentales de la fréquence de la fatigue de l'enfant selon le niveau de scolarisation

Les analyses par Chi² confirment là aussi que les estimations parentales quant à la fréquence de la fatigue de l'enfant sont comparables quel que soit le niveau de scolarisation des enfants. Les réponses parentales ne se différencient pas selon le réseau éducatif (REP et non REP) pas plus qu'entre les différentes organisations du temps scolaire.

2.2. Auto-évaluation de la somnolence/éveil diurne

Pour les enfants scolarisés en école élémentaire, l'auto-évaluation de la somnolence versus éveil a été mesurée de manière répétée dans la journée à chaque début et fin d'apprentissage de la matinée (T1 et T2) et de l'après-midi (T3 et T4) et sur chaque jour de la semaine (J1 à J5). Ces mesures rapportées sur une Echelle Visuelle Analogique (EVA) ont permis de constituer des profils journalier et hebdomadaire du ressenti de la somnolence/éveil des enfants.

A partir d'une consigne standardisée, les participants devaient ainsi auto-évaluer leur état, en se positionnant sur une échelle de type Likert. Elle s'inspire de l'échelle de somnolence de Karolinska en 5 items (Akerstedt & Gillberg, 1990 ; Putilov & Donskaya, 2013). L'enfant devait choisir un des items proposés : « En ce moment je me sens : très bien éveillé ; bien éveillé ; ni éveillé, ni endormi ; endormi mais capable de réagir ; très endormi, je lutte contre le sommeil ». Un personnage illustrant ces différents états accompagne les items. Score minimum : 1 score maximum : 5. Pour les analyses qui suivent les scores ont été inversés afin de disposer du score d'éveil de l'enfant.

Niveaux de l'auto-évaluation de la somnolence/éveil

Les scores moyens décrivent tout d'abord un niveau d'éveil auto-évalué élevé. Celui-ci est comparable pour les trois niveaux de scolarisation (Figure 28). Il est également comparable entre REP et non REP et entre OTS.

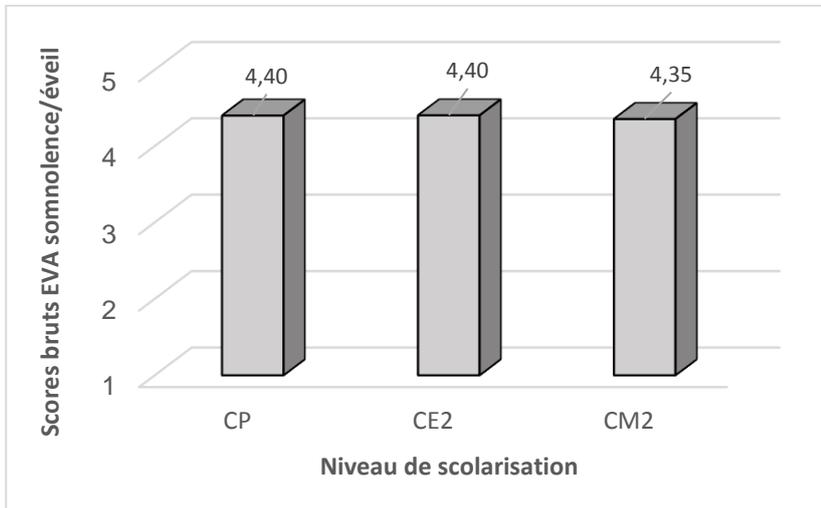


Figure 28. Auto-estimation du niveau de somnolence / éveil selon le niveau de scolarisation

Variations journalières de l'auto-évaluation de la somnolence/éveil

Pour les profils journaliers, une variation significative est relevée (****). Elle s'explique par la perception d'un éveil moindre en début de matinée, qui s'élève en fin de matinée puis diminue au cours de l'après-midi. Cette perception est tout à fait comparable en REP et hors REP (Figure 29). Les profils vont cependant se différencier entre OTS (Figure 30) principalement sous l'effet d'une perception moins différenciée des variations de l'état d'éveil au cours de la journée.

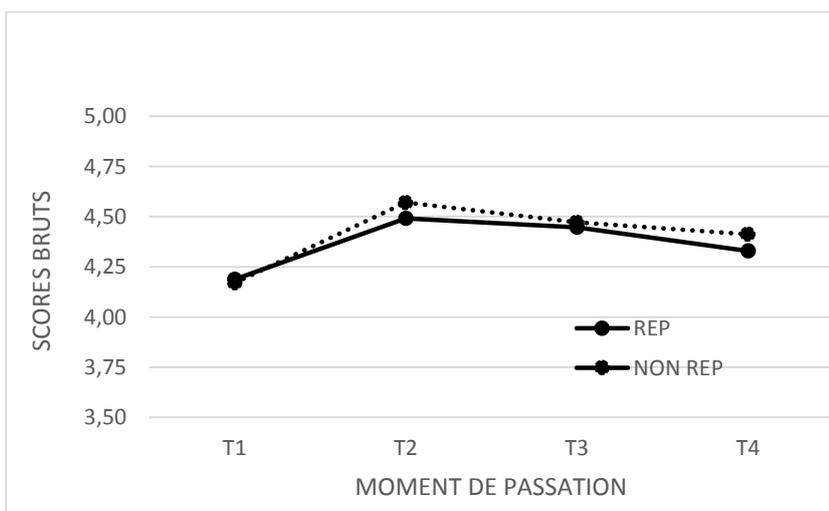


Figure 29. Variations journalières de l'auto-évaluation de la somnolence/éveil selon le réseau éducatif

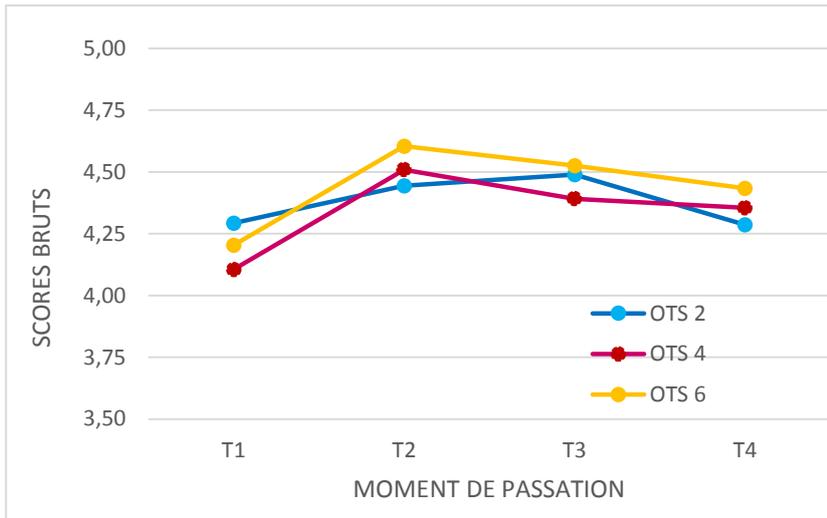


Figure 30. Variations journalières de l'auto-évaluation de la somnolence/éveil selon l'OTS

Le niveau de scolarisation montre des différences dans l'évolution du ressenti d'éveil au cours de la journée (*****). Plus l'enfant avance en âge plus il ressent la difficulté du démarrage en début de matinée (Figure 31).

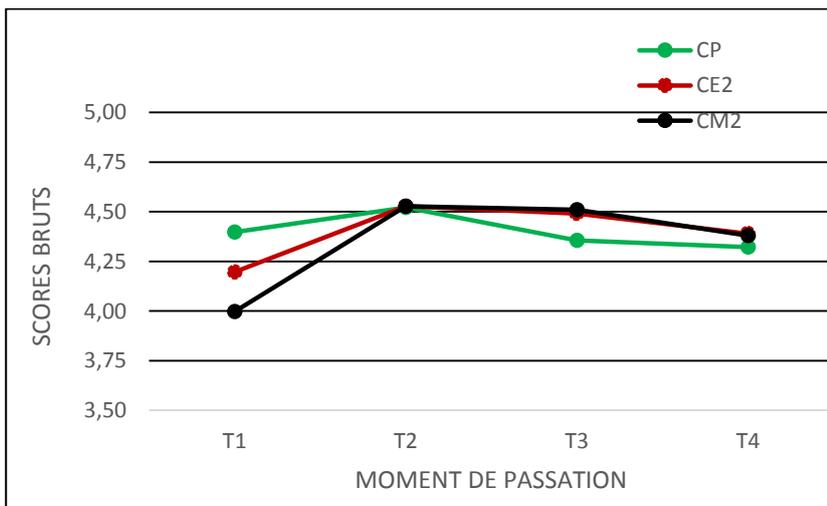


Figure 31. Variations journalières de l'auto-évaluation de la somnolence/éveil selon le niveau de scolarisation

Variations hebdomadaires de l'auto-évaluation de la somnolence/éveil

Le profil hebdomadaire varie au cours de la semaine (*****). Tout en maintenant un niveau d'éveil perçu élevé, les enfants se décrivent au plus bas niveau d'éveil le lundi suivi d'une élévation le mardi qui se maintient jusqu'au jeudi et se poursuit par une nouvelle élévation le vendredi. Ce profil est commun aux enfants scolarisés en REP et hors REP. Il ne se différencie pas non plus entre les trois Organisations du Temps Scolaire.

La comparaison des profils hebdomadaires selon le niveau de scolarisation (Figure 32) met en évidence une perception commune de l'évolution de leur état d'éveil entre le lundi et le mardi. A partir du jeudi ils présentent un profil similaire et stable mais à des niveaux différents d'éveil avec le niveau le plus haut pour le CP, intermédiaire pour le CE2 et le plus bas pour le CM2. Notons enfin que le mercredi qui ne s'appuie que sur les deux mesures de matinée se maintient dans le même niveau.

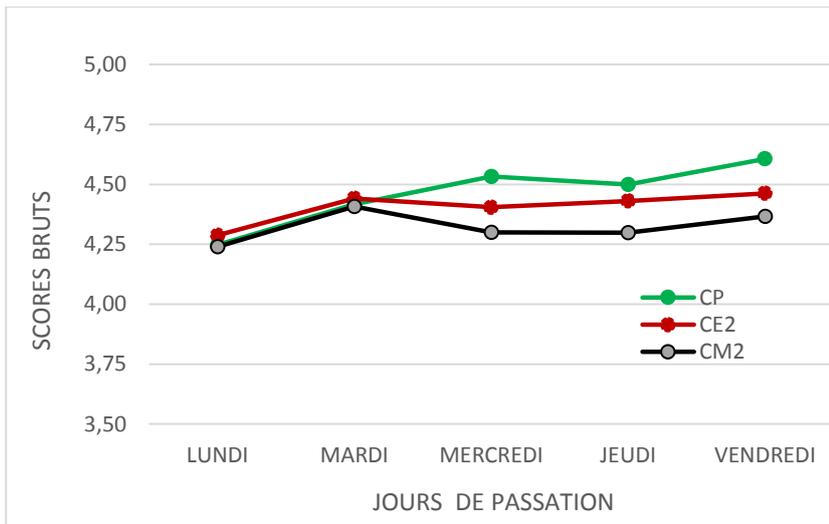


Figure 32. Variations hebdomadaires de l'auto-évaluation de la somnolence/éveil selon le niveau de scolarisation

SYNTHESE DU CHAPITRE DU SOMMEIL

Les résultats recueillis appellent différentes observations. Tout d'abord, notons que *les durées du sommeil* des enfants conformément à la littérature diminuent avec l'avancée en âge. Cette diminution progressive est conforme aux données connues et ceci de manière comparable pour les filles et les garçons.

Au-delà de ce constat développemental, les durées elles-mêmes peuvent être rapprochées de travaux antérieurs⁴ et de publications réalisés sur des populations comparables. Il semble possible de relever pour cette étude que comparativement à des données recueillies depuis 10 à 15 ans, plus les enfants sont jeunes, plus leur temps de sommeil tend à se réduire par rapport aux observations précédentes. Si les plus âgés, scolarisés en CM2 sont restés sur des durées proches, en revanche, les plus jeunes, scolarisés en GS et en CP perdent en moyenne 15 à 20 minutes de sommeil par nuit. Ces résultats pourraient s'inscrire dans la continuité de la littérature internationale (Matricciani, Olds, & Petkov, 2012 ; Viot-Blanc, 2015), qui mentionne que le temps de sommeil des enfants et des adolescents entre 5 et 18 ans s'est réduit d'une heure en 1 siècle. Si des différences importantes ont été notées selon les régions du monde, les réductions les plus fortes s'observent en Europe, aux États-Unis, au Canada et en Asie.

Les durées de sommeil rapportées dans cette étude ne se différencient pas selon que les enfants soient scolarisés en REP ou hors REP. Ils ne se différencient pas non plus selon les Organisations du Temps Scolaire retenues et sont comparables entre garçons et filles.

Les contrastes observés entre les *durées de sommeil, les veilles de jours de classe et les veilles de jours sans classe* sont présents pour tous les enfants et ceci quelle que soit l'organisation du temps scolaire. En revanche, ces écarts sont plus importants pour les enfants scolarisés en REP que hors REP sauf en CM2 où les pratiques semblent se confondre. Notons ici que des durées de sommeil plus longues le week-end peuvent évidemment être considérées comme récupératrices mais il n'en reste pas moins que les écarts qu'elles entretiennent avec les pratiques de la semaine s'apparentent à des désynchronisations du sommeil. Ce phénomène de désynchronisation s'accroît avec les niveaux de scolarisation. Il n'entretient pas de relation avec l'organisation du temps scolaire pour celles qui ont été étudiées ici. Les durées de sommeil apparaissent moindres pour les garçons que pour les filles. Cet effet du genre n'est observé qu'en non REP et pour les enfants les plus âgés (CE2 et en CM2) qui pourrait interpeller des pratiques éducatives différenciées à l'égard du sommeil.

Les *horaires de lever* témoignent de l'impact fort du « donneur de temps école » les veilles de jours de classe. Par ailleurs, pour les veilles de jours sans classe, avec l'avancée en âge, les enfants se lèvent de plus en plus tard. Les tendances relevées sur les levers sont proches d'une OTS à l'autre.

Les *horaires de coucher* se décalent d'une quarantaine de minutes en moyenne entre la grande section et le CM2. Ils sont plus tardifs en REP sans différencier les OTS. Pour les veilles de jour sans classe il est relevé un décalage important des horaires de coucher de la maternelle au CM2 que les enfants soient en REP ou hors REP et quelle que soit l'OTS considérée.

Concernant les représentations parentales, pour chacun des niveaux de scolarisation étudiés, les *besoins de sommeil estimés* par les parents pour leur enfant sont systématiquement inférieurs aux durées de sommeil relevées à partir des agendas. Ce qui signifie que les parents considèrent que les enfants dorment plus qu'ils n'en ont besoin, que celui-ci soit scolarisé en REP ou hors REP.

⁴ Les données ont été rapprochées de Rapports de recherche publiés (Bourges (1998-1999), Charte du XXIème siècle - Académie d'Orléans-Tours (1999-2001), Rennes (2002-2004), Paris (2004-2006), La Chapelle sur Erdre (2010-2011)) et des conclusions de la littérature (Iglowstein, Oskar, Jenni, Molinari & Largo, 2003 ; Matricciani, Olds, & Petkov, 2012 ; Viot-Blanc, 2015).

Nous proposons que ce constat soit une indication importante en matière de santé publique car cette représentation est susceptible de participer aux pratiques parentales à l'égard du sommeil de leur enfant.

La facilité du réveil de l'enfant est décrite par une forte majorité de parents quel que soit son niveau de scolarisation et l'organisation du temps scolaire. Il reste cependant que près de 20% des parents signalent la difficulté de réveil de leur enfant. De la grande section jusqu'au CM2, la fréquence de l'état de fatigue de l'enfant est elle-même rarement signalée par les familles (15%). Les réponses sont très homogènes entre les différents niveaux de scolarisation, entre REP et Hors REP et entre les différentes Organisations du Temps Scolaire sans différencier les filles et les garçons.

Les mesures apportées par les enfants eux-mêmes et de manière répétée tout au long des journées et de la semaine concernant leur état de somnolence/éveil indiquent un niveau d'éveil élevé et comparable entre les trois niveaux de scolarisation de l'école élémentaire. Ceci est également vrai entre REP et Non REP et entre OTS. Comme précédemment les résultats observés pour les filles et les garçons sont comparables.

L'étude des variations de l'état d'éveil perçu montre que la perception est moindre en début de matinée et le lundi. Cependant cette perception de la variation de cet état de somnolence/éveil semble s'affiner avec l'avancée en âge selon ces mêmes tendances.

CHAPITRE 2.

Niveaux et rythmicités de l'attention auto-évaluée et évaluée

Niveaux et rythmicités de l'attention auto-évaluée et évaluée

L'étude porte ici sur des auto-évaluations de l'attention (attention subjective) et sur l'attention objective des enfants. Si les mesures aux tests attentionnels à partir d'une tâche d'attention sélective donnent des valeurs indicatives sur la disponibilité de l'enfant aux apprentissages, les mesures d'auto-évaluation, quant à elles, nous renseignent sur la capacité de l'enfant à prédire ses performances. L'enfant dit ce qu'il ressent mais aussi le coût attentionnel qu'il pense devoir fournir.

1. Méthodologie

1.1. Procédure expérimentale

Pour la partie mesure de l'attention, la phase expérimentale comportait deux étapes. Lors d'une phase de prétest, les enfants ont eu la possibilité de se familiariser avec les épreuves et avec la présence de l'expérimentateur. La phase de tests se déroulait la semaine suivante. C'est cette deuxième phase qui fournira les données expérimentales à analyser. Les tests sont passés collectivement et dans le milieu scolaire naturel et habituel des enfants. L'attention subjective est systématiquement mesurée avant l'attention objective à partir d'une échelle d'auto-évaluation. Pour l'attention objective, la nécessité de faire passer les épreuves plusieurs fois dans la journée imposait de neutraliser un éventuel effet d'apprentissage qui masquerait les variations de l'efficacité aux épreuves. Pour éviter ce biais expérimental, le matériel est présenté sous des formes équivalentes pour chaque passation. (Séries Prétest, A, B, C, D). Les tests (Séries A,B,C,D) sont proposées selon un plan tournant (Tableau VIII) pour neutraliser un éventuel effet d'ordre. Les passations sont effectuées tous les jours, au début et à la fin de activités scolaires de la matinée ainsi qu'au début et à la fin des activités scolaires de l'après-midi. Une fois les consignes bien comprises par les enfants lors du pré-test, en situation test, la rapidité du déroulement des épreuves permet à l'expérimentateur d'intégrer les séquences pédagogiques en affectant le moins possible le déroulement ordinaire de la classe. Elle présente également l'avantage de ne pas laisser les enfants au fil des passations.

Tableau VIII. Ordre de passation des épreuves

Moment de passation	Début de matinée (T1)	Fin de matinée (T2)	Début d'après-midi (T3)	Fin d'après-midi (T4)
Lundi (J1)	Série A	Série B	Série C	Série D
Mardi (J2)	Série B	Série C	Série D	Série A
Jeudi (J3)	Série C	Série D	Série A	Série B
Vendredi (J4)	Série D	Série A	Série B	Série C

Rappelons les quelques particularités des aménagements du temps scolaire qui vont parfois apporter des éléments de différenciation dans le déroulement du protocole :

- pour les écoles de la ville de Chartres relevant de l'OTS 2, aucune valeur n'a été renseignée pour le Vendredi après-midi puisque les enfants ont accès aux TAP le vendredi après-midi.
- Pour les écoles en OTS 4 (Ville de Tours), les enfants disposent de deux après-midis plus courts dans la semaine, la passation de fin d'après-midi de classe s'est donc parfois déroulée vers 15h et non 16h15. Les scores ont été retenus en considérant qu'il s'agissait bien de la dernière séquence d'apprentissage de la journée. Pour marquer la différence avec de précédents protocoles où les passations étaient nommées H1, H2, H3, H4 en référence aux heures de la journée, ici elles ont été nommées T1, T2, T3 ou T4 en référence au temps des apprentissages dans les séquences de la journée.
- Une des écoles en OTS 6 (Saint Cyr sur Loire) avec une pause méridienne supérieure à deux heures a une passation de début d'après-midi légèrement décalée par rapport aux autres aménagements (13H45 au lieu de 13h30).

1.2. Matériel et déroulement

Auto-évaluation de l'attention

Les participants devaient autoévaluer leur état d'attention pour la tâche sur une échelle de mesure de type Likert disposant de 5 modalités. Après leur avoir rappelé qu'ils allaient retrouver l'épreuve de barrage, ils devaient compléter, par leur réponse, la phrase suivante : « Et maintenant, pour me mettre au travail, je me sens : très attentif ; attentif ; moyennement attentif ; pas très attentif ; pas du tout attentif ».

Attention objective :

Les épreuves de barrage de nombres ont permis d'évaluer le degré d'attention sélective de l'élève. Les enfants avaient pour consigne de barrer le plus rapidement possible et le plus justement possible les cibles demandées (nombres de deux ou trois chiffres selon le niveau de scolarisation).

Matériel CP : Le test comporte 172 nombres de 1, 2 ou 3 chiffres disposés en 9 lignes. Cette épreuve doit être effectuée en 30 secondes. Le nombre de cibles (nombres de 2 chiffres) est de 50 (score maximum)

Matériel CE2 et CM2 : Le test comporte 231 nombres de 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 chiffres sont disposés en 18 lignes. Cette épreuve doit être effectuée en 30 secondes. Le nombre de cibles (nombres de 3 chiffres) est de 100 (score maximum).

2. Résultats.

L'exploitation des résultats traitera tout d'abord les niveaux et des variations de l'attention auto-estimée selon le niveau de scolarisation et ces mesures seront rapprochées de celles relevées pour l'auto-évaluation de la somnolence/éveil. Dans un deuxième temps, les niveaux et les variations journalières et hebdomadaires de l'attention mesurée par la tâche d'attention sélective seront présentés. Pour tous ces traitements comme précédemment, les résultats seront comparés selon le réseau éducatif (REP versus hors REP) et selon l'organisation du Temps scolaire (OTS 2/OTS4/OTS6).

2.1. Auto-évaluation de l'attention

2.1.1. Niveaux et variations de l'auto-évaluation de l'attention selon le niveau de scolarisation

Niveaux et variations journalières

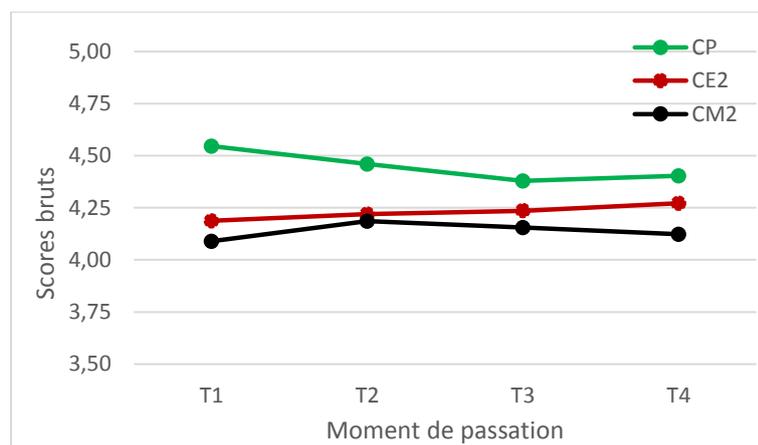


Figure 33. Variations journalières de l'attention auto-estimée selon le niveau de scolarisation

L'attention auto-estimée par les enfants (Figure 33) se situe à un niveau élevé tout au long de la journée du CP au CM2 (scores moyens entre 4,1 et 4,6 sur une échelle de 1 à 5). Cette auto-évaluation diffère selon le niveau de scolarisation (***) . Les enfants scolarisés en CP déclarent une attention pour se mettre au travail plus élevée que les CE2 et les CM2 (****) qui eux ne se différencient pas. De même si les profils journaliers varient au cours de la journée en CP (**) avec une diminution significative des scores entre la matinée et l'après-midi (**), en revanche, en CE2 et en CM2, le niveau d'attention décrit par les enfants reste stable au cours des différentes passations et plus faible que les CP.

Niveaux et variations hebdomadaires

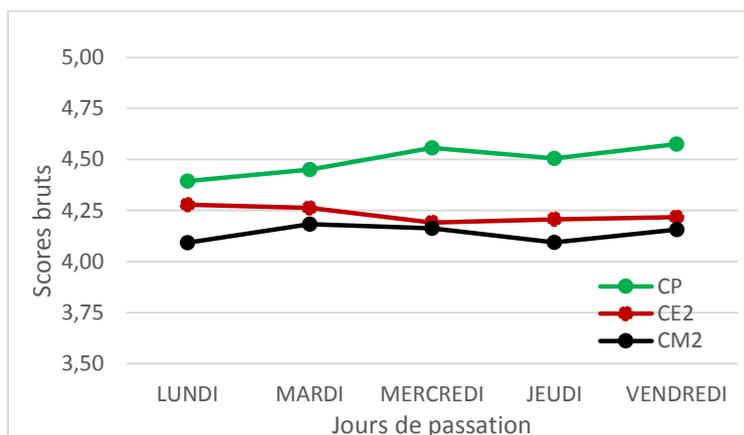


Figure 34. Variations hebdomadaires de l'attention auto-estimée selon le niveau de scolarisation

L'attention auto-estimée par les enfants se situe jour après jour à un niveau élevé du CP au CM2 (Figure 34). Tous niveaux réunis, la variation de cette perception au cours de la semaine n'est pas significative et elle ne différencie pas les trois niveaux de scolarisation.

2.1.2. Niveaux et variations de l'attention perçue par les enfants de CP

Niveaux et variations journalières

Toutes organisations du temps scolaire et tous réseaux éducatifs confondus, tout en restant à un niveau élevé (échelle de scores de 1 à 5), la perception par les enfants de CP de leur niveau d'attention pour la tâche à réaliser varie significativement au cours de la journée (**). L'enfant décrit un niveau d'attention plus élevé le matin que l'après-midi (**). Le niveau et les profils de l'attention perçue sont comparables entre REP et Hors REP (Figure 35), de même qu'entre les trois OTS. (Figure 36). Les niveaux et les profils journaliers des filles et des garçons sont comparables.

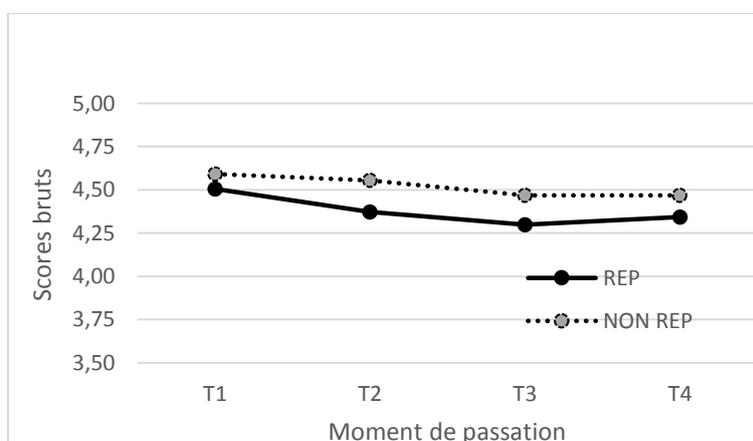


Figure 35. Variations journalières de l'attention perçue par les enfants de CP selon le réseau éducatif

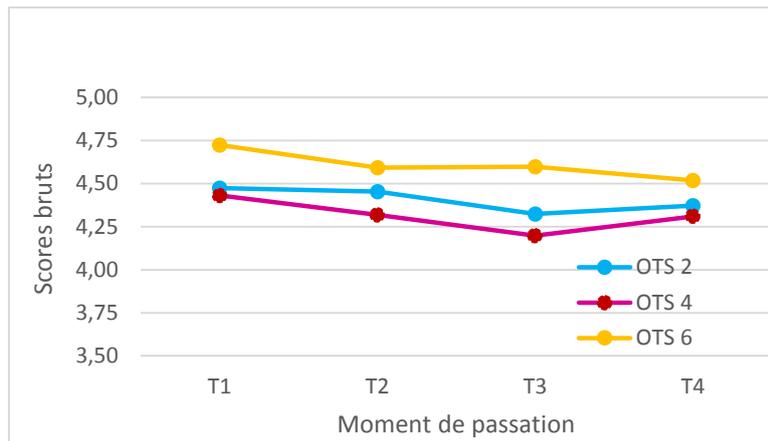


Figure 36. Variations journalières de l'attention perçue par les enfants de CP selon l'OTS

Niveaux et variations hebdomadaires

Les enfants scolarisés en CP, avec un niveau d'attention élevé décrivent aussi une attention qui varie au cours de la semaine (**) avec un niveau moyen comparable le lundi et le mardi qui s'élève le mercredi (**) et se maintient le jeudi et le vendredi. Le réseau éducatif de scolarisation (Figure 37) et l'Organisation du Temps Scolaire (Figure 38) ne différencient ni les niveaux moyens d'attention perçue, ni leurs profils de variation. Les niveaux et les profils hebdomadaires des filles et des garçons sont comparables.

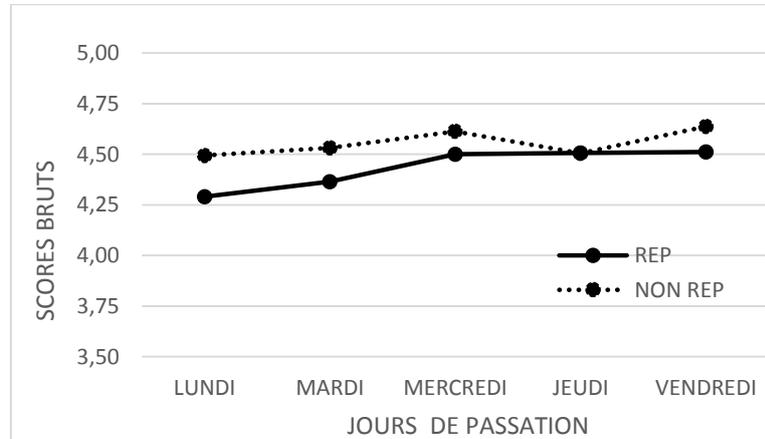


Figure 37. Variations hebdomadaires de l'attention perçue par les enfants de CP selon le réseau éducatif

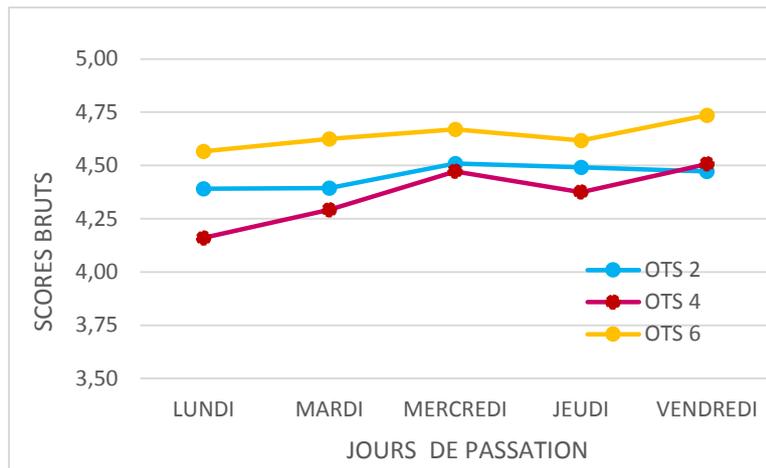


Figure 38. Variations hebdomadaires de l'attention perçue par les enfants de CP selon l'OTS

2.1.3. Niveaux et variations de l'attention perçue par les enfants de CE2

Variations journalières

Le niveau d'attention perçue par les enfants scolarisés en CE2 est toujours à un niveau élevé. Toutes organisations du temps scolaire et tous réseaux éducatifs confondus, le profil de l'attention perçue ne varie pas au cours de la journée. Aucune différence n'est constatée entre REP et Hors REP (Figure 39). Les niveaux attentionnels perçus se différencient entre organisations du temps scolaire au détriment de l'OTS 2 (**), tout en restant nettement au-dessus de la moyenne de l'échelle proposée. Les profils se différencient également (***) avec, pour l'OTS 2 (Figure 40), la perception d'une baisse d'attention entre le début et la fin de matinée (***), une élévation en début d'après-midi (**), qui se maintient en dernière séquence d'apprentissage de la journée. Les enfants scolarisés dans les deux autres organisations décrivent un niveau constant d'attention. Ces variations observées en CE2 pour chaque OTS sont les mêmes en REP et hors REP. Les niveaux et les profils journaliers des filles et des garçons sont comparables.

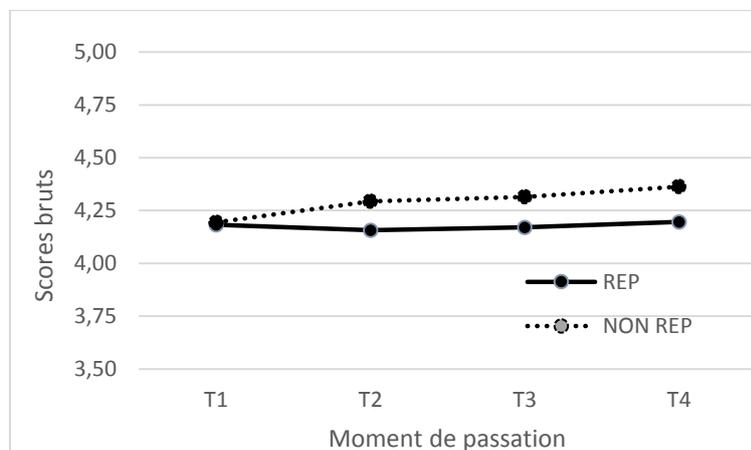


Figure 39. Variations journalières de l'attention perçue par les enfants de CE2 selon le réseau éducatif

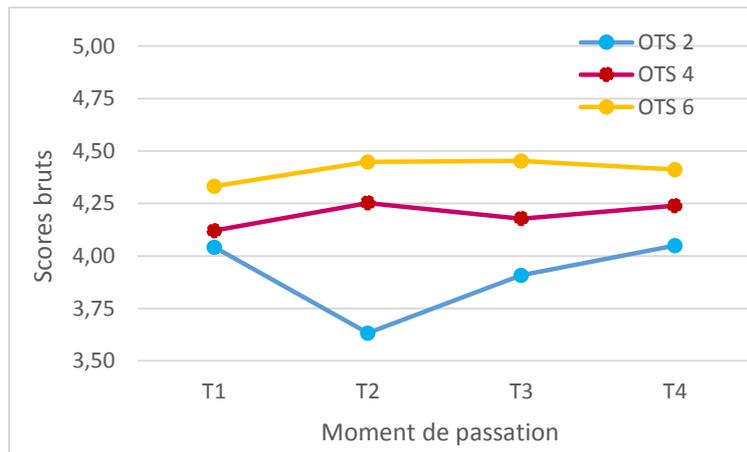


Figure 40. Variations journalières de l'attention perçue par les enfants de CE2 selon l'OTS

Variations hebdomadaires

Pour les enfants scolarisés en CE2, le niveau d'attention élevé qu'ils décrivent est constant au cours de la semaine. Les enfants scolarisés en REP et hors REP ne se différencient ni sur le niveau d'attention perçue ni sur les variations hebdomadaires (Figure 41). Les OTS se différencient avec un niveau moyen d'attention perçue plus faible pour l'OTS 2 comparativement aux deux autres OTS (***) . Les trois OTS varient de manière comparable au cours de la semaine (Figure 42). Les niveaux et les profils hebdomadaires des filles et des garçons sont comparables.

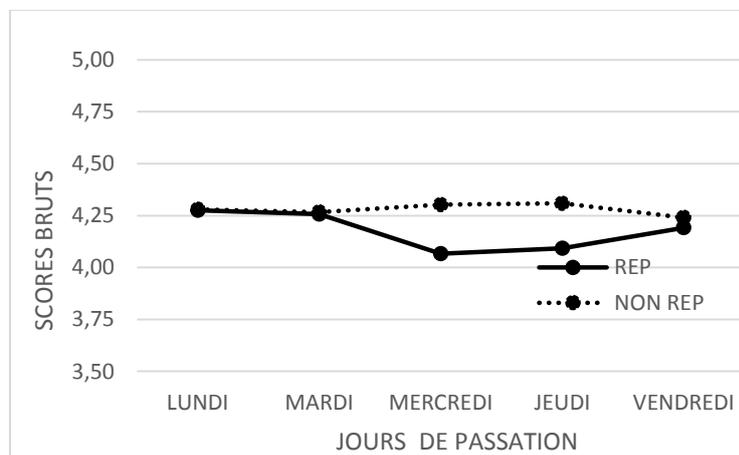


Figure 41. Variations hebdomadaires de l'attention perçue par les enfants de CE2 selon le réseau éducatif

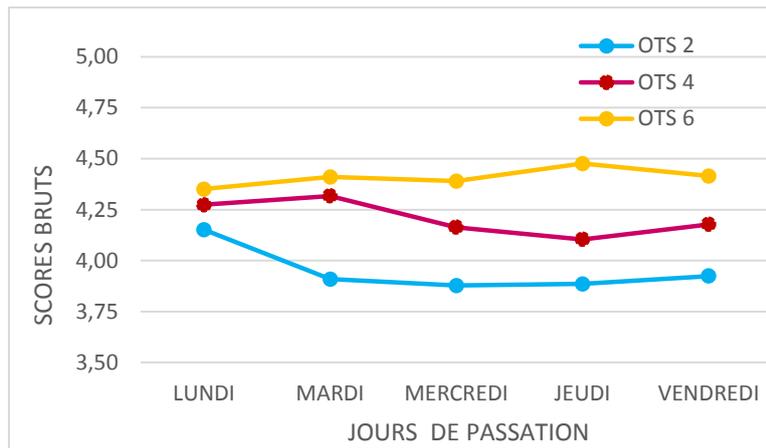


Figure 42. Variations hebdomadaires de l'attention perçue par les enfants de CE2 selon l'OTS

2.1.4. Niveaux et variations de l'attention perçue par les enfants de CM2

Variations journalières

Les enfants scolarisés en CM2 auto-décrivent un niveau moyen d'attention élevé qui est perçue de la même manière tout au long de la journée, que les enfants soient scolarisés en REP ou hors REP (Figure 43) et quelle que soit l'organisation du temps scolaire (OTS) (Figure 44). Les niveaux et les profils journaliers des filles et des garçons sont comparables.

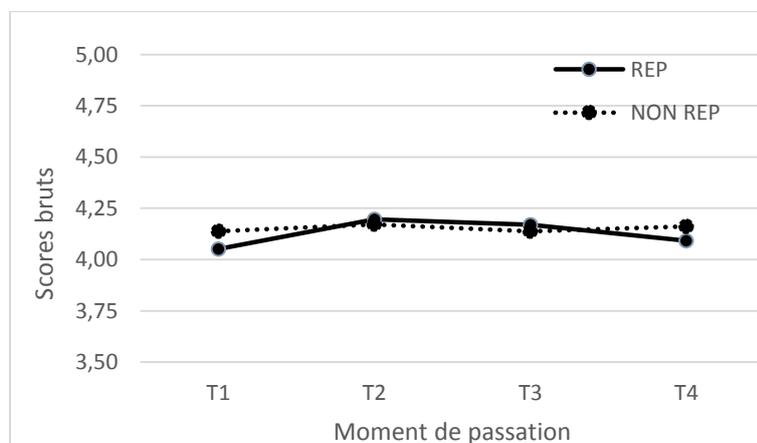


Figure 43. Variations journalières de l'attention perçue par les enfants de CM2 selon le réseau éducatif

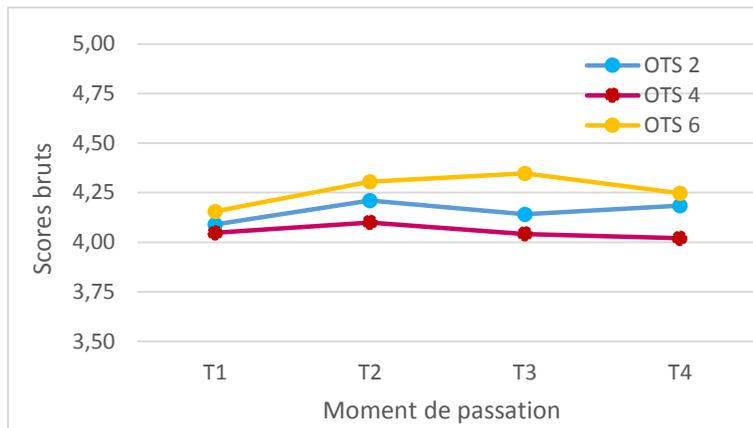


Figure 44. Variations journalières de l'attention perçue par les enfants de CM2 selon l'OTS

Variations hebdomadaires

Les enfants scolarisés en CM2 décrivent un niveau d'attention élevé, qu'ils perçoivent comme constant au cours de la semaine. Ce constat reste le même que les enfants soient scolarisés en REP ou hors REP (Figure 45) et quelle que soit l'Organisation du Temps scolaire (Figure 46). Les niveaux et les profils hebdomadaires des filles et des garçons sont comparables.

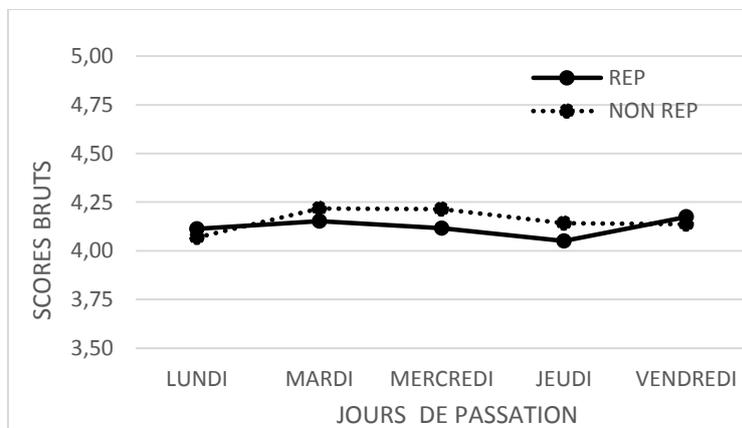


Figure 45. Variations hebdomadaires de l'attention perçue par les enfants de CM2 selon le réseau éducatif

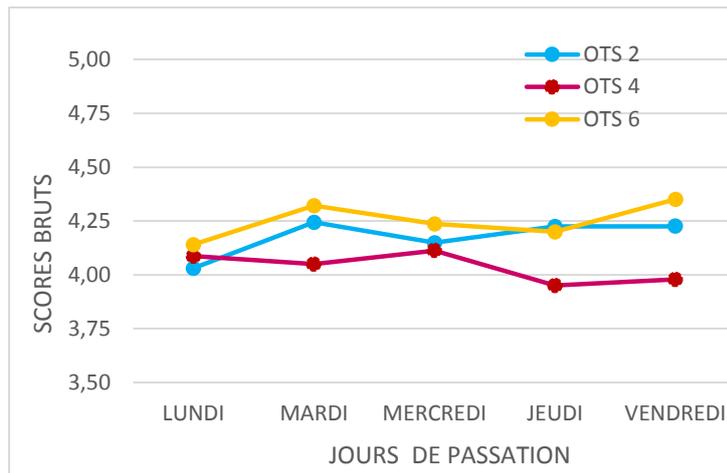


Figure 46. Variations hebdomadaires de l'attention perçue par les enfants de CM2 selon l'OTS

2.1.5. Auto-évaluation de l'attention et auto-évaluation de l'éveil

Les auto-évaluations apportées par les enfants concernant leur état d'éveil et leur disponibilité attentionnelle journalière et hebdomadaire ont été rapprochées par niveau de scolarisation (Figures 47 et 48). L'estimation de l'éveil/somnolence ressentie par l'enfant a ainsi été comparée au niveau d'attention qu'il se sentait prêt à consacrer à la tâche. Les analyses indiquent ici pour l'enfant de CP une proximité forte entre ces deux perceptions. Différemment des plus jeunes, bien que les scores restent très élevés, de la fin de matinée à la fin de l'après-midi de classe, les enfants de CE2 et de CM2 déclarent un état d'éveil supérieur à leur état attentionnel pour se mettre au travail. Ces mesures présentent des corrélations fortes entre elles.

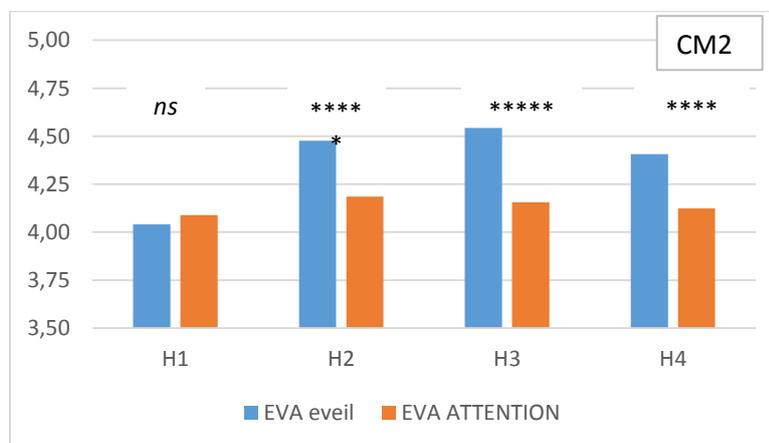
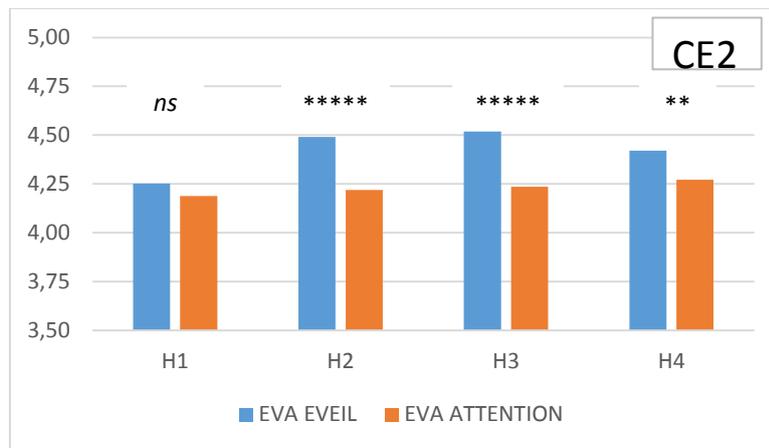
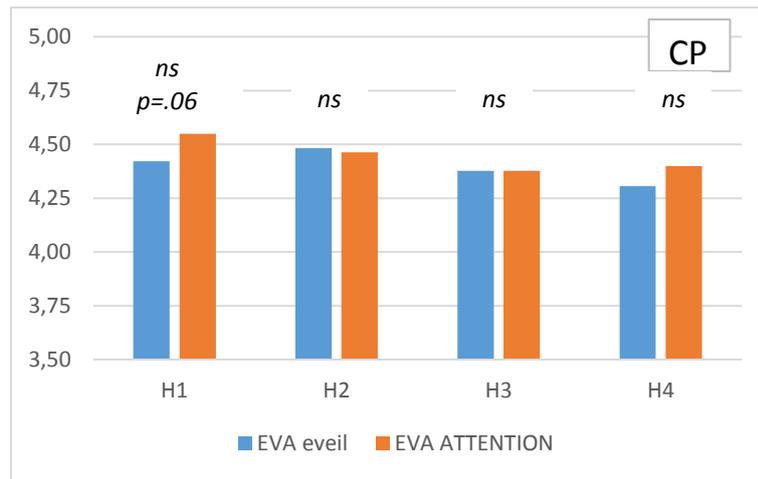


Figure 47. Approche comparative des auto-estimations journalières d'éveil et d'attention selon le niveau de scolarisation

On peut proposer ici que si l'auto-évaluation de l'éveil indique la manière dont l'enfant perçoit son état physiologique entre veille et sommeil, l'auto-évaluation de l'attention renseigne davantage sur sa disponibilité pour la tâche scolaire annoncée. Rappelons tout d'abord que pour les deux mesures, le niveau décrit pas les enfants reste très élevé sur la journée comme sur la semaine. Cet élément apparaît très positif pour la qualité de l'éveil dans lequel les enfants se perçoivent mais aussi pour leur disponibilité à la tâche proposée. Il est également possible de proposer que la différenciation de ces deux états serait

plus difficile pour les enfants de CP que pour les plus âgés. La difficulté d'éveil du matin serait toutefois perçue par l'ensemble des enfants, au point pour les CE2 et les CM2 d'amoindrir l'auto-évaluation de l'attention qu'ils pensent pouvoir accorder à la tâche. Ces résultats apparaissent assez cohérents avec les résultats qui suivent sur la semaine pour les mêmes mesures.



Figure 48. Approche comparative des auto-estimations hebdomadaires d'éveil et d'attention selon le niveau de scolarisation

2.2. Niveaux et variations de l'attention objective journalière par niveau de scolarisation

Pour cette partie de l'étude qui va s'intéresser aux niveaux et aux variations de l'attention objective mesurée à partir de tests de barrage, les élèves de CP ne disposant pas des mêmes épreuves que les élèves de CE2 et CM2, il a été préféré une approche par niveau de scolarisation et comme précédemment selon les variables étudiées (Réseau éducatif et Organisation du temps scolaire).

2.2.1. Niveaux et variations de l'attention journalière des enfants de CP

Avec un niveau de performance moyen de 15,6 (ET=3) obtenu sur toutes les passations réunies, les enfants scolarisés en CP ne se différencient ni selon le réseau éducatif ni selon l'Organisation du Temps Scolaire. Toutes organisations du temps scolaire et tous réseaux éducatifs confondus, l'attention des enfants de CP varie significativement au cours de la journée (*****) avec une élévation des performances au cours de la matinée entre T1 et T2 (*****), une baisse de performances entre T2 et T3 (*****) correspondant au début d'après-midi et une élévation entre T3 et T4 (*****), dernière séquence d'apprentissage de la journée. Le niveau attentionnel moyen ne différencie pas les enfants scolarisés en REP et non REP. De même, un profil similaire de variation est observé au cours des séquences d'apprentissage de la journée entre REP et non REP (Figure 49). Les profils attentionnels relevés pour les trois organisations du temps scolaire ne se différencient pas non plus et suivent la tendance moyenne décrite répondant à un profil classique (Figure 50). Les niveaux et les profils journaliers des filles et des garçons sont comparables.

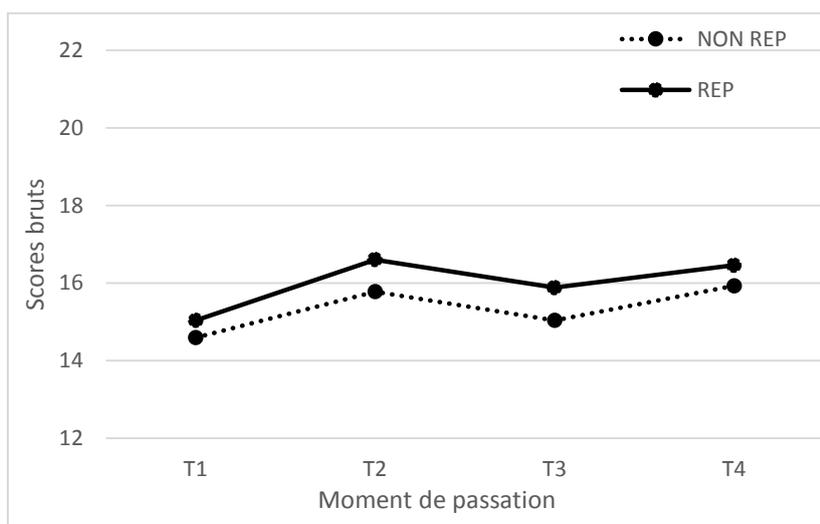


Figure 49. Profil journalier moyen de l'attention des CP selon le réseau éducatif

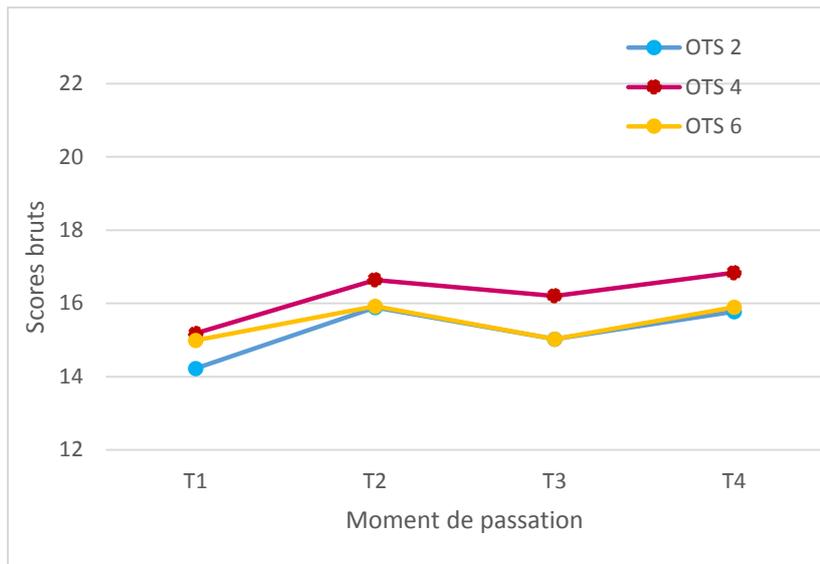


Figure 50. Profil attentionnel journalier moyen des CP selon l'OTS

2.2.2. Niveaux et variations de l'attention journalière des enfants de CE2

L'attention moyenne des enfants scolarisés en CE2, toutes passations confondues est de 18,9 (ET=4). Aucune différence n'est relevée entre REP et Hors REP. Les niveaux attentionnels observés se différencient selon les Organisations du Temps Scolaire (****) : les scores des enfants de l'OTS 4 sont plus faibles que ceux de l'OTS2 (*) et de l'OTS6 (***) quand l'OTS2 et l'OTS6 ne se différencient pas. Toutes organisations du temps scolaire et tous réseaux éducatifs confondus, l'attention des enfants varie également significativement au cours de la journée (****) avec une élévation des performances au cours de la matinée entre T1 et T2 (****) mais un maintien des performances entre T2 et T3 suivie d'une élévation entre T3 et T4 (**). L'attention journalière varie différemment entre REP et non REP (**). Les enfants scolarisés en REP suivent des variations classiques quand les enfants scolarisés hors REP ne présentent pas de creux post prandial (Figure 51). Les profils restent comparables pour les trois OTS (Figure 52). Les niveaux et les profils journaliers des filles et des garçons sont comparables.

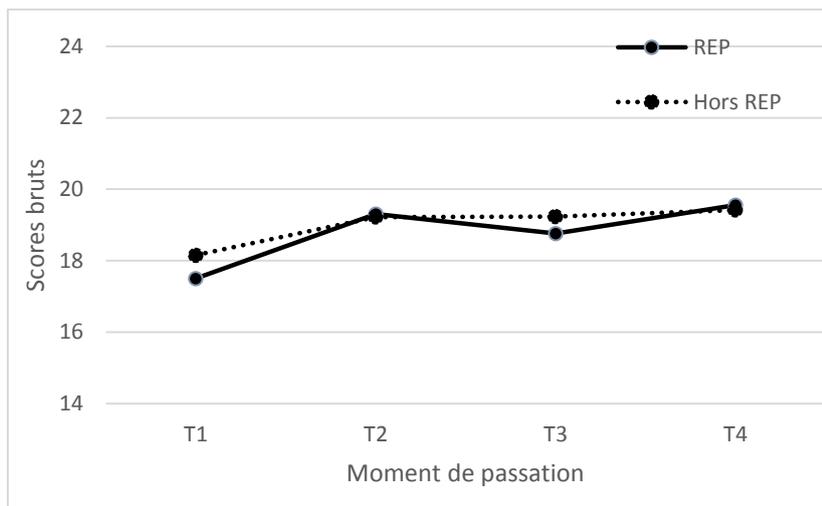


Figure 51. Profil attentionnel journalier moyen des CE2 selon le réseau éducatif

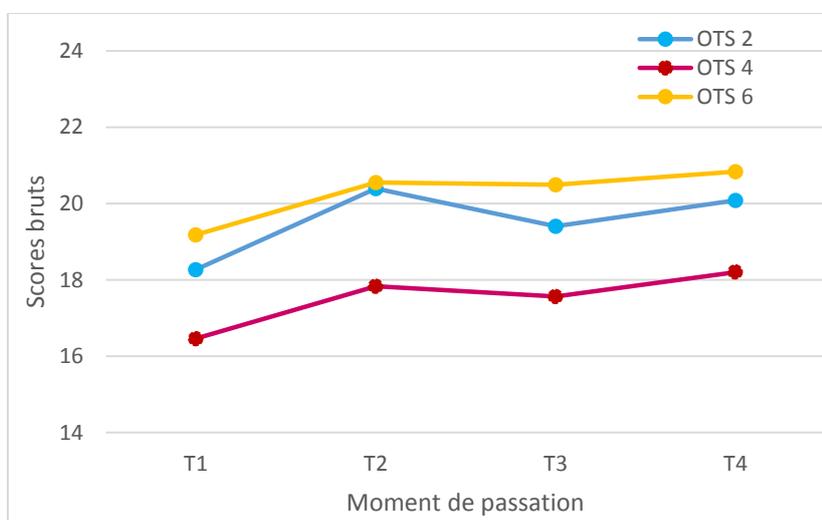


Figure 52. Profil attentionnel journalier moyen des CE2 selon l'OTS

2.2.3. Niveaux et variations de l'attention journalière des enfants de CM2

Le score moyen de l'attention des enfants de CM2 est de 23 (ET =3,9). Les scores des enfants de REP et non REP ne présentent aucune différence. Les OTS présentent quant à eux des niveaux moyens d'attention qui les différencient avec une supériorité des scores pour l'OTS6 sur l'OTS4 (***) et sur l'OTS2 (*****). L'OTS4 s'accompagne d'une moyenne plus élevée que l'OTS 2 (*****). Toutes organisations du temps scolaire et tous réseaux éducatifs confondus, l'attention des enfants scolarisés en CM2 varie significativement au cours de la journée (****) avec une augmentation entre T1 et T2 (****), une baisse de performance entre T2 et T3 (****) suivie d'une augmentation entre T3 et T4 (****). Si les niveaux attentionnels moyens en REP et Hors REP sont comparables, les profils quant à eux se différencient sensiblement (*) sous l'effet d'une reprise plus soutenue en fin de journée pour les enfants hors REP (**) (Figure 53). Les niveaux attentionnels moyens diffèrent de manière importante selon les OTS (*****) avec un niveau plus élevé pour l'OTS 6 suivi de l'OTS 4 puis de l'OTS 2 (OTS6/OTS2 :***** ; OTS6/OTS4 :** ;

OTS4/OTS2:****). Les profils se différencient également significativement avec des variations plus accentuées pour l'OTS 2 (Figure 54). Les niveaux et les profils journaliers des filles et des garçons sont comparables.

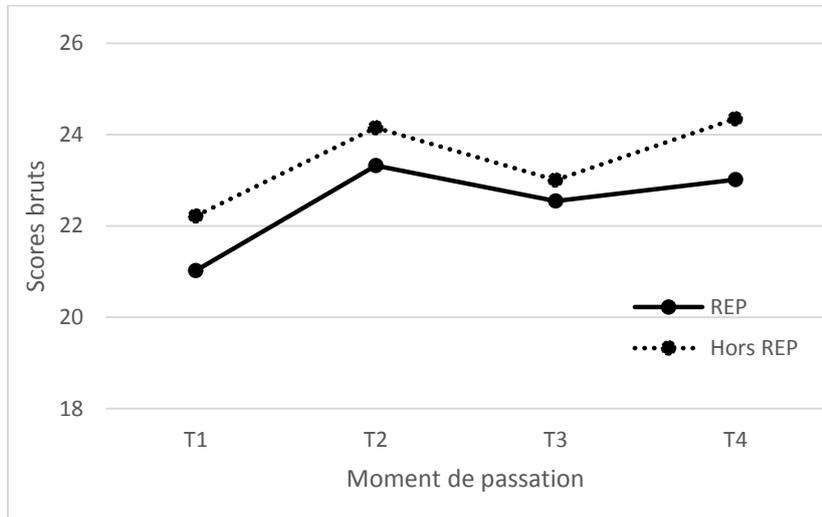


Figure 53. Profil journalier de l'attention en CM2 selon le réseau éducatif

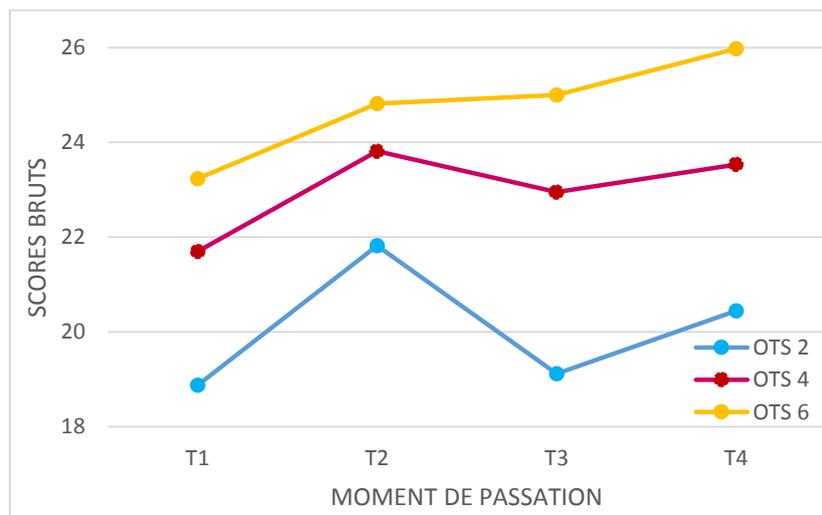


Figure 54. Profil journalier de l'attention en CM2 selon l'OTS

2.3. Niveaux et variations de l'attention objective hebdomadaire par niveau de scolarisation

Pour compléter les résultats concernant le profil journalier, l'analyse s'est portée sur les performances attentionnelles tout au long de la semaine. Pour cela, les scores ont été investis par niveau de scolarisation en moyennant le niveau d'attention de chaque journée puisque les trois organisations du temps scolaire avaient toutes en commun de disposer d'aménagements en quatre jours et demi avec mercredi matin travaillé. En référence aux travaux publiés pour des aménagements de même type, l'attente est celle d'une augmentation des performances au cours de la semaine qui s'accroît avec l'avancée en âge. Bien que s'appuyant sur deux mesures, le mercredi matin est également attendu comme s'intégrant sans rupture dans cette tendance. Le profil hebdomadaire de l'attention a ainsi été établi sur 5 jours.

2.3.1. Niveaux et variations de l'attention hebdomadaire des enfants de CP

Toutes organisations du temps scolaire et tous réseaux éducatifs confondus, l'attention des enfants de CP varie significativement au cours de la semaine (*****) avec une élévation des performances du lundi au mercredi et un maintien de ce niveau d'attention sur le jeudi et le vendredi. Le niveau attentionnel moyen et le profil de variation au cours de la semaine sont similaires (Figure 55).

Les niveaux moyens d'attention sont également comparables entre les trois organisations du temps scolaire, bien que les profils se différencient significativement (***) (Figure 56). Les analyses planifiées indiquent une absence de différence sur l'ensemble des passations, hormis le jeudi où les enfants scolarisés en OTS 6 présentent un niveau attentionnel légèrement plus faible que l'OTS4 (*) et l'OTS2 (*). Les niveaux et les profils hebdomadaires des filles et des garçons sont comparables.

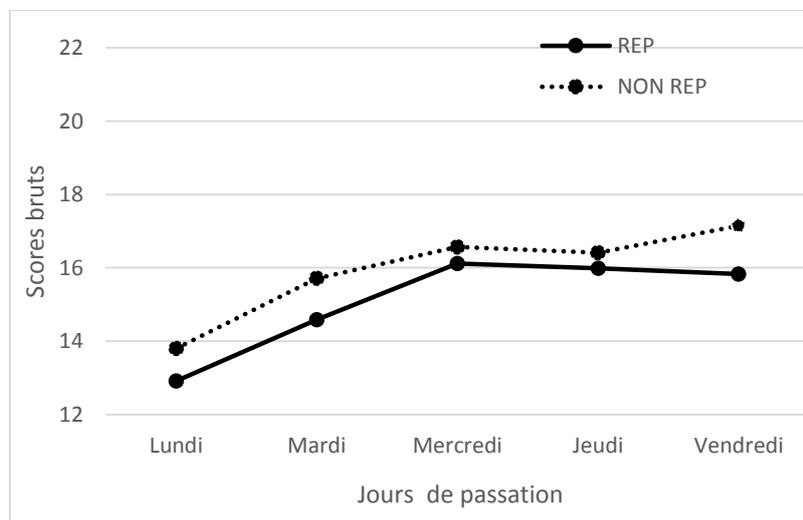


Figure 55. Profil hebdomadaire moyen de l'attention des CP selon le réseau éducatif

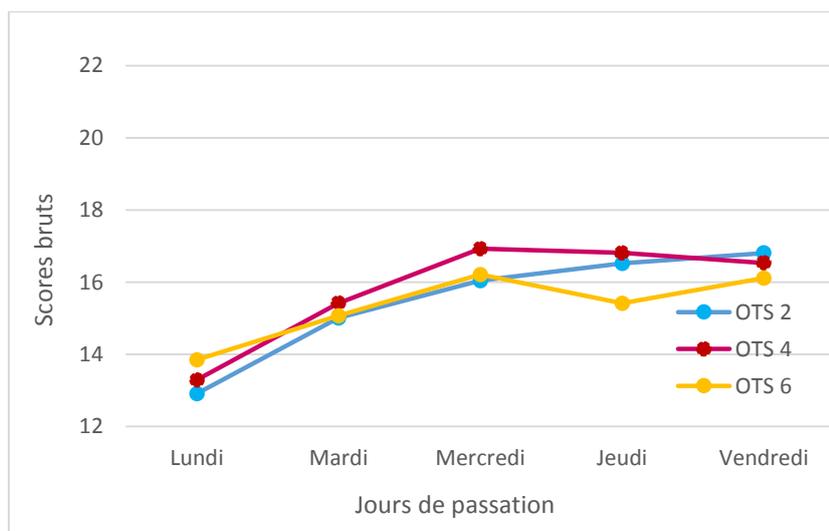


Figure 56. Profil attentionnel hebdomadaire moyen des CP selon l'OTS

2.3.2. Niveaux et variations hebdomadaires de l'attention des enfants de CE2

L'attention moyenne des enfants scolarisés en CE2, toutes organisations du temps scolaire et tous réseaux éducatifs confondus, varie au cours de la semaine (*****) avec, comme pour les enfants de CP, une forte élévation des performances du lundi au mardi (*****) et du mardi au mercredi (*****) et un maintien de ce niveau d'attention sur le jeudi et le vendredi. Les performances relevées ne différencient pas les enfants scolarisés en REP et Hors REP (Figure 57) mais les profils hebdomadaires ne varient pas de la même façon (*****). En effet, le niveau d'attention est plus faible pour les enfants scolarisés en REP le lundi ce qui produit un plus fort contraste dans l'élévation relevée entre le lundi et le mardi (*****). Une moindre élévation est également présente en REP entre le mardi et le mercredi (*). Les fluctuations de performances pour le reste de la semaine restent semblables.

Les niveaux attentionnels moyens observés sur la semaine selon les organisations du temps scolaire se différencient (*****) au détriment de l'OTS 4 (OT4/OTS2 : *** ; OTS4/OTS6 : *****) ; OTS2/OTS6 : *ns*) et les profils ne présentent pas les mêmes variations (*) principalement en raison d'une baisse de performance le vendredi pour l'OTS 6 (***) qui différencie cet OTS des deux autres en terme de variations de performances (Figure 58). Les niveaux et les profils hebdomadaires des filles et des garçons restent, quant à eux, comparables.

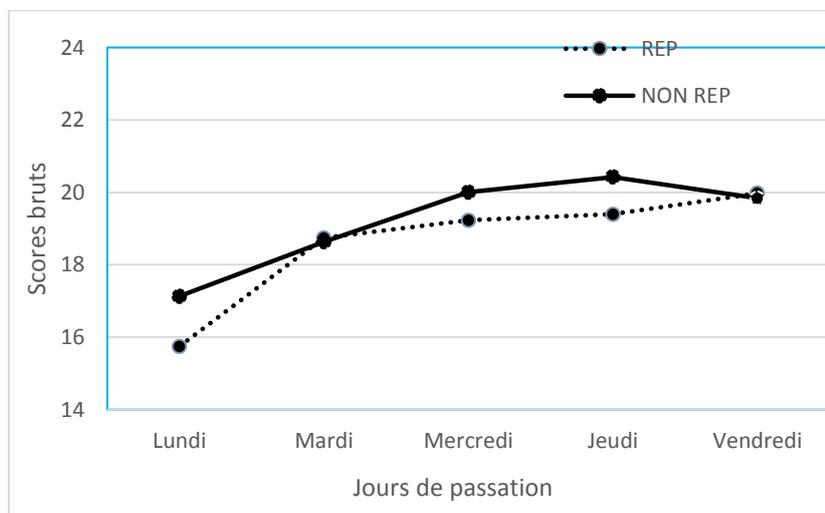


Figure 57. Profil attentionnel hebdomadaire moyen des CE2 selon le réseau éducatif

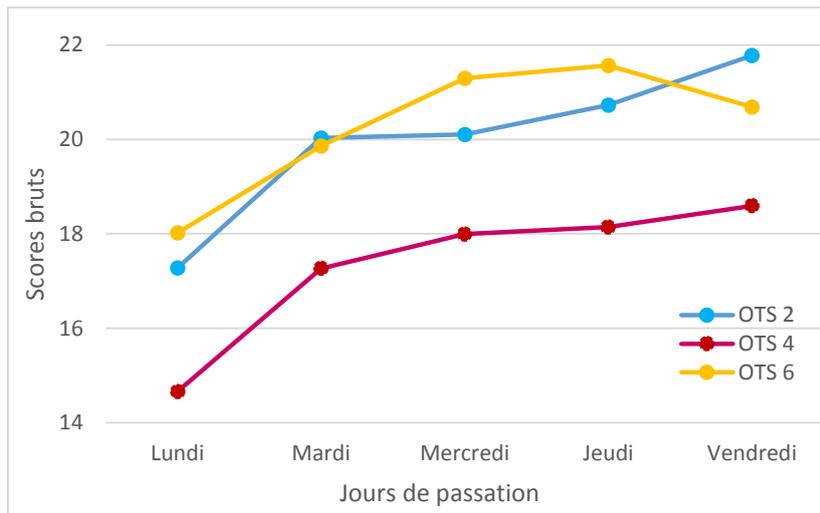


Figure 58. Profil attentionnel hebdomadaire moyen des CE2 selon l'OTS

2.3.3. Niveaux et variations hebdomadaires de l'attention des enfants de CM2

L'attention des enfants scolarisés en CM2 varie significativement au cours de la semaine (*****). Contrairement au CP et au CE2, les enfants scolarisés en CM2 augmentent significativement leur attention jour après jour (J1/J2 : ***** ; J2/J3 : ***** ; J3/J4 : *** ; J4/J5 : *****). Le niveau attentionnel moyen est comparable en REP et Hors REP mais les profils se différencient (***) tout en préservant dans les deux cas une élévation des performances jusqu'au vendredi (Figure 59). Les différences proviennent principalement d'une élévation plus soutenue des performances pour les enfants scolarisés hors REP entre le lundi et mercredi.

Comme relevé précédemment sur le profil journalier des enfants de CM2, les OTS s'accompagnent de performances différenciées pour les enfants scolarisés en CM2 (OTS2/OTS4 : *** ; OTS2/OTS6 : ***** ; OTS4/OTS6 : **). L'OTS 6 présente une attention plus élevée que l'OTS 4 qui elle-même est supérieure à celle de l'OTS 2. Les analyses partielles réalisées sur chaque journée confirment les mêmes constats significatifs (Figure 60). Les profils hebdomadaires se différencient significativement en fin de semaine (J3/J4 : ***** ; J4/J5 : ***). Les niveaux et les profils hebdomadaires des filles et des garçons sont comparables.

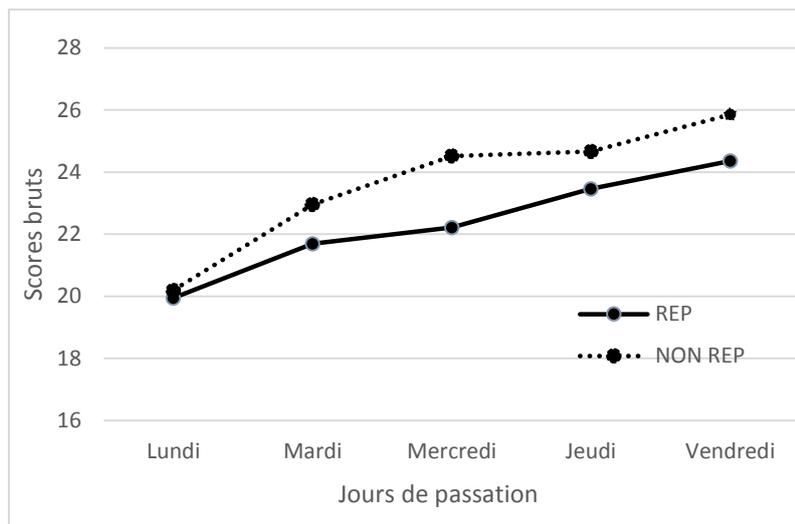


Figure 59. Profil hebdomadaire de l'attention en CM2 selon le réseau éducatif

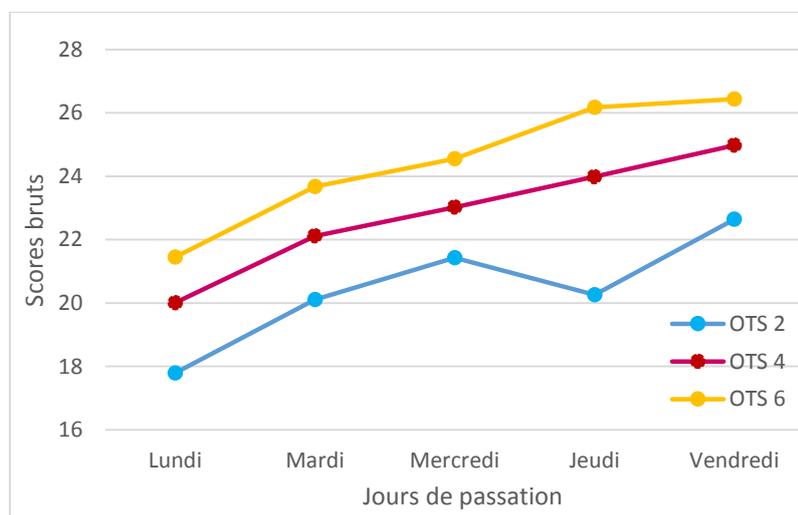
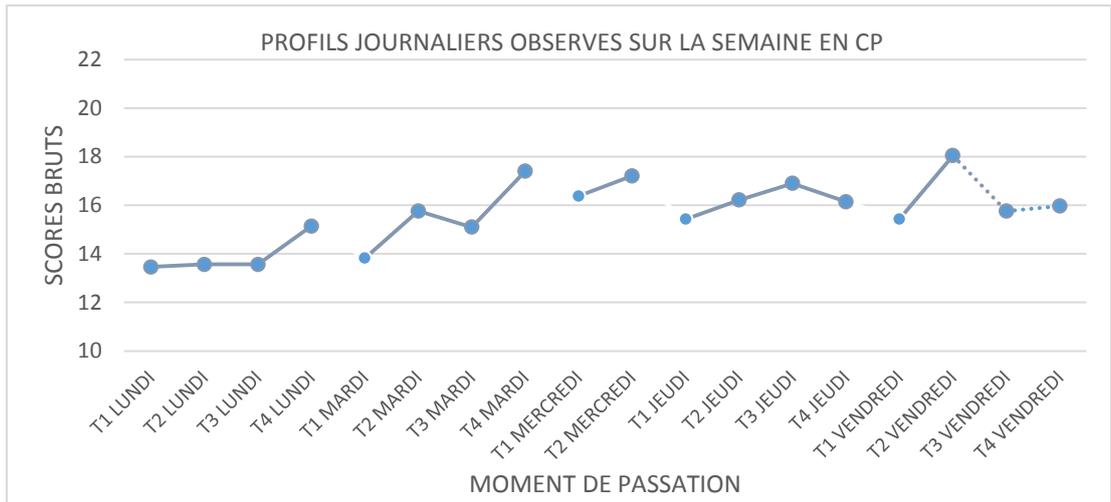


Figure 60. Profil hebdomadaire de l'attention en CM2 selon l'OTS

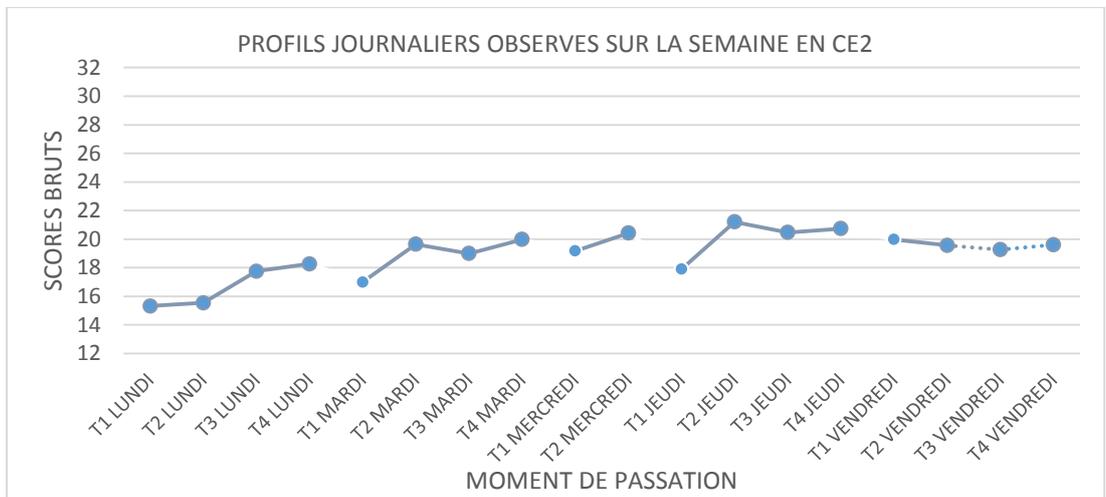
L'objectif annoncé de comparer les aménagements du temps scolaire incitait pour finir à retracer les variations journalières de l'attention jour après jour pour chaque niveau scolaire (Figure 61) puis pour chacune des organisations du temps scolaire selon le niveau de scolarisation (Figure 62). Ces éléments seront repris en conclusion.

CP



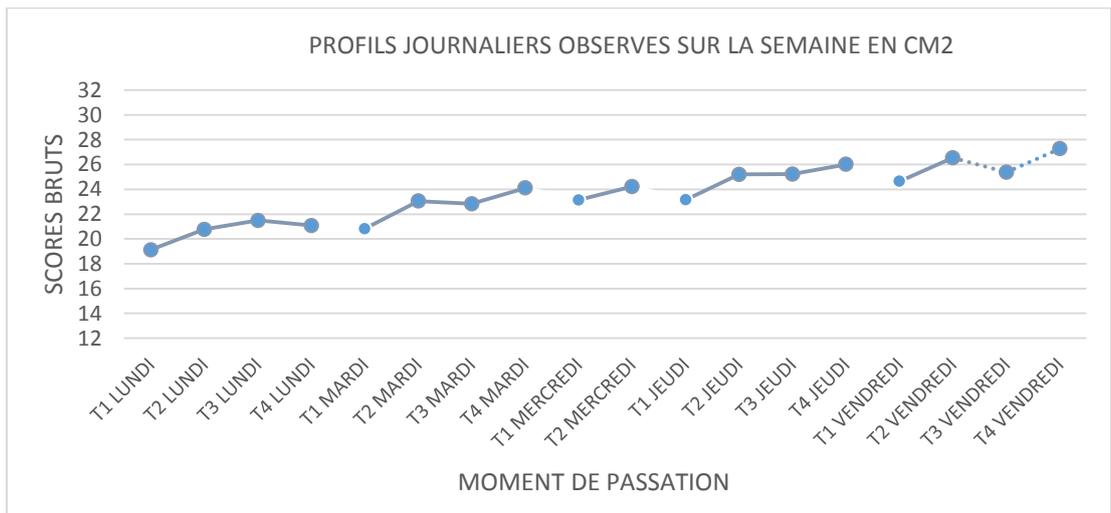
VARIATIONS : ****

CE2



VARIATIONS : ****

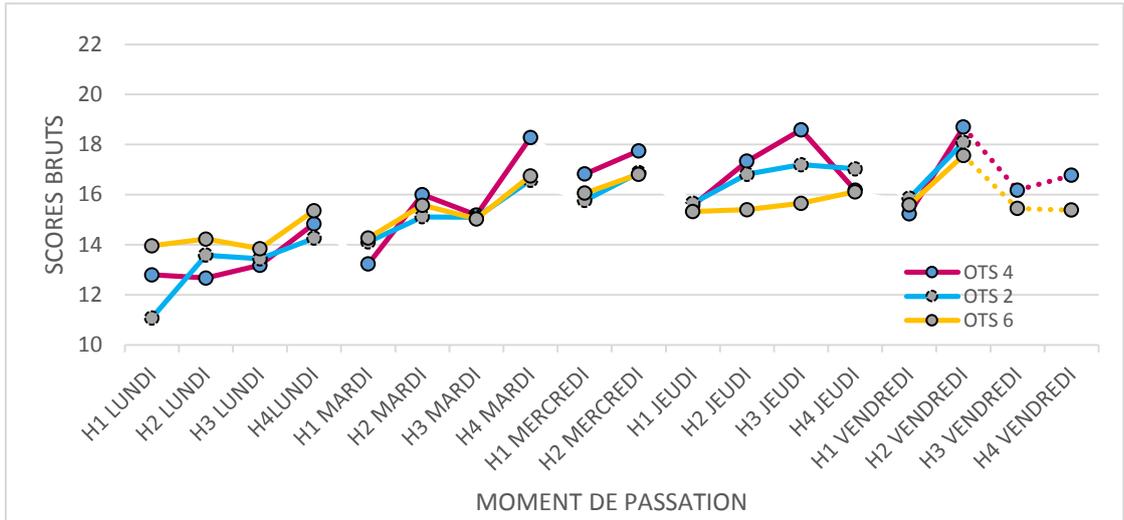
CM2



VARIATIONS : ****

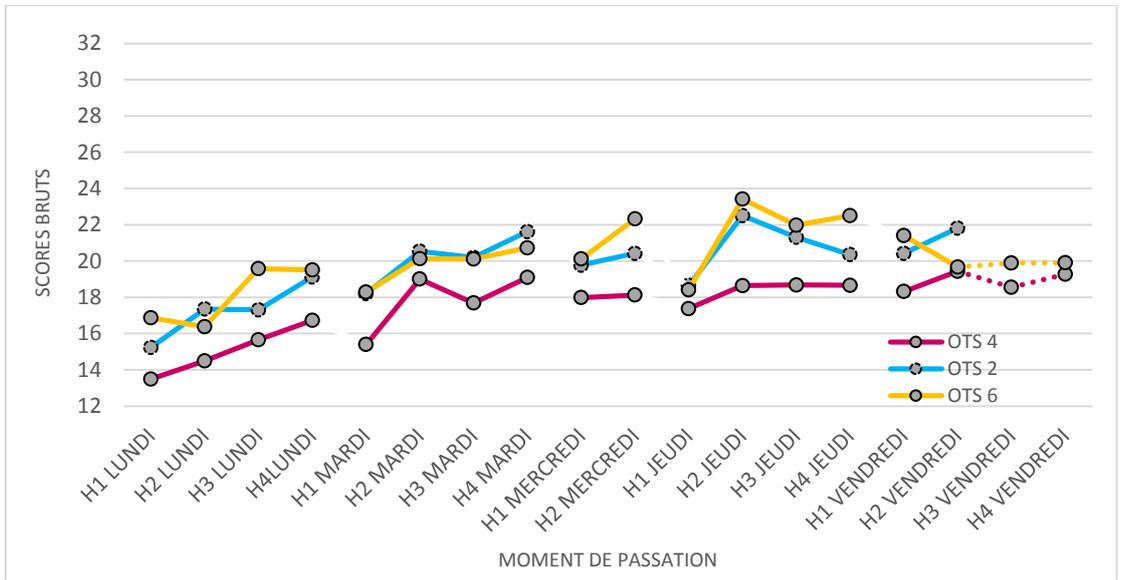
Figure 61. Profils journaliers et hebdomadaires de l'attention selon le niveau de scolarisation

CP



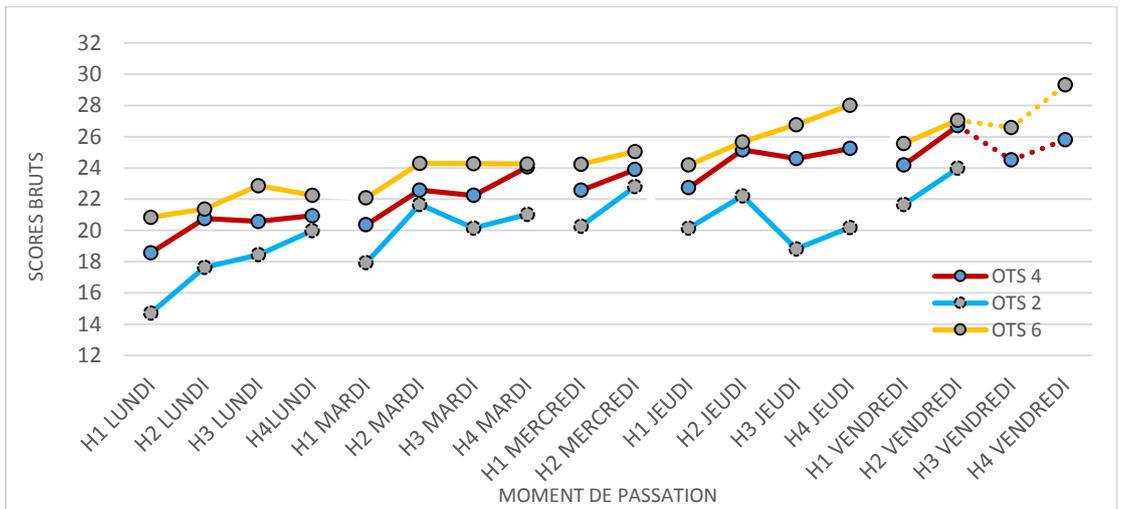
NIVEAU : ns PROFIL MOYEN : **** INTERACTION : ****

CE2



NIVEAU : ** PROFIL MOYEN : ***** INTERACTION : ****

CM2



NIVEAU : **** PROFIL MOYEN : ***** INTERACTION : ****

Figure 62. Profils journaliers et hebdomadaires de l'attention selon l'OTS et le niveau de scolarisation

SYNTHESE DU CHAPITRE NIVEAUX ET RYTHMICITES DE L'ATTENTION AUTO-EVALUEE ET EVALUEE

L'étude portait sur des mesures de l'attention auto-évaluée (mesure subjective) et de l'attention évaluée à partir d'une tâche de barrage (mesure objective) dans le but d'accéder de manière différenciée aux scores obtenus à la tâche en même temps qu'à la prédiction que fait l'enfant de son état attentionnel.

A travers les **auto-mesures**, l'enfant énonce donc ce qu'il ressent de son état attentionnel. Les résultats indiquent pour tous les niveaux de scolarisation des niveaux élevés de **l'attention auto-estimée**. Le niveau d'attention est globalement plus élevé pour les CP que pour les CE2 et CM2. De même, si l'attention auto-évaluée des CP est plus importante le matin que l'après-midi, en revanche les CE2 et les CM2 décrivent un niveau constant tout au long de la journée.

Quel que soit le niveau de classe, le fait d'être scolarisé en REP ou Hors REP est sans effet sur les niveaux et les variations de cette auto-évaluation. Seul un contraste a été relevé en CE2 pour le profil journalier dans les comparaisons des organisations du temps scolaire. Il indique, pour le seul OTS 2, une diminution de l'attention perçue entre le début et la fin de matinée qui est présent en REP et hors REP.

A partir du rapprochement entre l'estimation de l'éveil ressenti par l'enfant (Chapitre du sommeil) et de l'attention qu'il se sent prêt à consacrer à la tâche (attention auto-estimée), il a pu être montré les liens forts entre ces mesures mais aussi quelques différences entre niveaux de scolarisation et tout particulièrement entre les plus jeunes (CP) et les deux groupes plus âgés (CE2 et CM2). Pour l'essentiel, les perceptions semblent indifférenciées pour les CP à l'exception du lundi où l'enfant signale qu'il est moins éveillé qu'attentif. Différemment, pour les CE2 et les CM2 l'état d'éveil perçu est la plupart du temps plus élevé que l'état attentionnel pressenti sur la journée comme sur la semaine. Les résultats sont comparables pour les filles et les garçons pour les niveaux comme pour les profils.

Il est possible de proposer, à l'issue de ces investigations que l'auto-évaluation de l'éveil indique bien la manière dont l'enfant perçoit son état physiologique entre veille et sommeil quand l'auto-évaluation de l'attention renseigne davantage sur sa disponibilité pour la tâche scolaire annoncée. Il apparaît donc qu'avec l'avancée en âge, l'enfant se déclare légèrement moins dans la réponse à la tâche même s'il se sent éveillé.

Les profils attentionnels issus d'une épreuve de barrage (tâche **d'attention sélective**) ont permis d'investir les processus attentionnels et leurs variations à partir de données objectives.

Pour les enfants scolarisés en CP, les niveaux et les variations journalières ou hebdomadaires restent homogènes entre REP / hors REP et pour les trois OTS avec des scores moyens proches de ceux déjà observés. L'ensemble des résultats obtenus en CP suggère une adéquation entre rythmes propres et rythmes environnementaux. La lecture des profils journaliers jour après jour réalisée tous OTS confondus (Figure 61) puis selon les OTS (Figure 62) rappelle cependant que le profil classique est encore en cours d'acquisition à cet âge (Janvier & Testu, 2007). Le lundi reste atypique et présente un score faible. Après une élévation continue jusqu'au mercredi, un maintien du niveau attentionnel est observé jusqu'en fin de semaine. Ce résultat est conforme à la littérature. Les scores et les profils des garçons et des filles ne se différencient pas.

Les enfants scolarisés en CE2 présentent un même niveau d'attention en REP et hors REP avec des scores moyens comparables à ceux d'études antérieures. Le profil journalier reste classique en REP et proche de celui obtenu hors REP mais sans creux post prandial pour ce dernier. Excepté sur une valeur marginale, une proximité des profils journaliers et hebdomadaires est présente pour les trois OTS. Ces seuls résultats seraient suffisants pour conclure positivement.

Il reste cependant un élément moins attendu à noter : le niveau apparaît en effet plus faible pour l'OTS4 et ceci à tous les moments de la journée et de la semaine (Figure 62). Il est prudent d'éviter les conclusions hâtives. Certes, on pourrait proposer que les mesures sont plus tôt dans l'après-midi sur deux jours de la semaine pour cette organisation mais les profils jour après jour montrent que ce différentiel est présent toute la semaine et pour chaque passation. Faute d'explication satisfaisante, la mesure appelle donc à être reproduite, prolongée pour en vérifier la répétition ou non.

Les enfants scolarisés en CM2 ont eux aussi obtenu des scores moyens comparables entre REP et hors REP et les profils journaliers restent proches même si les enfants scolarisés hors Rep présentent une reprise plus soutenue en fin d'après-midi ce qui est d'ailleurs conforme à la littérature sur ce niveau de scolarisation. C'est à partir de ce niveau que l'on trouve une élévation des scores du lundi au vendredi, ce qui là aussi est attendu. Cette élévation est présente en REP mais plus soutenue encore hors REP. Pour les différences relevées entre Organisations du temps scolaire, pour ce niveau d'âge l'OTS 2 s'accompagne de scores plus faibles sur la journée et sur la semaine (Figure 62) quand l'OTS4 occupe une position intermédiaire entre l'OTS 2 et l'OTS 6. En piste d'interprétation, il peut être proposé que l'OTS 6 s'accompagne d'une plus grande régularité dans le déroulement jour après jour de la semaine de classe. L'OTS 2 était sans doute l'organisation la plus repérable au regard de la littérature quant aux effets de désynchronisation possibles issus de plus longs week-end. Cette proposition mérite elle aussi à être poursuivie en particulier pour les incidences en matière de désynchronisation du sommeil. Si les résultats ne conduisent pas à un propos alarmiste et généralisé il s'accorde cependant à une recommandation de veille attentive car c'est en CM2 que nous avons relevé pour l'OTS 2 les valeurs les plus élevées de désynchronisation des durées de sommeil.

Cette partie du protocole nécessitait d'utiliser des mesures répétées pour « suivre l'enfant » en étant au plus près de ce qu'il vit dans une journée ordinaire de classe. Les valeurs constamment élevées des auto-mesures semblent pouvoir être retenues tout d'abord comme un gage de faible lassitude à l'égard des tâches attentionnelles proposées et répétées sur la journée et sur la semaine. De manière non différenciée pour chaque niveau scolaire, que les enfants soient en REP ou hors REP et pour chacune des trois OTS, il peut aussi être ajouté qu'à travers cette mesure répétée, nous disposons d'une indication récurrente et positive sur la disponibilité à la tâche des enfants.

Les travaux antérieurs enseignent une grande vigilance lorsque les profils attentionnels se présentent avec hétérogénéité, voire même s'inversent, ce qui a pu être repéré dans des aménagements en quatre jours en particulier lorsque le temps libéré de l'école n'était pas accompagné d'activités périscolaires. Au-delà des quelques observations qui précèdent concernant l'étude des rythmes de l'attention, aucun élément rapporté ici ne conduit à ce type de conclusion et une réelle homogénéité est présente entre REP et hors REP pour chacune des trois OTS étudiées.

CHAPITRE 3.

Activités et développement social

Activités et développement social

1. Activités

Les activités périscolaires sont une composante importante de la réforme des rythmes scolaires. Elles donnent l'opportunité de vivre l'école autrement et d'y rencontrer d'autres expériences que celles purement scolaires en particulier dans le cadre des Temps d'Activités Périscolaires (TAP). Il semblait donc intéressant non seulement d'avoir un regard sur ce qui est proposé aux élèves dans ce cadre mais de tenter d'appréhender en parallèle ce qu'ils ont l'occasion d'expérimenter à l'extérieur de l'école, que ce soit au sein du domicile familial ou lors d'activités proposées par des clubs ou des associations.

Un questionnaire a été proposé pour investiguer les différentes activités que rencontrent les enfants. Composé de trois parties, il permettait ainsi d'aborder les TAP aussi bien que les activités chez soi et dans des clubs ou des associations. Interrogeant les élèves tant sur le contenu des activités, leurs fréquences, que sur leur perception de leur niveau de réussite et leur niveau de satisfaction, les résultats obtenus peuvent permettre d'appréhender de manière plus large l'environnement culturel et social de l'enfant.

Le travail d'analyse qui suit reprend ainsi les trois composantes du questionnaire utilisé.

1.1. Temps d'Activités Périscolaires (TAP)

Type d'activités

Au sein de l'échantillon de cette recherche, nous avons pu recueillir les réponses de 595 élèves pour ce qui concerne les Temps d'Activités Périscolaires (TAP). Les réponses fournies mettent en évidence que les activités présentes le mardi après-midi sont sur-représentées au sein de notre échantillon (Tableau IX). Sur ce créneau temporel spécifique on retrouve notamment 149 élèves relevant de l'OTS 4 et 113 élèves de l'OTS 6.

Tableau IX. Répartition des activités périscolaires/semaine

	TAP / pause méridienne	TAP/ après-midi	% d'élèves
Lundi	7,83%	15,59%	23,42%
Mardi	8,97%	19,92%	28,90%
Jeudi	9,13%	13,23%	22,36%
Vendredi	9,58%	14,22%	23,80%

Les activités proposées au sein des TAP sont variées puisque l'analyse a permis de relever 53 appellations différentes d'activités. Il est à noter que pour 64 plages de TAP, les élèves n'ont pas su préciser le contenu de l'activité. Les activités nommées ont été regroupées par genre (Tableau X). Il apparaît ainsi que la proportion d'activités manuelles et artistiques est similaire à celle des activités clairement sportives. Les activités culturelles et les jeux (collectifs et individuels) sont également évoqués mais en proportion moindre.

Tableau X. Répartition des activités selon leur genre

Type d'activités	nombre d'élèves/semaine	nombre d'appellations
Activités manuelles & artistiques	403	10
Sports	401	21
Activités culturelles	245	14
Jeux possiblement individuels	89	4
Jeux collectifs	76	4
TAP non défini	64	

Satisfaction des élèves vis-à-vis des activités proposées

Il a été demandé aux élèves de s'exprimer sur leur satisfaction à pratiquer les activités proposées dans le cadre des TAP. Nous avons pu recueillir 498 réponses (Tableau XI). Il convient de considérer la particularité de l'échantillon. On peut constater pour cette mesure un effondrement de l'effectif d'élèves de REP pour l'OTS2. Cette particularité apparaît comme une spécificité d'organisation territoriale. En effet, le montant du financement demandé aux parents pourrait avoir joué en défaveur de l'inscription des élèves aux activités sur le temps périscolaire. En particulier, cette demande semble avoir exclu, de fait, la participation des élèves des milieux sociaux les plus défavorisés. Ce paramètre qui n'avait pas été anticipé lors de la détermination de l'échantillon, s'il influe sur les modalités de traitement des données n'est pas à négliger, notamment dans ses incidences tant en terme de niveau d'expériences vécues par ces élèves qu'en terme de perception de soi et de niveau de bien-être.

Tableau XI. Effectifs des réponses sur la satisfaction face aux TAP

Type d'organisation du temps scolaire	REP	Hors REP	N
OTS 4	187	58	245
OTS 6	63	132	195
OTS 2	7	51	58
	257	241	498

Pour ce qui concerne le niveau de satisfaction vis-à-vis des TAP (Figure 63), celui-ci est élevé (Moy. = 2,69 sur une échelle de 1 à 3). Nous choisissons de décomposer le traitement des données en trois parties complémentaires du fait de la spécificité de l'échantillon. Tout d'abord pour les OTS 4 et

OTS 6 nous procédons à une ANOVA selon les variables OTS X CLASSE X REP, puis séparément pour les élèves Hors REP et REP à une ANOVA de type OTS X CLASSE, en excluant l'OTS 2 pour les REP.

La comparaison des élèves des OTS 4 et OTS 6 met en évidence un effet de l'OTS (*). Les élèves de l'OTS 6 semblent plus satisfaits que ceux de l'OTS 4 (OTS 6 : Moy. = 2,75 ; OTS 4 : Moy. = 2,66) ;

Pour ce qui concerne les élèves Hors REP, l'ANOVA met en évidence un effet significatif de l'OTS (*) : OTS 6 : Moy. = 2,78, OTS 4 : Moy. = 2,67, OTS 2 : Moy. = 2,60. Une tendance à la significativité est présente selon le niveau de scolarisation ($p < .07$) et selon l'interaction CLASSE X OTS ($p < .06$). Les élèves de CP étant les plus satisfaits pour les OTS 4 et OTS 2 par rapport à leurs camarades plus âgés, alors que le schéma inverse est présent au sein de l'OTS 6 : les élèves de CP étant les moins satisfaits. Cette dernière configuration est également celle qui est trouvée pour les élèves de REP (*) et ce, quelle que soit l'OTS.

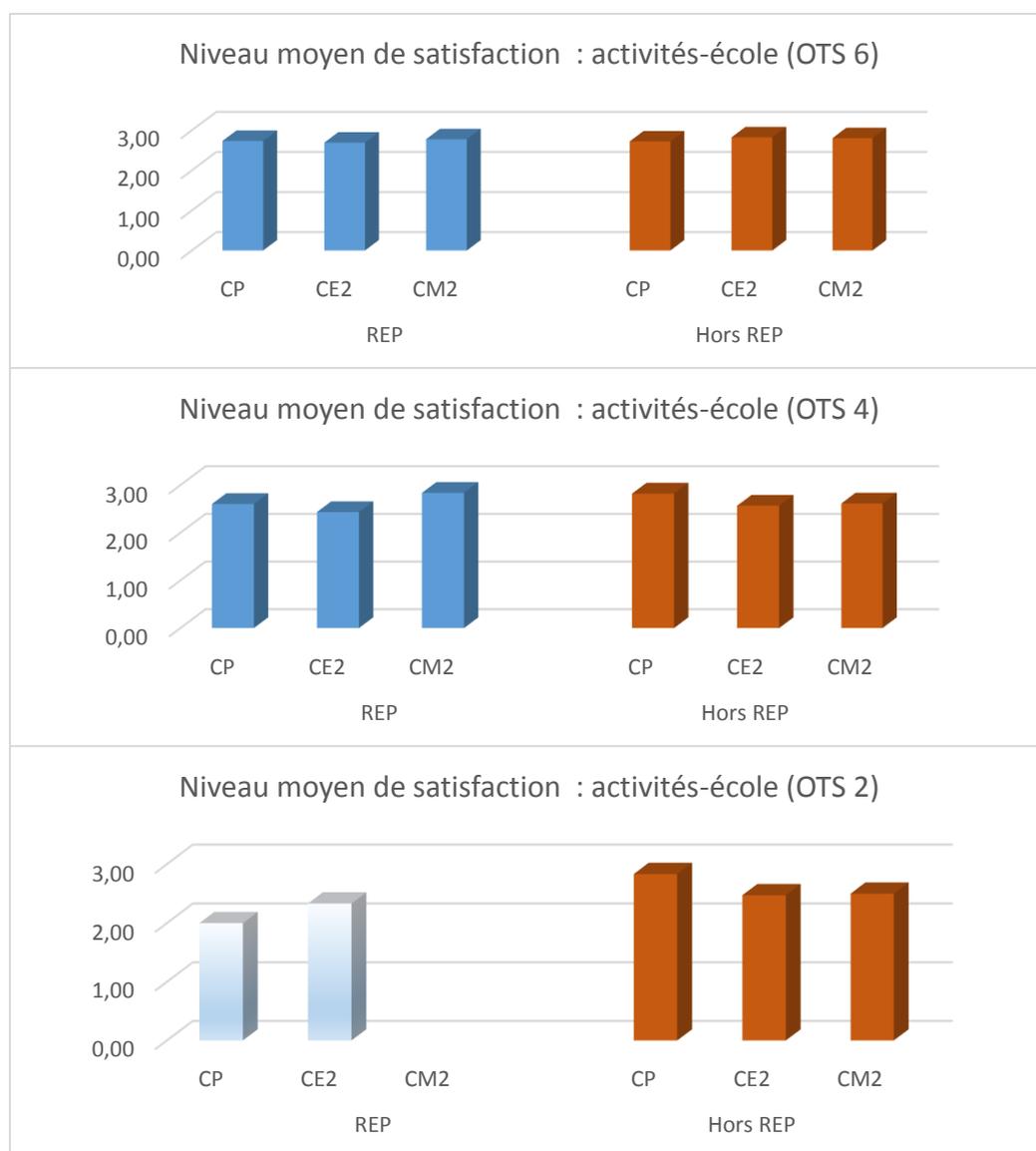


Figure 63. Niveau de satisfaction vis-à-vis des TAP
 En dégradé : échantillon à effectif atypique

Sentiment de réussite

Interrogés sur leur sentiment de réussite lors de ces activités, les élèves expriment un niveau moyen de 4,43 sur une échelle de 1 à 5. Ce sentiment de réussite n'est pas en relation avec les variables de l'étude (REP vs non REP et OTS).

Choix entre TAP ou Repos

Les remarques d'un certain nombre d'enseignants nous ont amenés à vouloir appréhender si les élèves n'auraient pas préféré se voir « offrir » des temps de repos plutôt que des activités périscolaires. Cette question soumise aux élèves a obtenu 442 réponses qui sont globalement positives. En effet, 87,04 % des élèves déclarent préférer les TAP au repos (Figure 64).

En raison de la particularité de l'effectif de REP pour l'OTS 2 notre analyse statistique sera élaborée comme pour la mesure précédente.

La comparaison entre OTS 4 et OTS 6 met en évidence des effets de l'OTS (*). Les élèves de l'OTS 4 (Moy. = 88,85%) sont plus nombreux à déclarer préférer les activités périscolaires au repos (OTS 6 : Moy. = 83,47%). Les interactions de type CLASSE X REP (****) et REP X OTS (**) sont significatives. Les élèves de CP et CE2 en REP sont moins nombreux à préférer l'activité que les élèves de CM2, le schéma inverse est présent hors REP. De plus, les élèves hors REP sont plus nombreux à choisir les activités lorsqu'ils relèvent d'une organisation de type OTS 4 par rapport à une organisation de type OTS6. Cette différence n'est pas présente pour les élèves de REP.

Au sein d'un même type de réseau d'éducation on peut constater pour les élèves de REP des OTS 4 et OTS6 que seul l'effet du niveau de scolarisation est significatif (**): les élèves de CM2 sont plus nombreux à se déclarer préférer les TAP au repos. Hors réseau d'éducation prioritaire, on peut relever un effet significatif de l'OTS (*****). Les élèves de l'OTS 2 sont plus nombreux à préférer l'activité (Moy. = 100%) que les élèves de l'OTS 4 (Moy. = 92,26%) et de l'OTS 6 (Moy. = 79,75%).

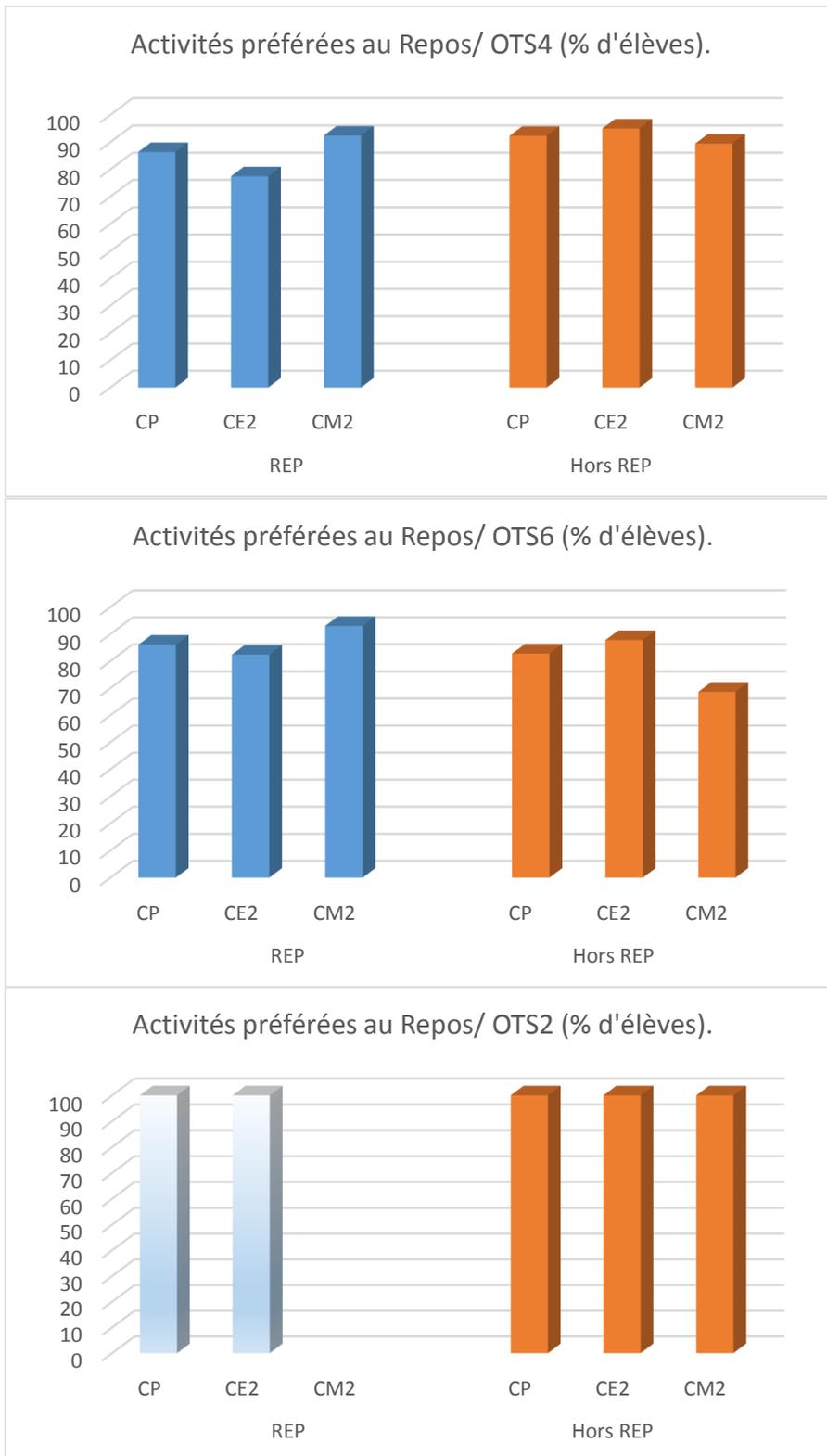


Figure 64. Pourcentage d'élèves qui préféreraient les TAP au repos.

En dégradé : échantillon à effectif atypique

1.2. Activités autres que périscolaires

La prise en compte de la diversité des expériences et de la satisfaction que procurent les TAP ne peut suffire pour appréhender ce qui se joue en termes d'activités dans la vie des élèves. On peut envisager que les TAP seront perçues différemment et n'auront pas les mêmes incidences si elles ne sont qu'une possibilité d'activités parmi d'autres ou si elles représentent une des rares occasions d'enrichir ses expériences non scolaires et de créer des relations sociales. L'appréhension des activités en clubs ou en associations permet en conséquence de compléter ce qui précède.

Activités chez soi

Pour ce qui concerne les activités chez soi, 636 élèves ont fourni des réponses tant sur le contenu des activités que sur la ou les période.s de la journée concernée.s (avant l'école, lors du temps de déjeuner, au retour de l'école et avant le coucher). Le questionnaire proposé leur permettait de désigner à ces différents moments de la journée leur activité de prédilection entre télévision, lecture, jeux vidéo, jeux au domicile, jeux à l'extérieur du domicile.

Type d'activités

En regroupant les activités les plus fréquemment pratiquées au domicile durant une journée (Figure 65) il apparaît que la télévision prend une part importante dans le quotidien des élèves (42, 5% des activités de la journée). On peut également constater que 55, 53% de ces activités sont réalisées en compagnie.

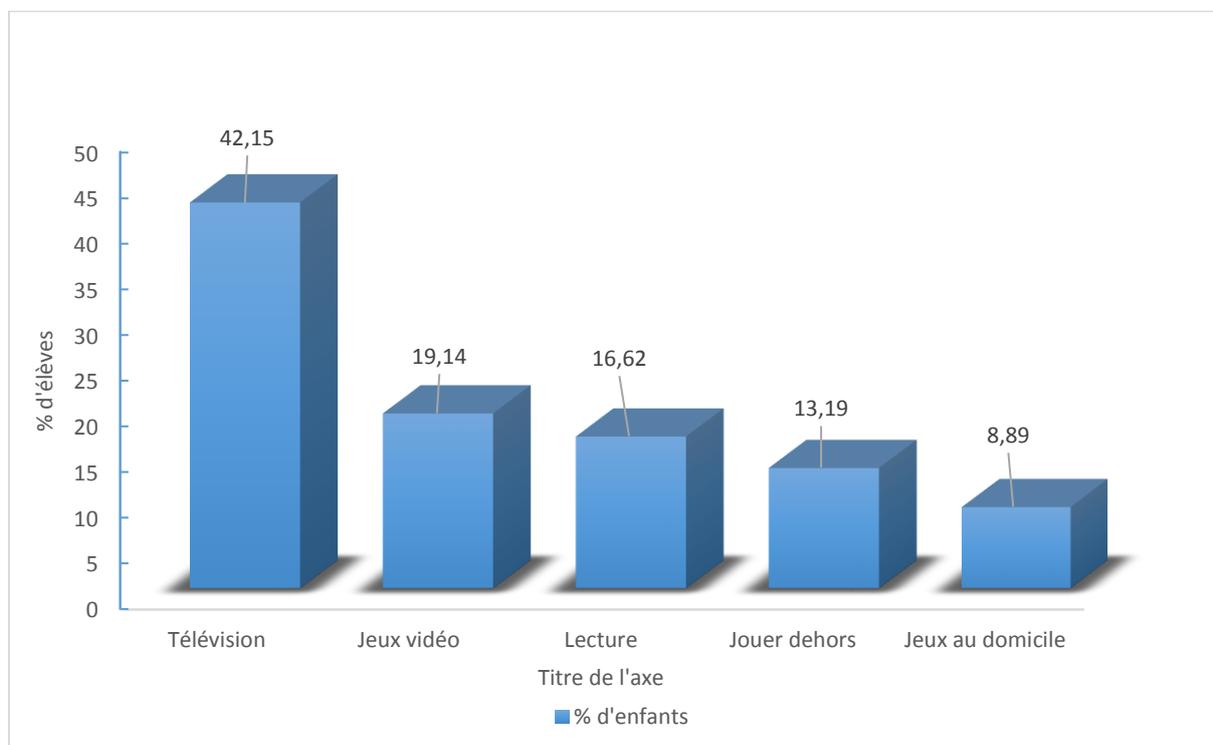


Figure 65. Répartition des activités pratiquées dans la journée toutes périodes confondues.

La période du matin est celle où l'on retrouve le plus d'activités en solitaire (Figure 66).

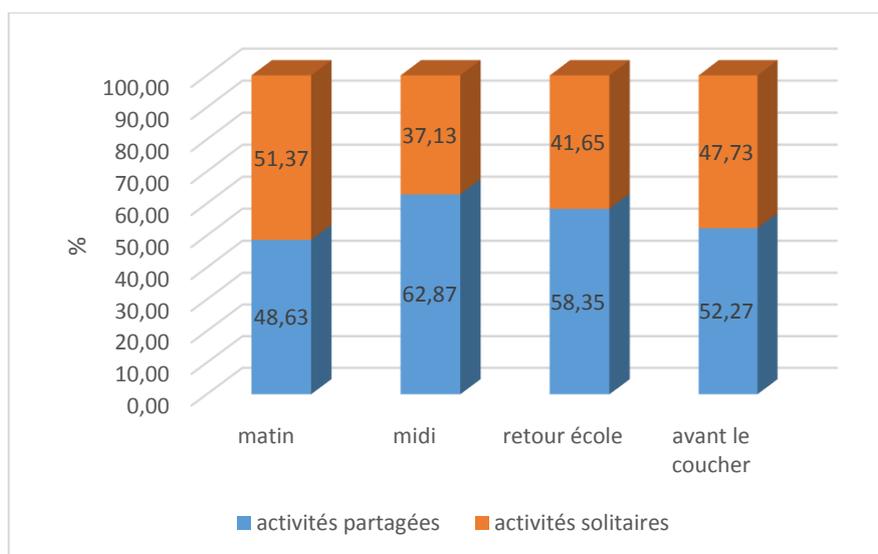


Figure 66. Modalités des activités selon les moments de la journée.

La télévision est l'activité privilégiée quel que soit le moment de la journée (Figure 67).

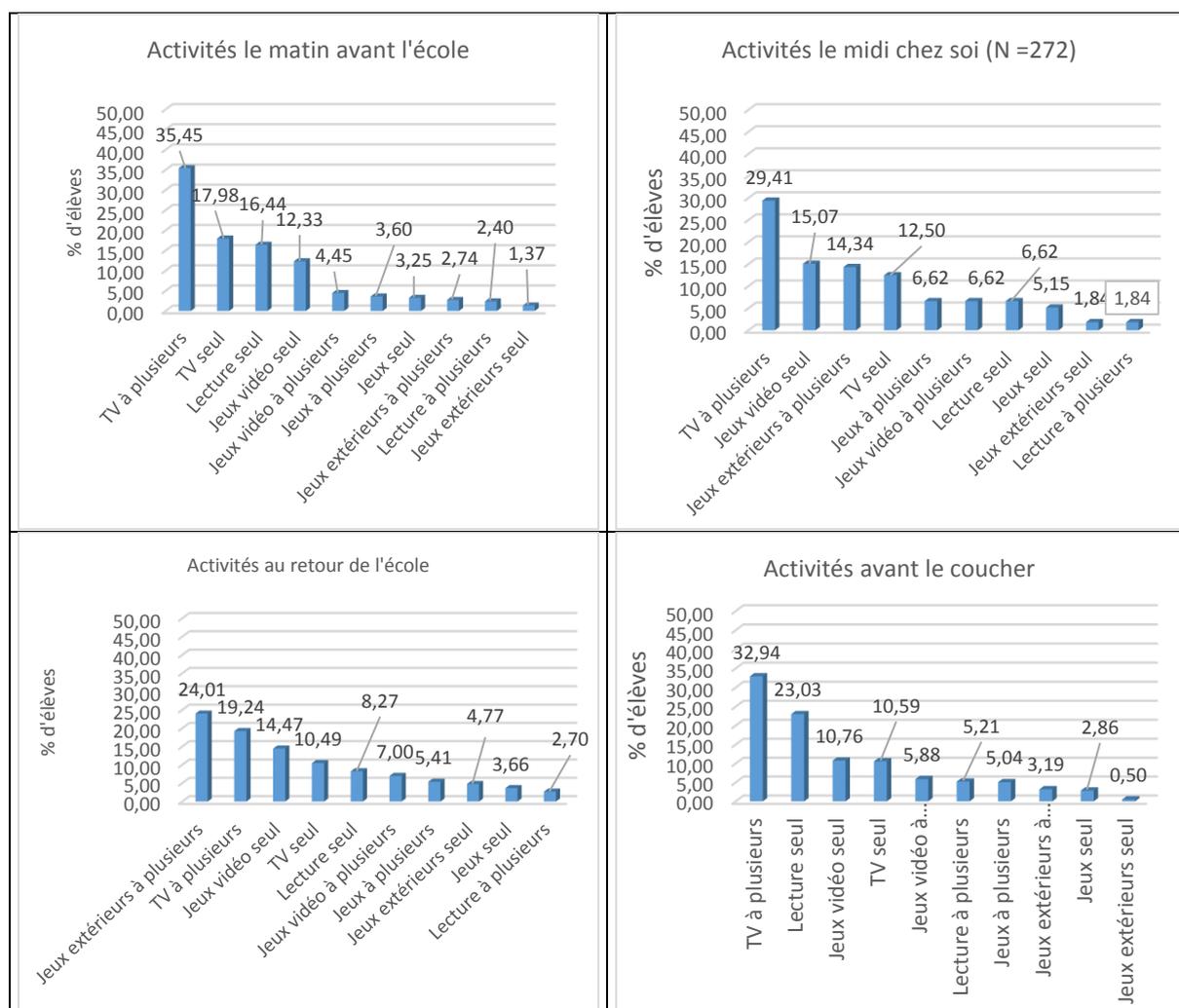


Figure 67. Activités selon les périodes de la journée (% d'élèves)

Une ANOVA selon le niveau de scolarisation, le réseau éducatif et l'organisation des temps scolaires pour les différentes activités permet de mettre en évidence plusieurs effets significatifs (Tableau XII).

Tableau XII. Effets significatifs aux différentes activités privilégiées au domicile

	Télévision	Jeux vidéo	Lecture	Jeux extérieurs	Jeux au domicile
CLASSE	****	*			*****
REP	*****		***	***	***
OTS	*			**	
CLASSE * REP	*			*	
CLASSE * OTS		*		*	**
REP * OTS					
CLASSE * REP * OTS	*		*	*	

Seuils de significativité : (*) p<.05 ; (**) p<.01 ; (***) p<.001 ; (****) p<.0001 ; (*****) p<.00001

L'avancée dans le niveau de scolarisation est associée de manière significative à un recours plus fréquent à la télévision comme activité privilégiée et à un recours moindre aux jeux à domicile. Un usage privilégié de la télévision et des jeux à l'extérieur du domicile est associé aux élèves de REP, alors que les élèves Hors REP choisissent plus volontiers lecture et jeux à domicile (Figure 68). Les élèves de l'OTS 2, quant à eux, semblent privilégier l'activité télévision et choisissent moins les jeux extérieurs que leurs camarades. Le choix de l'activité lecture est plus spécifique aux élèves de CM2 Hors REP des OTS 2 et OTS 6. Pour les autres élèves, le choix de cette activité est relativement stable quel que soit le niveau de classe et l'OTS.

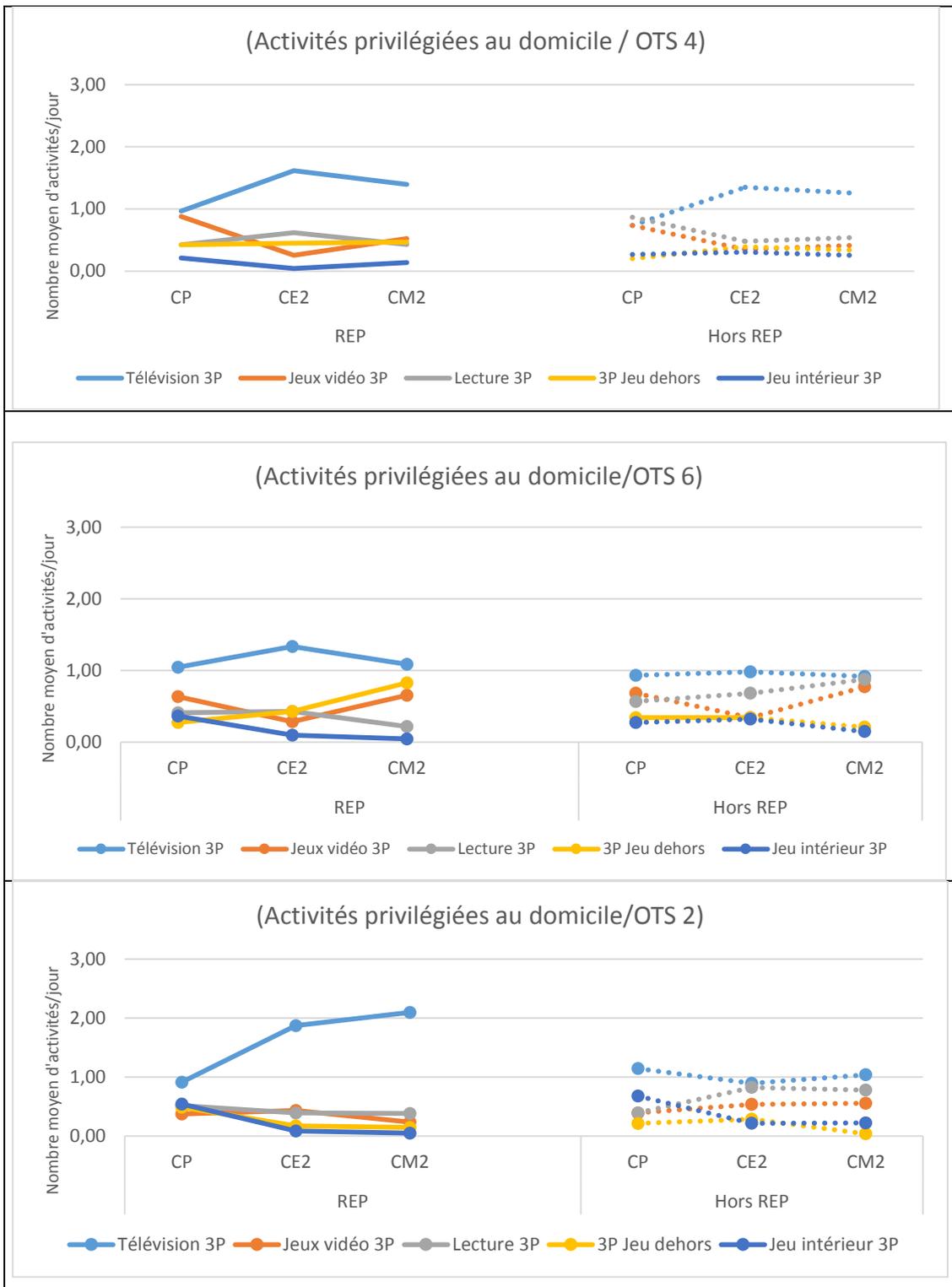


Figure 68. Activités privilégiées au domicile

1.3. Activités en club ou association

Répartition des activités

La dernière partie de ce travail concernant les activités des élèves se focalise sur celles qui se déroulent dans le cadre de clubs ou d'association. Pour cette mesure, 395 élèves (177 élèves de REP, 218 Hors REP) sur la totalité de l'échantillon de 706 élèves ont pu fournir leurs réponses.

Ces activités se déroulent majoritairement le mercredi après-midi et de manière moindre le samedi (Tableau XIII).

Tableau XIII. Répartition des activités sur les différents jours de la semaine

	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche	
% activités sportives	13,27	8,84	31,67	8,56	10,98	19,83	6,85	100%
% activités culturelles	11,39	13,37	31,68	10,40	6,93	18,81	7,43	100%

Il est intéressant d'avoir un regard sur les caractéristiques de ce sous-échantillon pratiquant ce type d'activités (Figure 69). Au regard des figures qui suivent, si les trois OTS sont effectivement représentées, l'OTS 6 l'est plus particulièrement par les élèves de REP et les OTS 4 et 2 par les élèves Hors REP.

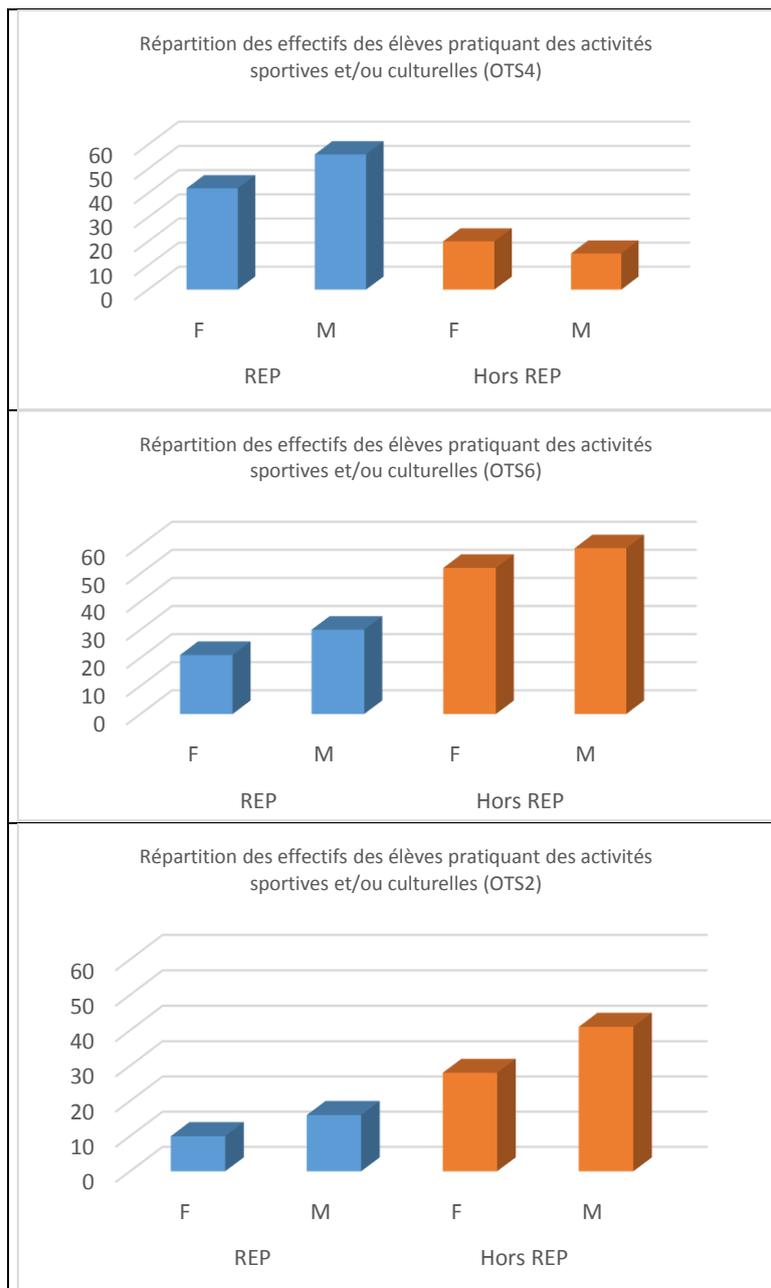


Figure 69. Répartition des effectifs selon l'OTS et le genre

Les premières observations permettent de constater à quel point les activités sportives sont majoritaires et semblent surtout le fait des garçons. On peut également percevoir que peu d'élèves ont accès à la fois aux activités sportives et culturelles et que pour les activités uniquement culturelles, les filles, Hors réseau prioritaire, sont les élèves les plus représentées (Tableau XIV).

Tableau XII. Effectifs selon le type d'activités, le réseau éducatif et le genre.

	Activités sportives			Activités sportives et culturelles			Activités culturelles		
	REP	Hors REP	Sous-Total	REP	Hors REP	Sous-Total	REP	Hors REP	Sous-Total
Garçons	85	89	174	15	23	38	2	6	8
Filles	40	47	87	16	25	41	19	28	47
Ensemble			261			79			55

Le nombre moyen d'activités, pratiquées en clubs ou association, sportives et culturelles confondues, est de 2,3 par semaine. Le niveau de satisfaction moyen est de 1,67 sur une échelle allant de 1 à 3. Comme précédemment une ANOVA est effectuée selon le niveau de scolarisation, le réseau éducatif et l'organisation du temps scolaire en fonction du nombre et du type d'activités et du niveau de satisfaction (Figure 70). La participation des élèves à de activités sportives ou culturelles est associée à l'avancée dans le cursus scolaire (****) ainsi que le niveau de satisfaction (*). En revanche, pour ces mesures aucun effet de l'organisation du temps scolaire n'est décelable.

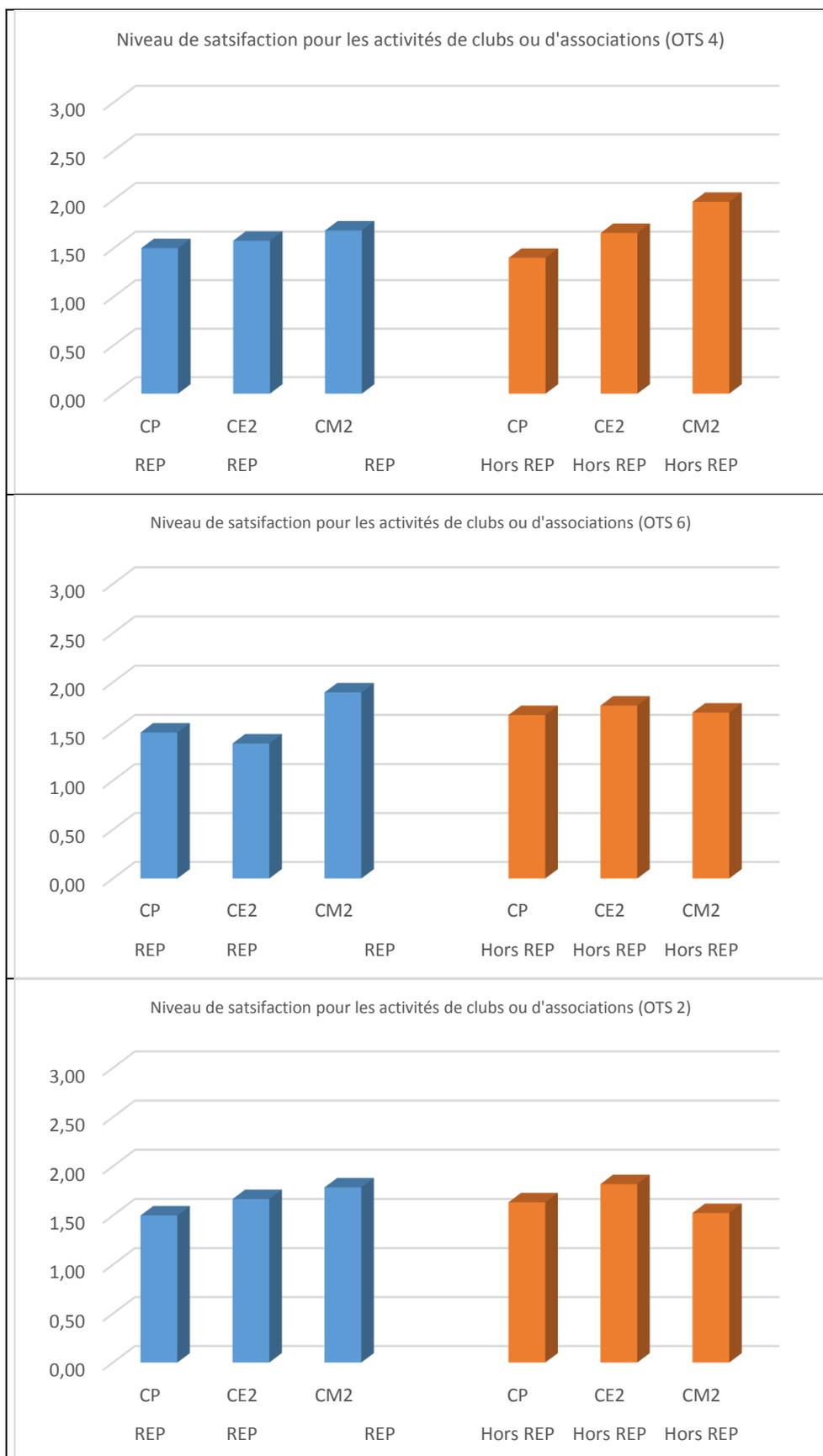


Figure 70. Niveau de satisfaction selon le réseau éducatif, le niveau de scolarisation et l'OTS

Type d'activités

Les activités sportives

Les questions ouvertes sur les activités pratiquées permettent de mettre en évidence 37 activités sportives différentes, 34 pour les élèves hors REP et 27 pour les élèves de REP. Neuf de ces activités sont pratiquées par plus de 50% de l'échantillon (Figure 71). Le niveau moyen d'évaluation de ces activités par les élèves est de 2,82 sur une échelle de 1 à 3. Les élèves de CM2 apparaissent comme plus satisfaits que ceux de CP et de CE2.

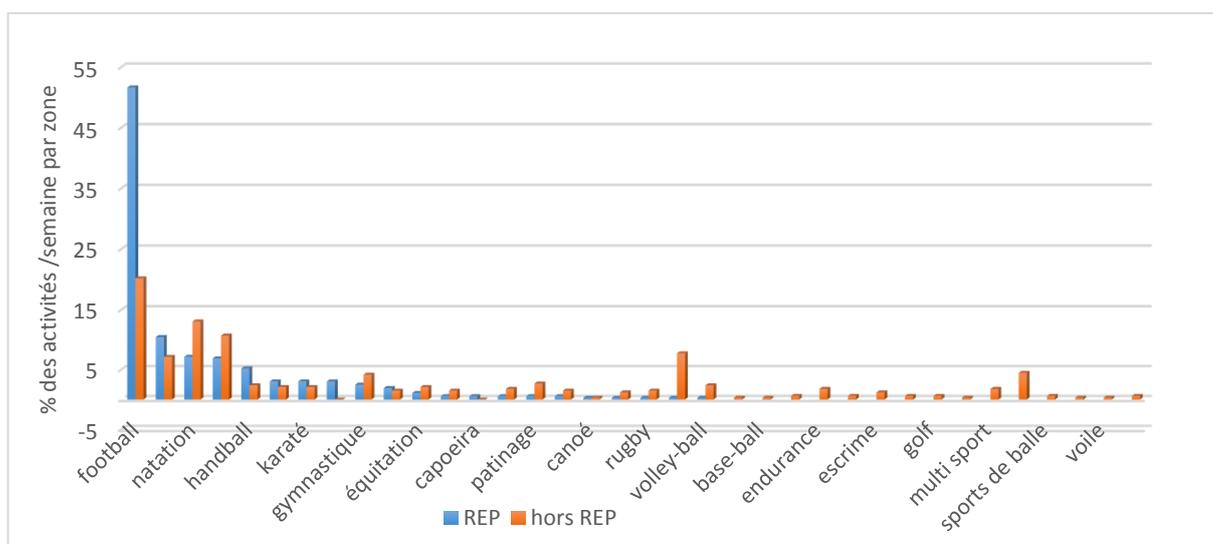


Figure 71. Activités sportives par type de réseau éducatif (% d'élèves)

Le football est la discipline la plus représentée et se caractérise par un public dix fois plus masculin que féminin, elle est très présente parmi les élèves de REP (Tableau XIII).

Tableau XV. Les neuf activités les plus pratiquées

activités	nbre activ./semaine	% activité	% cumulé activités	nbre filles	nbre garçons	% élèves sur	% élèves cumulé
football	256	36,52	36,52	7	72	23,2	23,2
natation	70	9,99	46,50	10	11	6,2	29,4
judo	62	8,84	55,35	2	11	3,8	33,2
basketball	61	8,70	64,05	4	18	6,5	39,7
handball	27	3,85	67,90	4	3	2,1	41,8
tennis	27	3,85	71,75	7	5	3,5	45,3
gymnastique	23	3,28	75,04	11	1	3,5	48,8
boxe	19	2,71	77,75	2	5	2,1	50,9
karaté	18	2,57	80,31	1	3	1,2	52,1
				48	129		

Une approche par OTS des activités sportives pratiquées par les élèves permet de constater que s'il y a bien diversité des pratiques en fonction de l'organisation scolaire elle est surtout due à la popularité de certains types d'activités plutôt qu'à une différence de variété des activités (Tableau XVI). Ainsi le football est pratiqué par tous les élèves de chaque OTS, mais de manière plus marquée pour les élèves de l'OTS 4.

Tableau XVI. Activités sportives les pratiquées

	Nombre d'activités sportives	Activité n°1	Activité n°2	Activité n°3	Sous-Total % de l'effectif
OTS 4	21	football 52, 51%	basketball 13,24%	natation 8,46%	74,21%
OTS 6	25	football 28, 82%	judo 13,54%	natation 11, 11%	53,47%
OTS 2	22	football 21, 99%	judo 12,77%	natation & boxe 10,64%	45,40%

Ce constat est à associer avec le réseau éducatif évoqué précédemment. En effet, les élèves de l'OTS 4 caractérisés par une pratique marquée des sports d'équipe et notamment du football (52,51%) dispose d'un effectif plus important d'enfants scolarisés en REP. Pour les OTS 6 et 2 pour lesquels les élèves majoritairement ne relèvent pas de réseau éducatif prioritaire, sont moins souvent inscrits à un club de football mais pratiquent des sports plus individuels tels que le judo, la natation et la boxe.

Les activités culturelles

Les activités culturelles sont, comme nous l'avons vu précédemment nettement moins représentées que les activités sportives (Tableau XVII). Le niveau de satisfaction pour ces activités est de 2,72 sur une échelle de 1 à 3. On ne remarque aucun effet significatif des variables pour cette mesure.

Ces activités concernent 134 élèves qui ont pu nommer 13 activités. *La danse* (REP, Nombre d'occurrences/semaine = 21 ; Hors REP, Nombre d'occurrences/semaine = 34) et *la musique* (REP, Nombre d'occurrences/semaine = 10 ; Hors REP, Nombre d'occurrences/semaine = 38) regroupent à elles seules 50, 50% de ces activités. Parmi les 13 activités nommées, 3 concernent des *cours de langue*. Il est à noter que ces cours de langue sont pour 36 occurrences des cours d'arabe, pour 1 des cours de turc ; la langue n'est pas spécifiée pour les 2 autres occurrences. Ces cours concernent 1 élève hors REP et 38 élèves de REP (OTS 6, Nombre d'occurrences/semaine = 26 ; OTS 2, Nombre d'occurrences/semaine = 10 ; OTS 4, Nombre d'occurrences/semaine = 3).

Tableau XVII. Répartition des activités culturelles (N=134)

activités	% activité	% cumulé activités
danse	26,73	26,73
musique	23,76	50,50
cours d'arabe	16,34	66,83
dessin	13,37	80,20
théâtre	5,45	85,64
chorale	4,46	90,10
activités manuelles	2,97	93,07
bibliothèque	1,98	95,05
catéchisme	1,98	97,03
association multi activités	0,99	98,02
cours de langue	0,99	99,01
cours de turc	0,50	99,50
sculpture	0,50	100,00

Si la danse et la musique se révèlent être les activités culturelles les plus fréquentes chez les élèves Hors REP et notamment les élèves de CP et CE2, les cours de langue prennent une place importante pour les élèves de REP et plus particulièrement lorsqu'ils sont en CM2. Les élèves de l'OTS 6 semblent ceux pour qui l'activité langue est la plus fréquente (Figure 72).

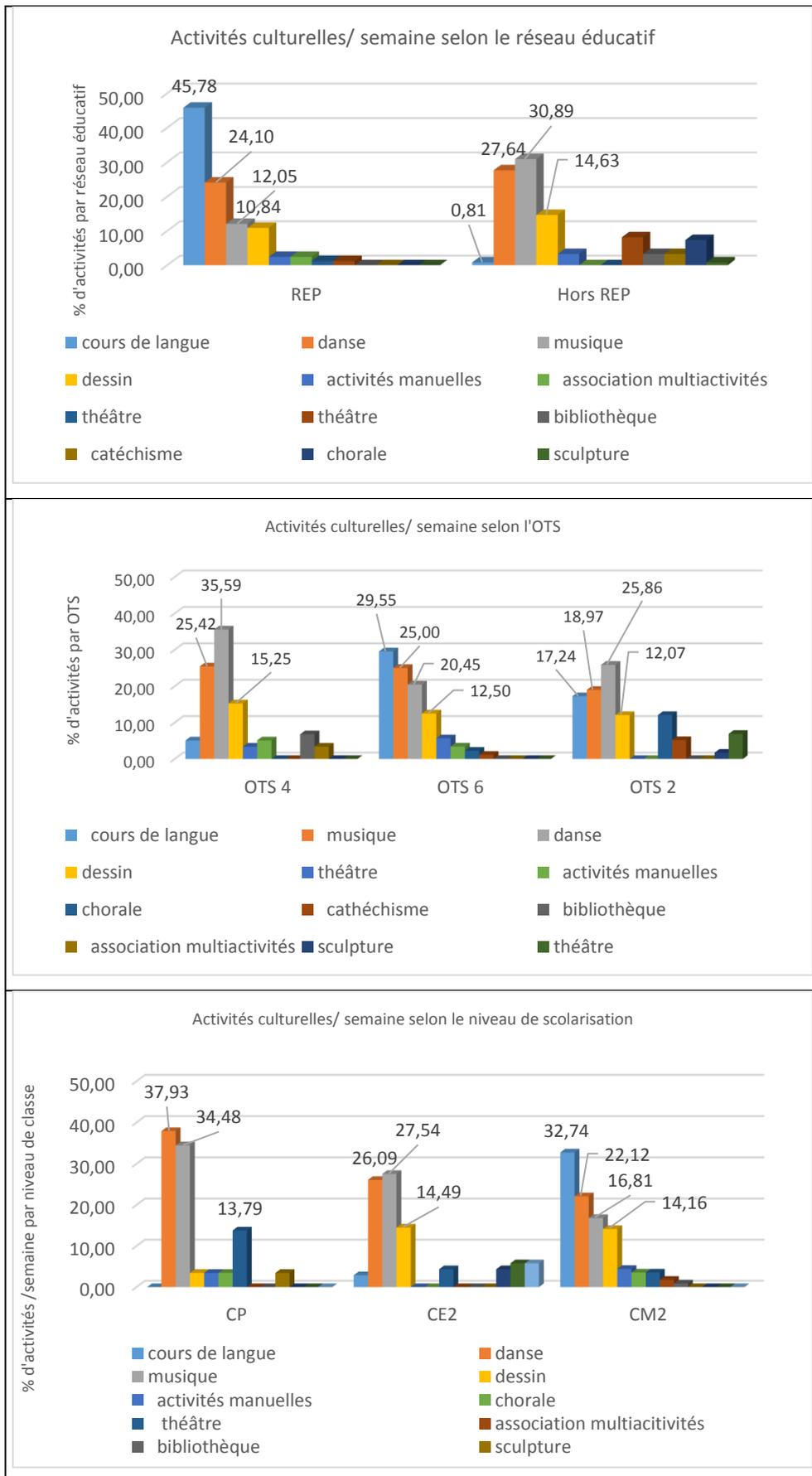


Figure 72. Répartition des activités culturelles en fonction des variables : réseau éducatif, OTS et niveau de scolarisation

Le sentiment de réussite

Interrogés sur leur sentiment de réussite dans le cadre des activités en associations ou en clubs, sur une échelle de 1 à 5, les élèves ont manifesté un niveau moyen de 4,53. Le sentiment de réussite associé aux activités est comparable entre les différents niveaux de scolarisation que les enfants soient scolarisés en REP ou hors REP et enfin il reste également au même niveau quelle que soit l'OTS.

SYNTHESE SUR LES ACTIVITES DES ELEVES

Les activités proposées lors des TAP semblent présenter une grande diversité. Si le sport est très présent, les activités artistiques et manuelles le sont tout autant. Il est à noter que la possibilité d'exercer de manière récurrente ces activités est une relative nouveauté pour les élèves. Si les activités artistiques relèvent bien des programmes scolaires, le peu d'heures qui leur est consacré dans les programmes et parfois de manière encore plus limitée dans le quotidien des classes, fait que les élèves les pratiquent peu souvent. Pour ce qui concerne les *activités manuelles*, si les élèves des années soixante ont pu les rencontrer dans leur cursus scolaire, ces dernières ont désormais disparu en tant que telles et leur présence éventuelle est désormais associée à des approches disciplinaires (technologie, mathématiques, arts plastiques...). La réconciliation de l'école et de ses élèves avec le travail manuel pourrait être, sous certaines conditions, un des effets de la réforme des rythmes scolaires.

Les activités proposées si elles ouvrent de nouvelles perspectives, semblent toutefois faire *une place limitée aux activités culturelles* et de plus, pour certains élèves, apparaissent comme une « nébuleuse » qu'ils ne savent pas nommer faute, on peut l'envisager, d'y avoir trouvé un sens et une cohérence. Il semble donc nécessaire qu'un réel travail soit effectué au sein des collectivités territoriales pour une analyse des propositions faites aux élèves.

Quoiqu'il en soit, face à ces activités les élèves se révèlent plutôt satisfaits. Il y a néanmoins des nuances à apporter, l'OTS 6 (OTS régulière et pause méridienne supérieure à 2 heures) semble associée à plus de satisfactions pour les élèves de CM2. A l'inverse, les élèves de l'OTS 4 (Ecole le mercredi matin avec 2 après-midi plus courtes) voient leur satisfaction diminuer avec l'avancée dans le niveau de scolarisation.

Les réponses à l'OTS 2 (pas d'école le vendredi après-midi et le samedi matin) sont ici sous-représentées en REP. Cette particularité n'est pas sans apporter son lot d'informations et questionne, entre autres, sur les effets de l'existence de TAP qui nécessiteraient une participation financière élevée des familles.

La multiplication des activités au sein des TAP a suscité parfois la crainte chez certains enseignants ou parents de provoquer une certaine saturation chez les élèves. Les résultats vont à l'encontre de cette représentation. Les élèves majoritairement (87,04%) *déclarent préférer les activités au repos* et développent *un sentiment de réussite durant ces activités*. La motivation pour l'activité semble accrue chez les élèves de REP les plus avancés dans le cursus scolaire.

Un effet de l'OTS est visible pour les élèves hors réseau éducatif prioritaire. L'OTS 6 est celle où les élèves seraient plus nombreux à choisir le repos, et notamment les élèves de fin de cursus primaire. La récurrence sur tous les jours de la semaine des TAP engendrerait-elle une forme de démotivation ?

Une analyse des **activités extrascolaires** peut permettre d'appréhender comment s'organise et s'enrichit la vie d'un élève, elle est également le moyen d'affiner, par ces approches en contre-point, notre appréhension des TAP et de leurs effets.

Interrogés sur leurs **activités privilégiées au sein du domicile ou alentour**, à différentes périodes de la journée, les élèves annoncent leur *prédilection pour les activités télévisuelles*. A elles seules ces dernières représentent 42, 50% des activités de la journée et sont suivies de loin par les jeux vidéo et la lecture. Il est à noter également que plus de la moitié des activités relève d'une pratique en société, seules les activités du matin ont la particularité d'être solitaires pour plus de la moitié des enfants.

Si la télévision est l'activité communément partagée et notamment par les élèves de CM2, les élèves de REP complètent cette activité par des activités à l'extérieur du domicile alors que les élèves Hors réseau éducatif prioritaire la complètent par les activités de lecture et les jeux à domicile.

Il est à noter de nouveau la particularité des réponses de l'échantillon de REP pour l'OTS2. Le recours à la télévision est particulièrement présent dès le CE2. Parallèlement, il a été constaté que ces mêmes élèves étaient fort peu présents en TAP associées à une participation financière des familles. Ce parallélisme peut-il être considéré sous l'angle de la causalité comme cela avait été relevé dans de précédentes études ?

Les activités en clubs ou en association complètent ce portrait de l'environnement des élèves. Force est de constater qu'un peu plus de la moitié seulement de l'échantillon est concerné par ces activités extrascolaires qui se déroulent majoritairement le mercredi.

Ces activités sont *majoritairement sportives et une minorité d'élèves cumulent les activités culturelles et sportives*. Les élèves de CM2 ont le niveau de fréquentation et de satisfaction le plus élevé. Les activités sportives sont variées, mais le sont plus encore pour les élèves hors REP. Le football est le sport le plus représenté, particulièrement chez les élèves de REP qui semblent avoir plus volontiers accès à des sports collectifs que les élèves hors REP qui déclarent, quant à eux, davantage de sports individuels.

Les *activités culturelles* bien que moins représentées et moins variées peuvent également être différenciées entre élèves relevant ou non de REP. Les premiers, et plus volontiers les CM2, sont inscrits à des cours de langue qui sont liés, on peut l'envisager, à l'histoire familiale. Pour notre échantillon, les élèves de l'OTS 6 sont représentatifs de cette caractéristique. Pour les élèves qui ne relèvent pas des réseaux d'éducation prioritaire, la danse et la musique sont les activités les plus fréquentes.

Si l'on croise les différentes activités extrascolaires des élèves, il apparaît clairement une disparité de fréquence et de contenus selon l'environnement social et l'âge. Les TAP donnent l'occasion à certains élèves de rencontrer des activités qu'ils n'auront visiblement pas l'occasion de pratiquer hors du milieu scolaire. On peut s'interroger sur la place qui pourrait être faite aux activités manuelles et culturelles dans les propositions des collectivités territoriales ainsi que celle de la cohérence et du sens donné à ces activités. Nos résultats montrent en effet que si les élèves semblent largement apprécier ce qui leur est proposé même si certains d'entre eux n'arrivent pas à décrire clairement les activités pratiquées dans ce cadre.

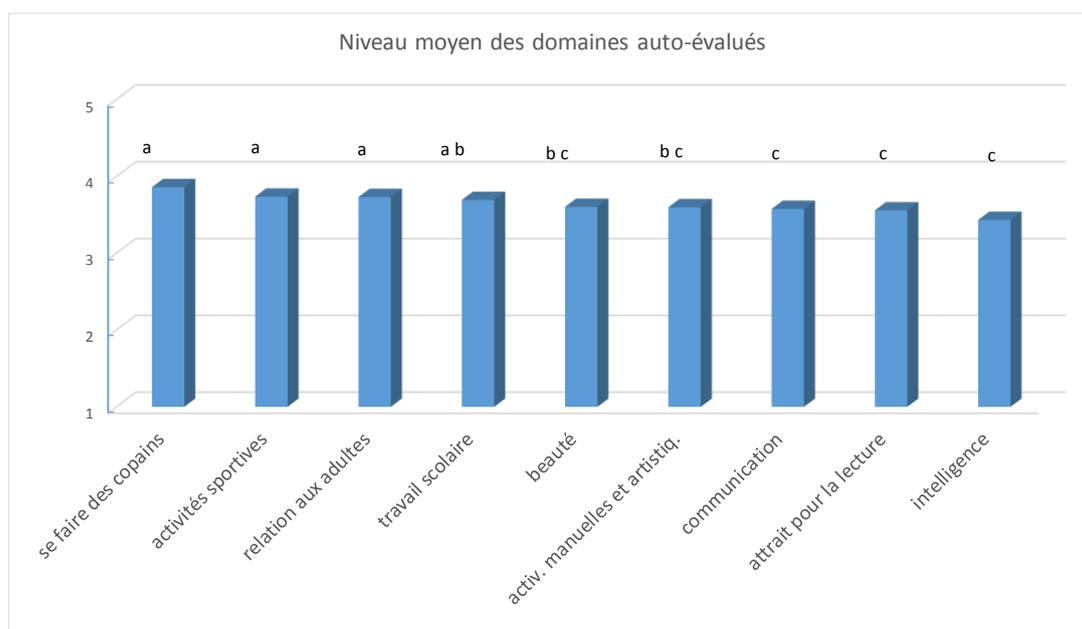
L'organisation scolaire semble influencer sur le ressenti des élèves face aux TAP. L'OTS 6 est associée, pour notre échantillon, à un niveau de satisfaction plus élevé que l'OTS 4 et l'OTS 2. Il est à noter que l'organisation scolaire semble n'avoir aucun lien avec le niveau de satisfaction pour les activités sportives et culturelles extrascolaires. Lorsque les TAP sont associées à une contribution financière élevée des familles, il semble que le niveau de présence en soit affecté. Pour ce qui concerne notre échantillon, dans cette situation, il apparaît parallèlement un niveau supérieur de visionnage télévisuel. Cette activité est déjà globalement assez fréquente puisque la télévision semble occuper une place privilégiée dans les activités au domicile et ce à différentes périodes de la journée. La non-participation aux TAP entraîne une double privation celle d'un potentiel contenu enrichissant ainsi que de la satisfaction et du sentiment de réussite qui semblent globalement y être associés, mais elle peut également renforcer l'omniprésence du petit écran et de ce que certains nomment la culture de chambre.

2. Perception de soi

La perception de soi des élèves est appréhendée par le biais de différentes mesures : l'auto-évaluation de soi, l'agressivité annoncée, l'avis sur soi des animateurs de clubs, d'associations et de TAP, ainsi que celui des enfants rencontrés dans les différents lieux d'activités.

2.1. L'auto-évaluation de soi

L'échelle utilisée a été créée en 2006 et expérimentée sur de nombreux élèves (Maintier & Alaphilippe, 2006 ; 2007 ; 2009) présente, pour cet échantillon de 642 réponses, des résultats similaires aux études antérieures. La cohérence interne de l'échelle apparaît satisfaisante (α de Cronbach : 0.80 ; corrélation moyenne inter-questions de : .30). Les élèves expriment un niveau moyen d'auto-évaluation de soi assez élevé. En effet, la moyenne globale aux différents items est de 3,64 sur une échelle en 5 points. Les items où le niveau d'auto-évaluation est le plus élevé sont la capacité à « se faire des copains », le sport, la relation aux adultes et le travail scolaire (Figure 73).



a, b, c : différence significative à p .01

Figure 73. Niveau moyen d'auto-évaluation de soi aux différents items

La détermination de l'importance accordée à chaque item est, quant à elle, ordonnée différemment et nettement plus différenciée (Figure 74). Le travail scolaire et l'intelligence sont les domaines considérés comme les plus importants par les élèves. Les activités manuelles et artistiques ainsi que la beauté personnelle sont les items auxquels les élèves accordent le moins d'importance.

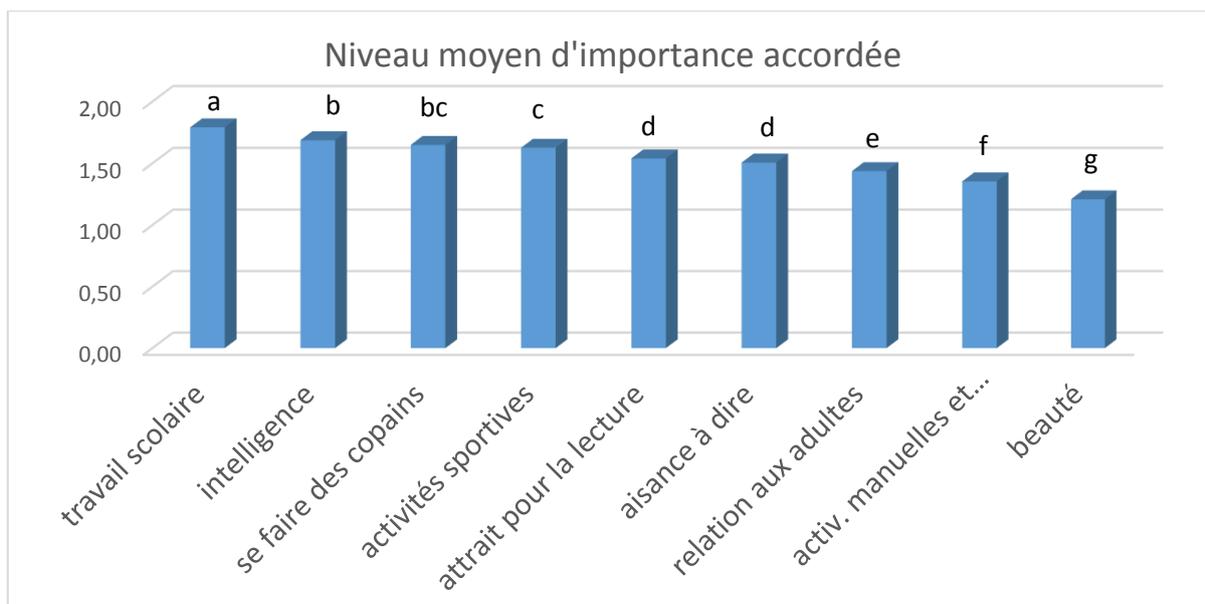


Figure 74. Niveau moyen d'importance accordée aux différents items

Une analyse factorielle en composantes principales nous permet d'appréhender 2 facteurs, en fonction du critère du screen test. Ils expliquent 50,35% de la variance (Tableau XVIII). Le 1er facteur (38,37% de la variance) regroupe les items : intelligence, travail scolaire, attrait pour la lecture et d'une façon plus modérée : les activités manuelles et artistiques et la beauté. Il concerne les items relevant des activités scolaires ou qui leur sont proches, hormis la beauté. Il exprimerait donc plutôt une estime de soi scolaire.

Le 2nd facteur (11,65 % de la variance) est associé de manière forte aux relations avec les copains et aux activités sportives, de manière plus modérée à l'aisance à s'exprimer et aux relations avec les adultes. Il relève visiblement d'une estime de soi plutôt relationnelle.

Tableau XVIII. Poids factoriels des mesures initiales après correction varimax normalisée.

	facteur scolaire	facteur relationnel
intelligence	0,68*	0,27
activités manuelles et artistiques	0,50*	0,43
activités sportives	0,07	0,70*
attrait lecture	0,73*	-0,12
se faire des copains	0,08	0,77*
relation adultes	0,41	0,51*
aisance à s'exprimer	0,29	0,61*
travail scolaire	0,73*	0,28
beauté	0,52	0,36
Var. Expliquée	2,32	2,18
Proportion variance totale	0,26	0,24

Les positions factorielles des sujets sont utilisées pour évaluer l'effet des variables initiales. Pour le facteur scolaire, l'analyse de variance effectuée selon le niveau de scolarisation, le type de réseau éducatif et l'organisation des temps scolaires permet de constater un effet significatif du niveau de scolarisation (*****), de l'interaction REP X OTS (***) et de l'interaction REP X CLASSE X OTS (*) (Figure 75). Les réponses des élèves permettent d'observer un niveau d'auto-évaluation inversement proportionnel au niveau de scolarisation. Il est globalement plus faible pour les élèves de REP sauf pour l'OTS 6.

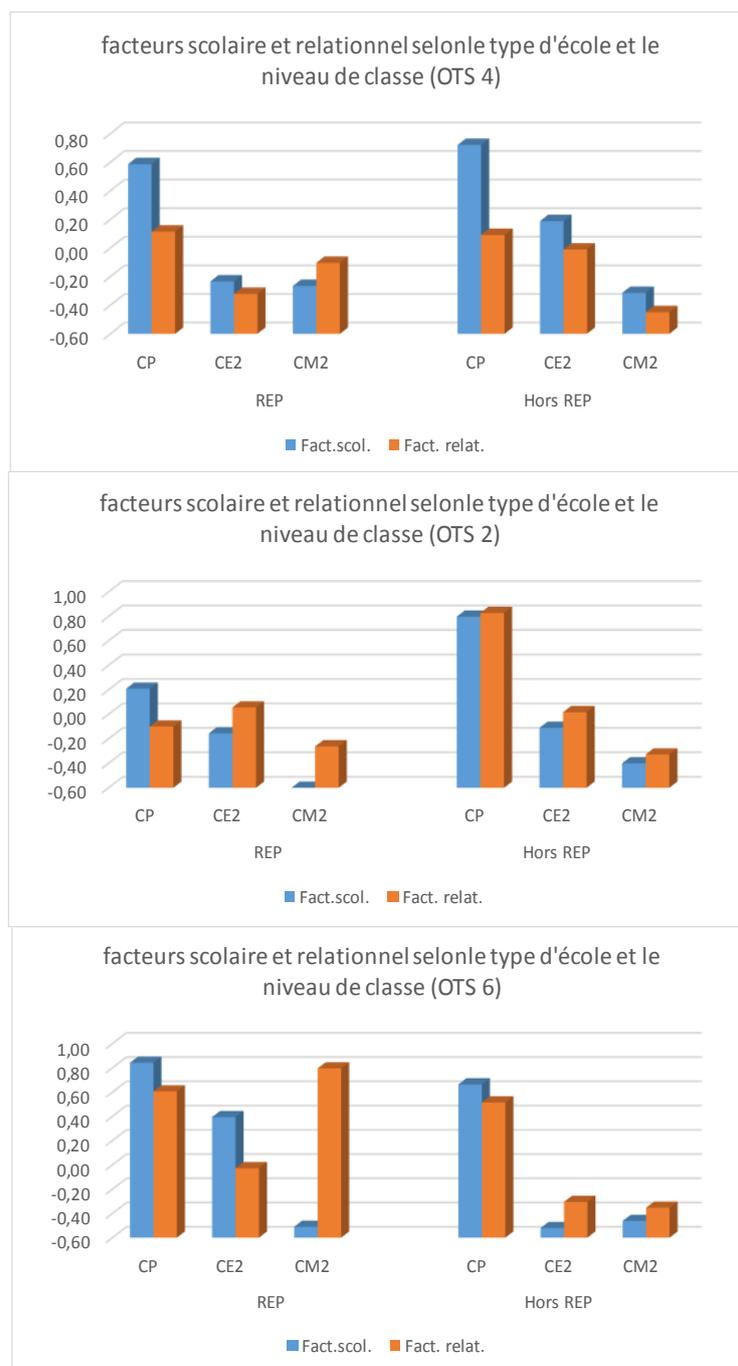


Figure 75. Facteurs scolaire et relationnel de l'auto-évaluation de soi en fonction de la classe, du type d'école et de l'OTS

Pour le facteur relationnel, l'analyse de variance met en évidence l'effet du niveau de scolarisation (*****), de l'organisation des temps scolaires (***) et des interactions suivantes : CLASSE X REP (***), CLASSE X OTS (*), REP X OTS (***). L'interaction REP X OTS X CLASSE, quant à elle, tend vers la significativité ($p < .09$). Pour le facteur relationnel, on retrouve pour les élèves Hors REP, un niveau inversement proportionnel au niveau de scolarisation. En revanche, cette orientation n'est pas observable pour les élèves de REP dont les profils selon les OTS sont plus hétérogènes. De plus, les élèves de l'OTS 6 présentent la particularité d'avoir un niveau d'auto-évaluation relationnelle exceptionnellement élevé.

2.2. L'agressivité annoncée

L'échelle d'agressivité annoncée complétée par 610 élèves, est composée de six items et dispose d'une cohérence interne satisfaisante (α de Cronbach : 0.75 ; corrélation moyenne inter-questions de : .35) qui nous autorise à prendre en compte la somme des items pour appréhender le niveau d'agressivité annoncée. L'échantillon présente un score moyen de 2,14 sur une échelle en six points. L'item d'agressivité, annoncé comme le plus fréquent, concerne la colère, il est suivi avec une différence significative par les bagarres. De leurs côtés, menaces et méchancetés sont décrites comme peu fréquentes (Figure 76 et Tableau XIX).

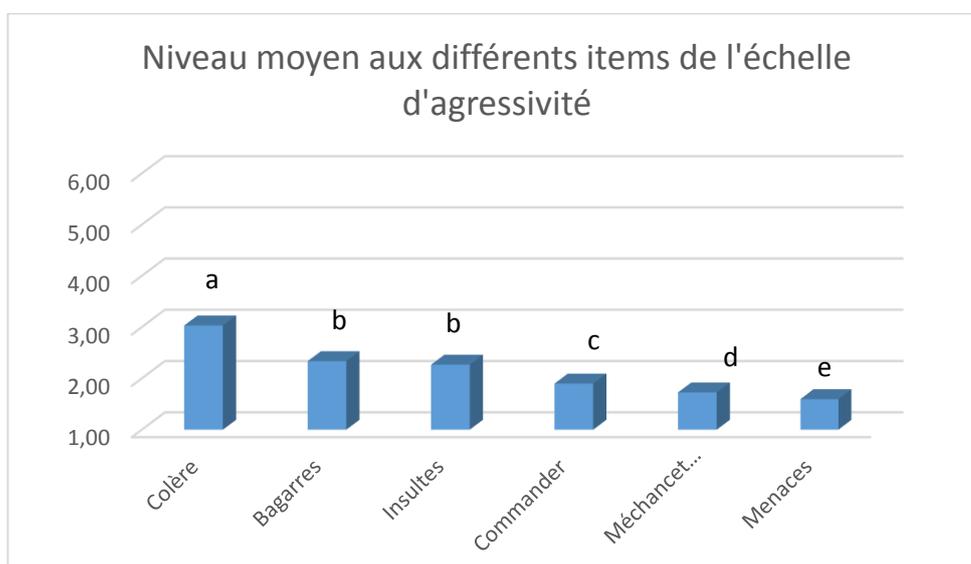


Figure 76. Niveau moyen d'agressivité annoncée selon les items

Tableau IV. Comparaison inter items (test t)

	Colère	Bagarres	Insultes	Commander	Méchancetés	Menaces
Colère						
Bagarres	****					
Insultes	****	ns				
Commander	****	****	****			
Méchancetés	****	****	****	**		
Menaces	****	****	****	****	*	

L'ANOVA effectuée en fonction de l'OTS, de la CLASSE et du réseau éducatif (Figure 77) permet de constater un effet significatif de ce dernier (****). Les élèves de REP annoncent un niveau d'agressivité supérieur (M = 14,01) aux élèves Hors REP (M = 11,66). L'interaction CLASSE X REP X OTS est également significative (*). Contrairement aux autres OTS, seule l'OTS 4 ne présente pas de différence significative ni en fonction du niveau de scolarisation, ni du réseau éducatif.



a, b : différences significatives au sein d'un sous-groupe OTS X REP

Figure 77. Niveau d'agressivité annoncée selon le niveau de classe, le réseau éducatif et le l'organisation du temps scolaire

2.3. Perception de soi via autrui

La perception de soi est appréhendée au moyen de questions interrogeant sur le sentiment d'appréciation de soi par autrui. Les « autrui » étant, pour ce qui concerne les élèves interrogés, soit des adultes ou des enfants vivant au domicile ou rencontrés en club, dans des associations ou lors des temps d'activités périscolaires.

Perception de soi via les animateurs

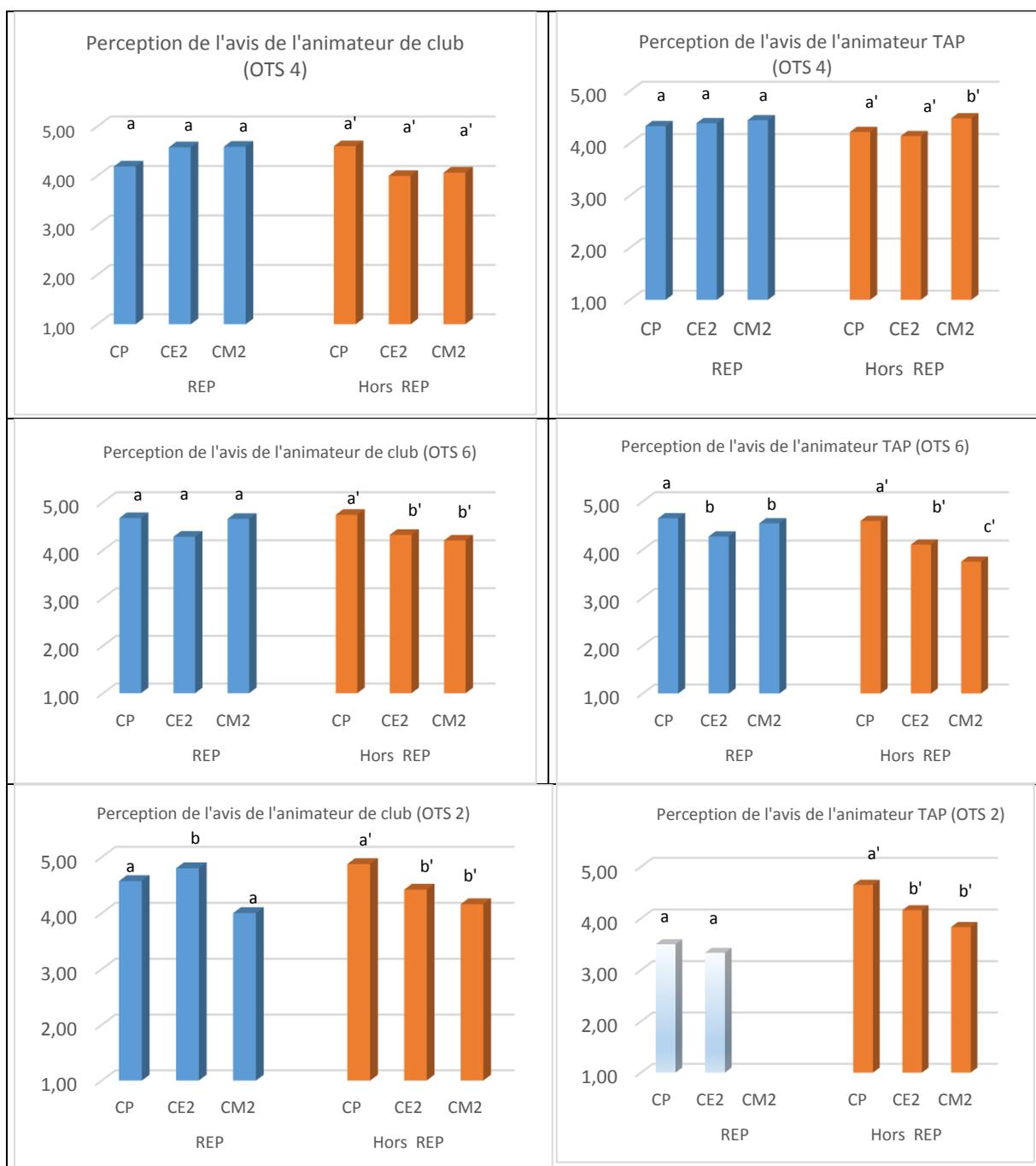
Perception de soi via les animateurs de clubs ou d'associations

Parmi les 395 élèves inscrits en clubs ou associations, 383 se sont exprimés sur ce que l'animateur semblait penser d'eux. Il est à noter que les élèves de l'OTS2 de REP sont très peu représentés dans cet échantillon (CP : 5 élèves ; CE2 : 7 ; CM2 : 13).

Globalement, le retour semble très positif puisque la moyenne de l'échantillon est de 4,44 sur une échelle de 1 à 5 (Figure 78). L'ANOVA selon les variables CLASSE, OTS et REP met en évidence que seul le niveau de scolarisation a un effet significatif (*). Le niveau de perception est inversement proportionnel au niveau de scolarisation (CP : Moy. = 4,61 ; CE2 : Moy. = 4,40 ; CM2: Moy. =4,28).

Perception de soi via les animateurs de TAP

Sur l'échantillon d'élèves interrogés, 508 d'entre eux ont répondu à la question concernant les animateurs. Comme pour la mesure précédente, les élèves de l'OTS 2 sont sous représentés (CP : 4 élèves ; CE2 : 3 ; CM2 : 1). Exceptée cette réserve, comme précédemment le retour est positif (Moy. = 4,29). Les analyses de variance mettent en évidence des effets significatifs des variables CLASSE (*), OTS (***), ainsi que des interactions CLASSE X OTS (*) et REP X OTS (***). Les élèves de CM2 de l'OTS 4 (notamment dans les écoles Hors REP) présentent la particularité de témoigner d'un niveau de perception de soi supérieur à leurs camarades de CP et CE2 (Figure 78).



a, b, ou a', b' signalent les différences significatives à p .05 entre les élèves de niveaux de scolarisation différents au sein d'un même réseau éducatif et d'une même organisation du temps scolaire.

Figure 78. Perception de soi via le regard de l'animateur selon l'OTS, le réseau éducatif et le niveau de scolarisation

Perception de soi via les camarades

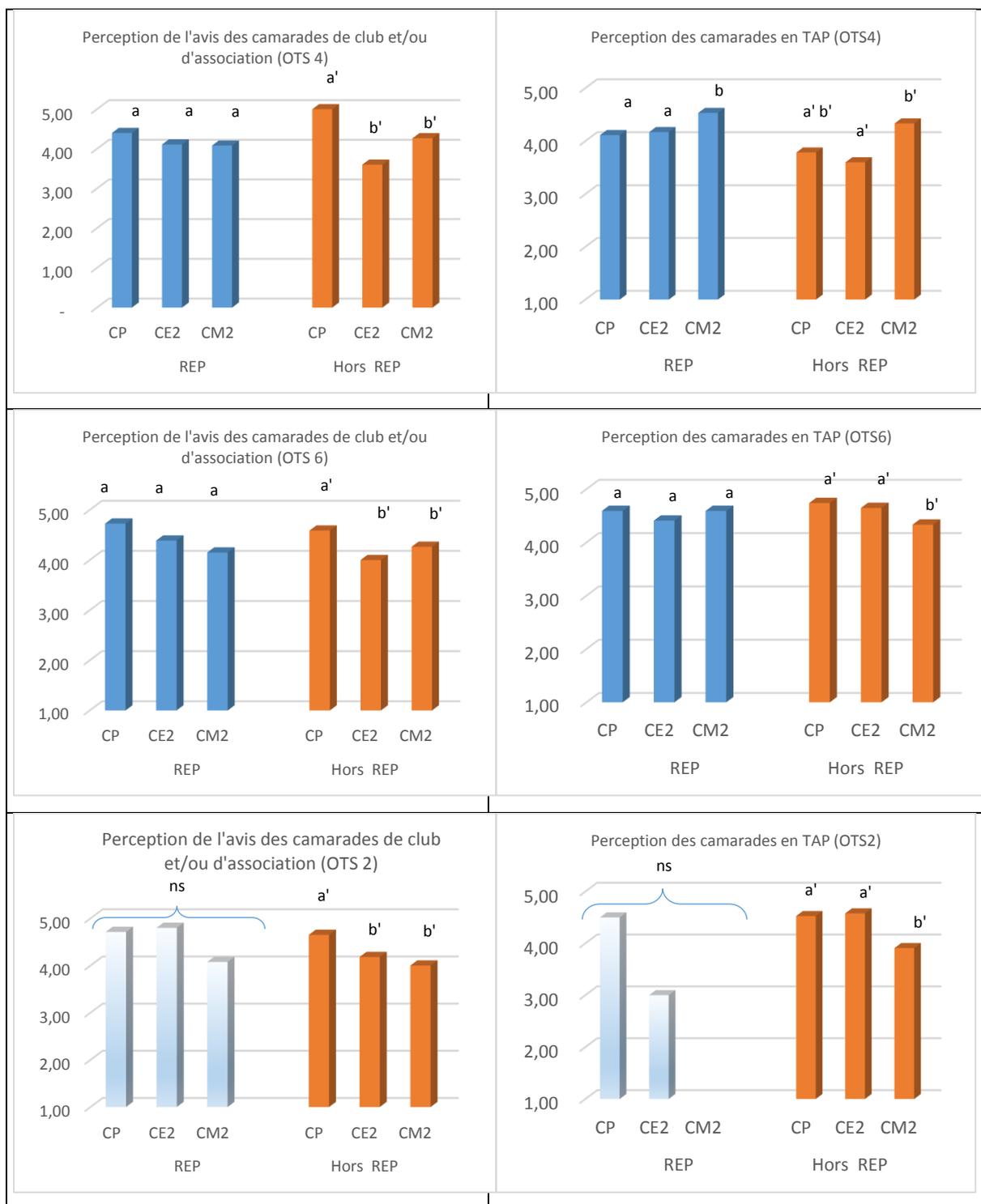
Comme précédemment, pour les mesures de perception de soi liées aux camarades (Figure 79), nous garderons en mémoire que les élèves de l'OTS 2 sont sous-représentés au sein de l'échantillon.

Perception de soi via les camarades de clubs ou d'associations

Le niveau moyen de perception de soi via les camarades montre un niveau élevé de perception de soi (Moy. = 4,33 sur une échelle de 1 à 5). L'ANOVA révèle un effet significatif du niveau de scolarisation sur cette mesure de perception (**). Celle-ci est inversement proportionnelle au niveau de scolarisation (CP : Moy. = 4,68 ; CE2 : Moy. = 4,18 ; CM2: Moy. =4,14).

Perception de soi via les camarades de TAP

Les 508 élèves qui ont répondu à la question concernant leurs camarades de TAP présentent un niveau élevé de perception de soi (Moy. = 4,34 sur une échelle de 1 à 5). L'ANOVA effectuée à partir des variables CLASSE, OTS et REP met en évidence l'effet significatif de l'OTS (****) et de l'interaction CLASSE X OTS (*). Seule une tendance à la significativité est repérable pour l'interaction CLASSE X REP X OTS ($p < .07$). Les élèves de l'OTS 6 ont le niveau moyen de perception le plus élevé (OTS 6, Moy. = 4,55 ; OTS4, Moy. = 4,25 ; OTS2 : Moy. = 4,09). Seule l'OTS 4 voit les élèves les plus avancés dans la scolarité présenter un niveau de perception de soi supérieur aux CP et CE2.



a, b, ou a', b' signalent les différences significatives à p .05 entre les élèves de niveaux de scolarisation différents au sein d'un même réseau éducatif et d'une même organisation du temps scolaire.

Figure 79. Perception de soi via les camarades

SYNTHESE SUR LA PERCEPTION DE SOI :

Globalement les mesures de perception de soi présentent des niveaux élevés quelle que soit la mesure utilisée. Ceci témoigne d'un certain niveau de bien-être des élèves. En effet, comme le souligne André (2005) un rôle fondamental de l'estime de soi est peut-être de **favoriser le bien-être émotionnel** : le bien-être et la stabilité émotionnelle d'un sujet sont en effet très dépendants du niveau d'estime de soi.

La mesure **d'auto-évaluation de soi** par l'intermédiaire du QEAVS met en évidence que les items liés à la composante relationnelle de l'auto-évaluation de soi sont ceux qui présentent le niveau le plus élevé. Ce ne sont pas pour autant les items considérés comme les plus importants par les élèves : le travail scolaire et l'intelligence ayant cette spécificité. Cette constatation fait écho au travail de Pelham et Swann (1989) qui mettait en évidence que pour atteindre un niveau d'estime de soi suffisamment élevé, il ne suffit pas de se reconnaître certaines compétences mais également que ces dernières soient considérées comme importantes par la personne concernée. Ce n'est pas tout à fait le profil qui semble se dessiner pour ces élèves. Les domaines considérés comme importants ne semblent pas être ceux de leurs plus grandes compétences déclarées. On peut donc envisager que d'autres éléments de valorisation qui s'appuieraient sur des formes d'intelligence autres que celles concernant les activités purement académiques pourraient être utiles à ces élèves.

L'auto-évaluation de soi, comme la perception de soi via les animateurs ou les camarades semblent associées **au niveau de scolarisation**. Les élèves les plus âgés ont globalement une vision moins positive d'eux-mêmes. Ce résultat converge avec ceux d'études antérieures et peut être expliqué par le développement accru au fil des années des capacités des élèves en termes d'auto-analyse, de leurs expériences accumulées de comparaisons sociales et éventuellement de leur exposition aux jugements et évaluations qu'ils soient scolaires ou non. La participation à des groupes d'activité en club ou association et lors des temps d'activités périscolaires donne l'occasion aux élèves de construire une perception de soi en fonction du regard d'autrui : animateur comme camarades. Au sein des clubs ou association, de nouveau, seul l'effet du niveau de classe est significatif : les élèves de CM2 s'évaluent moins positivement que les autres, ils considèrent que l'animateur et leurs camarades de club les perçoivent également moins positivement. Ces résultats, bien connus de la littérature sur l'estime de soi illustrent que le biais positif d'évaluation de soi des plus jeunes fait place à une différenciation de l'évaluation de soi dans les domaines initiaux mais également à une prise en compte de nouveaux domaines (Harter, 1989) ce qui au final influe de manière attendue sur le niveau global d'estime de soi.

Le niveau d'**agressivité annoncée** est une des mesures pour appréhender la perception de soi. L'échantillon d'élèves présente un faible niveau d'agressivité annoncée : les items les moins violents, tels colères et bagarres sont ceux qui obtiennent les scores les plus élevés. L'effet du **réseau éducatif** est présent sur les mesures d'agressivité. Les élèves de REP décrivent un score plus élevé que les élèves Hors REP, mais notre mesure ne permet pas de déterminer si ce niveau annoncé est similaire à celui du passage à l'acte, ni si cette différence entre élèves est liée à une réelle différence de comportement ou de présentation de soi.

L'estime de soi scolaire est globalement plus faible pour les élèves de REP, sauf pour l'OTS 6. L'estime de soi relationnelle, quant à elle, est inversement proportionnelle au niveau de scolarisation pour les élèves Hors REP, alors que les élèves de REP présentent un profil bien plus hétérogène.

L'organisation des temps scolaires est associée à un certain nombre d'effets significatifs parfois en interaction avec les variables « niveau de scolarisation » et « réseau éducatif ». Il apparaît ainsi que les élèves de l'OTS 6 se distinguent de leurs camarades par un niveau d'estime de soi relationnelle et scolaire plus élevé.

Les élèves de l'OTS 4, quant à eux, présentent la particularité d'avoir un niveau d'agressivité annoncée très homogène contrairement aux autres OTS où le niveau de scolarisation et le réseau éducatif introduisent une hétérogénéité des résultats. C'est au sein de cette même OTS que les élèves présentent un profil atypique de perception de soi au travers du regard de l'animateur et des camarades de TAP. Les élèves les plus avancés dans le cursus scolaire ont les perceptions de soi les plus positives. Ce résultat prend d'autant plus de valeur si l'on considère que la perception de soi au travers du regard de l'animateur ou des camarades de club ne semble liée qu'au seul niveau de scolarisation.

Pour ce qui concerne l'OTS 2, notre échantillon présente la particularité d'avoir une très faible représentativité des élèves de REP en TAP. Cette spécificité de faible représentativité de ces élèves est également présente à un niveau moindre pour les activités de club ou d'association. La difficulté de financement des activités par la famille semble être une possible explication.

Il n'est pas envisageable ici d'évoquer une causalité, mais force est de constater que les différentes formes d'organisation sont associées à une hétérogénéité des perceptions de soi qui dépassent et complexifient les seuls effets des variables, désormais traditionnelles dans la littérature, que sont le niveau de classe et l'appartenance à une REP.

Ainsi les élèves de l'OTS 6 sont à la fois les plus satisfaits de ces activités mais ceux présentant également le niveau le plus élevé d'estime de soi. Il se trouve que cette OTS se caractérise par sa régularité sur les jours de la semaine (TAP 30 à 45 mn selon les écoles et tous les jours après 16h et pause méridienne aménagée pour le différentiel). Toutefois, c'est également l'OTS où les élèves hors réseau éducatif prioritaire seraient plus nombreux à choisir le repos, et notamment les élèves de fin de cursus primaire. La récurrence sur tous les jours de la semaine des TAP accumulées avec des activités extrascolaires engendrerait-elle une forme de démotivation ?

Les élèves de l'OTS 4, quel que soit le niveau de scolarisation ou le réseau éducatif, présentent des profils très homogènes, tant en termes d'agressivité annoncée que de perception de soi via les animateurs. Ce sont également ceux où les élèves de REP sont plus présents dans des activités extrascolaires. Les après-midi plus courtes permettraient-elles aux élèves les plus en difficulté avec l'école de limiter les effets de lassitude ou de découragement et de renouer ainsi avec une socialisation plus apaisée.

Quant aux élèves de REP de l'OTS 2 ce sont ceux qui ont le moins accès aux activités périscolaires et scolaires, mais il a été constaté qu'ils sont les plus gros consommateurs de télévision. Là encore, on peut s'interroger sur les effets d'organisation qui libèrerait le vendredi après-midi et le samedi matin pour ne laisser, quand les ressources des familles sont faibles, que le domicile avec sa télévision comme lieu de repli.

Bibliographie

- Ahrberg, K., Dresler, M., Niedermaier, S., Steiger, A., & Genzel, L. (2012). The interaction between sleep quality and academic performance. *Journal of psychiatric research*, *46*, 1618-1622.
- Akerstedt, T. & Gillberg, M. (1990). Subjective and objective sleepiness in the active individual. *International Journal Neuroscience*, *52*, 29-37.
- Bandura, A. (1980). *L'apprentissage social*. Bruxelles : Mardaga.
- Baumeister, R. F., & Boden, J. M. (1998). Aggression and the self: High self-esteem, low self-control, and ego threat. In R. Geen & E. Donnerstein (Eds.), *Human aggression: Theories, research, and implications for social policy* (pp. 111–137). San Diego, CA: Academic Press.
- Boonstra TW, Stins JF, Daffertshofer A, Beek, PJ. (2007). Effects of sleep deprivation on neural functioning: an integrative review. *Cellular and Molecular Life Sciences*, *64*, 934-946.
- Buxton, O.M., Chang, A-M., Spilbury, J.C., Bos, T., Emsellem, H, & Knutson, K.L. (2015). Sleep in the modern family: protective family routines for child and adolescent sleep. *Sleep Health*, *1(1)*, 15-27.
- Carrot, B., & Lecendreux, M. (2011). Evaluation d'une somnolence diurne excessive en psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent. *Archives de pédiatrie*, *18*, 891-901.
- Challamel, M. J., Clarisse, R., Levi, F., Laumon, B., Testu, F., & Touitou, Y. (2001). *Rythmes de l'enfant. De l'horloge biologique aux rythmes scolaires*. Paris: Inserm.
- Challamel, M. J. (2001). Sleep in school-age children. *Acta Paediatrica*, *468*, 1-3.
- Challamel, M.J., & Franco, P. (2012). Insomnies et troubles de l'installation du rythme jour/nuit du jeune enfant. *Journal de pédiatrie et de puériculture*. *25*, 106-113.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir*. Paris : Anthropos.
- Clarisse, R., Testu, F., Maintier, C., Alaphilippe, D., Le Floc'h, N., & Janvier, B. (2004). Etude comparative des durées et des horaires du sommeil nocturne d'enfants de cinq à dix ans selon leur âge et leur environnement socio-économique. *Archives de Pédiatrie*, *11*, 85-92.
- Clarisse, R., & Le Floc'h, N. (2008). Analyses des idées reçues et des controverses relatives au sommeil de l'enfant et de l'adolescent. In F. Testu (Ed.), *Rythmes de vie et rythmes scolaires*. Paris : Masson, 20-32.
- Clarisse, R., Le Floc'h, N., Testu, F., & Vallée, O. (2013). Modélisation et exploration des rythmicités journalières de l'attention de l'enfant de 10-11ans. In C. Izarra & M. Vallée (Eds), *Modélisation : Atomes, Molécules, Plasmas et Systèmes Dynamiques* (pp. 125-134). Bourges : Presses Universitaires d'Orléans.
- Clarisse, R., Le Floc'h, N., Kindelberger, C. & Feunteun, P. (2010). Daily rhythmicity of attention in morning vs. Evening type adolescents at boarding school under different psychosociological testing conditions. *Chronobiology International*, *27(4)*, 1-16.
- Coble, P. A., Kupfer, D. J., Taska, L. S., & Kane, J. (1984). EEG sleep of normal healthy children. Part I : findings using standard measurement methods. *Sleep*, *7*, 289-303.
- Curcio, G., Ferrara, M & De Gennaro, L. (2006). Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Medicine Reviews*, *10*, 323-337.
- Danic I. (2010). Le rapport à la culture des filles d'un quartier périphérique, in *Actes du colloque Enfance et cultures : regards des sciences humaines et sociales*, Sylvie Octobre et Régine Sirota (dir), [en ligne] <http://www.enfanceetcultures.culture.gouv.fr/actes/danic.pdf>, Paris, 2010.
- Delvolvé, N., & Jeunier, B. (1999). Effets de la durée du week-end sur l'état cognitif de l'élève en classe au cours du lundi. *Revue Française de Pédagogie*, *126*, 111–120.
- Fischer, M., & Ulich, E. (1961). Über die Abhängigkeit einer kurzzeitigen Konzentrationsleistung von Tageszeit bei Kindern und Jugendlichen verschiedenen Alters, *Z. Exp. Angew. Psychol.*, *8*, 282-296.
- Fluss, J., Ziegler, J., Ecalle, J., A. Magnan, M., Warszawski, J., Ducot, B., Richard, G., & Billard, C. (2008). Prévalence des troubles d'apprentissages du langage écrit en début de scolarité: l'impact du milieu socioéconomique dans 3 zones d'éducatons distinctes. *Archives de Pédiatrie*, *15*, 1049-1057.

- Fotinos, G., & Testu, F. (1996). *Aménager le temps scolaire*. Paris : Hachette.
- Guérien, A., & Mansy-Dannay, A. (2003). Attention soutenue et motivation : une approche chronopsychologique. *Psychologie canadienne*, 44(4), 394-409.
- Ichou, M. & Vallet, L-A. (2008). Performances scolaires, orientation et inégalités sociales d'éducation, Évolution en France en quatre décennies. *Education & formations*, 82, 9-18.
- Iglowstein, I., Jenni, O., Molinari, L., & Largo, R. (2003). Sleep duration from infancy to adolescence reference values and generational trends. *Pediatrics*, 111(2), 302-307.
- Janvier, B., & Testu, F. (2007). Age-related differences in daily attention patterns in preschool, kindergarten, first-grade, and fifth-grade pupils. *Chronobiology International*, 24(2), 327-343.
- Jacquinet, G. (1995). La télévision : terminal cognitif. *Réseaux*, 74, 11-29.
- Killgore, W. (2010). Effects of sleep deprivation on cognition. *Progress in Brain Research*, 185, 105-129.
- Kindelberger, C., Le Floc'h, N., & Clarisse, R. (2007). Les activités de loisirs des enfants et des adolescents comme milieu de développement. *Orientation scolaire et Professionnelle*, 36(4), 485-502.
- Labrell, F., Maintier, C. & Olivier, M. (2007). Distanciation et mémorisation des noms à 5 ans : une recherche action en ZEP. *Revue française de pédagogie*, 160, 87-101.
- Le Floc'h, N., Clarisse, R., & Testu, F. (2014). Rythmicités de l'attention des enfants et synchronisation, perspective socioécologique. *Psychologie Française*, 59 (2), 111-126.
- Le Floc'h N., Clarisse R., Faget-Martin E., & Riedel, M. (2014). Evaluation et auto-évaluation des niveaux et des variations de l'attention de l'enfant à l'adulte: approche chronopsychologique. In V. Rouyer, M. de Léonardis, C. Safont-Mottay, & M. Huet-Gueye (Eds.), *Actes du 6^{ème} Colloque du RIPSUDEVE ; Actualités de la Psychologie du Développement et de l'Éducation* (pp. 73-82). Toulouse : Université Toulouse 2 – le Mirail. [En ligne] <https://-univ-tlse2.archives-ouvertes.fr/hal-01018653>. Toulouse, 2014.
- Le Floc'h, N., Clarisse, R., & Testu, F., (2010). Synchroniseurs sociaux et rythmicités attentionnelles de l'enfant : perspective différentielle. In A. de Ribaupierre, P. Ghisletta, T. Lecerf & J-L. Roulin (Eds.), *Identité et spécificités de la psychologie différentielle* (pp.323-327). Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Leary, M. R. (2004). The sociometer, self-esteem, and the regulation of interpersonal behavior. In R. F. Baumeister & K.Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation*. New York: Guilford.
- Louis, J., Cannard, C., Bastuji, H., & Challamel, M. J. (1997). Sleep ontogenesis revisited : a longitudinal 24- home polygraphic study on 15 normal infants during the first two years of life. *Sleep*, 20, 323-333.
- Maintier, C. & Alaphilippe, D. (2009). Mieux comprendre les relations entre niveaux socioéconomiques, valeurs et principes éducatifs parentaux, performances scolaires et auto-évaluations de soi d'enfants d'âge scolaire. *Revue de Psychoéducation*, 38, 2, 235-262
- Maintier, C. & Alaphilippe, D. (2007). Estime de soi des élèves de cycle primaire en fonction du niveau de classe et du type de zone d'éducation, *Bulletin de psychologie*, 60, no 488.
- Maintier, C. & Alaphilippe, D.(2006). Validation d'un questionnaire d'auto-évaluation de Soi destiné aux enfants. *L'Année psychologique*, 106, 513-542.
- Martinot, D., & Nurra, C. (2013). Le soi et la connaissance de soi. In L. Bègue & O. Desrichard (Eds), *Traité de psychologie sociale* (pp. 101-127). Bruxelles : De Boeck.
- Matricciani, L., Olds, T. & Petkov, J. (2012). In search of lost sleep: Secular trends in the sleep time of school-aged children and adolescents. *Sleep Medicine reviews*, 16, 203-211.
- Mitru, G., Millrood, D. & Mateika, J. (2002). The impact of sleep on learning and behavior in adolescents. *Teachers college record*, 104(4), 704-726.
- Montagner, H., Restoin, A., de Roquefeuil, G., & Djakovic, H. (1992). Les fluctuations des rythmes biologiques, des comportements et de l'activité intellectuelle de l'enfant dans ses différents environnements. *Pédiatrie*, 47, 85-104.
- Olweus, D. (1978) *Aggression in the schools. Bullies and whipping boys*, Washington, D.C., Hemisphere Press (Wiley).

- Piaget, J. & Inhelder, B. (1966). *La psychologie de l'enfant* (13^e éd.). Paris : PUF.
- Pires GN, Bezerra, A., Tufik, S., & Anderse, M. (2016). *Effects of acute sleep deprivation on state anxiety levels: a systematic review and meta-analysis*. *Sleep Medicine*, 24, 109–118.
- Poulizac, H. (1979). Le temps du sommeil chez l'enfant. In A. Reinberg, P. Fraisse, C. Leroy, H. Montagner, H. Pequignot, H. Poulizac & G. Vermeil (Eds.), *L'homme malade du temps* (pp. 165-188). Paris : Stock.
- Putilov, AA, Donskaya, OG. (2013). Construction and validation of the EEG analogues of the Karolinska sleepiness scale based on the Karolinska drowsiness test. *Clin Neurophysiol*, 52, 124-134.
- Randazzo, A.C. (1998). Cognitive function following acute sleep restriction in children ages 10-14. *Sleep*, 21, 861-868.
- Reinberg, A. (1993). *Les rythmes biologiques* (6e éd.). Paris: PUF.
- Reinberg, A. (2003). *Chronobiologie médicale, chronothérapie*. Paris: Flammarion Médecine Sciences.
- Reinberg, A., Riedel, M., Brousse, E., Le Flo'h, N., Clarisse, R., Mauvieux, B., Touitou, Y., Smolensky, M.H, Marlot, M., Berrez, S., & Mechkouri, M. (2013). Circadian Time Organization of Professional Firemen : Desynchronization–Tau Differing from 24.0 Hours–Documented by Longitudinal Self assessment of 16 Variables. *Chronobiology International*, 30 (8), 1050-1065.
- Richard, J. F. (1974). *Attention et apprentissage*. Paris: PUF.
- Richard, J. F. (2003). Éditorial. *Psychologie française*, 48(1), 2–3.
- Richard, J. F. (2005). Qu'est-ce que l'attention ? *ANAE*, 82, 91–94.
- Rösler, H. D. (1967). Leistungshemmende Faktoren. In : Barth JA, éd. *der Umwelt des Kindes*. Leipzig .
- Ruel-Traquet S., 2010. Filles et garçons. Loisirs culturels et différenciation de genre dans l'enfance, in *Actes du colloque Enfance et cultures : regards des sciences humaines et sociales*, Octobre S. et Sirota R. (dir), [en ligne] <http://www.enfanceetcultures.culture.gouv.fr/actes/rueltraquet.pdf>, Paris, 2010.
- Rutenfranz, J., & Hellbrügge, T. (1957). Über Tagesschwankungen der Rechengeschwindigkeit bei 11 jährigen Kindern. *Z. Kinderheilkd*, 80, 65-82.
- Testu, F. (1982). *Les variations journalières et hebdomadaires de l'activité intellectuelle de l'élève*. Paris : Editions du CNRS.
- Testu, F. (1994). Les rythmes scolaires en Europe. *Enfance*, 4, 367-370.
- Touitou, Y., & Bégué, P. (2010). Aménagement du temps scolaire et santé de l'enfant. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 194 (1), 107–122.
- Valent, F., Brusaferrro, S., Barbone, F. (2001). A case-crossover study of sleep and childhood injury. *Pediatrics*, 107(2), E23.
- Viot-Blanc, V. (2015). Durée de sommeil et métabolisme. *Revue des maladies respiratoires*, 32(10), 1047-1058.
- Vermeil, G. (1987). *La fatigue à l'école*. Paris : E.S.F.