

Éclairage scientifique

Interview à Amandine Rey : Éduquer au sommeil

Nous vous présentons un projet éducatif et de recherche sur le sommeil, créé par des chercheurs et des professeurs des écoles. Amandine Rey, maître de conférences, Université Lyon 1, Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon CRNL, équipe Neuropain, nous décrit le projet, ses objectifs et ses résultats.

Pourquoi monter un projet éducatif sur le sommeil, destiné aux enfants ?

On estime qu'environ un tiers des enfants et des adolescents dorment mal ou pas assez. Le constat que le sommeil de leurs élèves n'est pas suffisant et n'est pas de bonne qualité est partagé par un grand nombre d'enseignants. Comment aborder la thématique du sommeil à l'école, avec les élèves ? C'est justement cette question d'enseignants qui est à l'origine de notre projet. Les enseignants qui ont pris contact avec nous ont expliqué ne pas pouvoir approfondir ce thème, en raison du manque d'informations et surtout du manque de matériel adapté à la classe. Pourtant le sommeil fait partie des thèmes présents dans le cadre de l'éducation à la santé !

La sensibilisation au sommeil est l'objet de nombreuses initiatives qui passent souvent par des conférences destinées aux parents. Mais leurs effets sont souvent limités dans le temps car les familles, mêmes si elles sont volontaires et investies, sont souvent rattrapées par les contraintes du quotidien. Pourtant, les enfants sont à même de modifier leurs comportements à partir du moment où ils comprennent l'impact que ceux-ci peuvent avoir sur leur santé. Par conséquent, le programme ENSOM ('EN' pour ENfant et SOM pour SOMmeil) a été conçu pour permettre aux élèves, en classe de comprendre l'importance du sommeil et d'adopter de bons comportements vis à vis de leur sommeil. Le public des élèves de CP, CE1, CE2 a été tout naturel puisque le sommeil est au programme en éducation à la santé au Cycle 2.

Il faut savoir qu'un grand nombre de travaux de recherche s'intéressent à l'impact des habitudes de sommeil sur les apprentissages (horaires et durée de sommeil, utilisation d'écrans...). Ils mettent notamment en évidence le rôle du sommeil sur l'attention, la concentration et la consolidation des informations apprises au cours de la journée. D'autres travaux portent sur des pathologies du sommeil chez l'enfant (citons certains troubles de sommeil qui ressemblent au trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité).

L'ensemble de ces considérations a abouti au programme « [Apprendre le sommeil à l'école avec Mémé Tonpyj](#) », applicable en classe.

Qui sont les membres du projet ?

Le développement et l'évaluation du programme a bénéficié d'une collaboration multidisciplinaire entre des enseignants du primaire dans l'académie de Lyon, des chercheurs en sciences cognitives de l'Université Lyon 1, des médecins pédiatres de l'Hôpital Femme Mère Enfant (Hospices civils de Lyon) et des dessinateurs de l'école d'art Émile Cohl à Lyon. La collaboration entre le monde de l'éducation et un laboratoire de recherche garantissait que les contenus du projet reposaient sur des connaissances scientifiques solides dans le domaine du sommeil et permettait d'aborder des problématiques de recherche appliquée.

Bien entendu, la collaboration a impliqué parents et enfants, tous volontaires.

Avec Stéphanie Mazza (professeure des universités au laboratoire de santé publique HESPER) qui est co-créatrice du programme, nous travaillons sur le rôle du sommeil dans l'apprentissage chez l'enfant. Nos sujets de recherche, fondamentale et appliquée, impliquent les domaines de la psychologie cognitive, de la neurophysiologie et de l'éducation. Nous travaillons notamment sur l'impact des troubles du sommeil sur la capacité de mémorisation des enfants en explorant les marqueurs électrophysiologiques de la consolidation des informations en mémoire pendant le sommeil. Nous menons en parallèle des projets d'éducation à la santé, le but étant de contribuer au transfert des connaissances acquises par les laboratoires de recherche vers des applications concrètes dans les écoles.

Comment le projet ENSOM est-il né ?

Le programme d'éducation au sommeil fait partie d'ENSOM qui est un large projet visant à comprendre le lien entre sommeil et apprentissages et qui a bénéficié du soutien de l'Agence Nationale de la Recherche.

C'est à la suite de conférences que nous avons données dans des écoles primaires que l'idée d'un projet collaboratif est née, les enseignants ayant formulé le souhait d'avoir un outil spécifique leur permettant de travailler la thématique du sommeil dans le cadre de l'éducation à la santé.

Le projet est donc réellement une co-construction du monde de l'éducation et du monde de la recherche. Les enseignants qui ont participé au programme étaient tous volontaires ; aucun d'eux n'avait reçu de formation spécifique sur le sommeil.

Il était important que le projet soit « appétissant » pour les élèves et clé en main pour les enseignants. La collaboration avec l'école Émile Cohl a été, à cet égard, un point clé et une originalité. Les dessinatrices ont fait des recherches pour déterminer le support le mieux adapté à un public d'élèves de l'école primaire. Elles ont finalement opté pour la bande dessinée pour présenter le contenu pédagogique de manière ludique. Elles ont également élaboré une mascotte, la tortue Mémé Tonpyj, pour que les élèves puissent suivre ses aventures au cours des différentes leçons. Elles ont également créé de courts dessins animés, utilisés par l'enseignant comme rituel en début de leçon, et permettant de souligner les points importants qui sont abordés au cours de la leçon du jour.

Comment la collaboration chercheur-enseignant s'est-elle structurée ?

La collaboration entre chercheurs, enseignants, les enfants et leurs familles, est au cœur de notre programme. Les enseignants ont œuvré à la construction des ressources et des séances pédagogiques dans le cadre du socle commun de connaissances, de compétences et de culture de l'Éducation Nationale ; ils ont notamment veillé à la faisabilité du programme et à son adaptation en classe. Les chercheurs ont dégagé les notions essentielles sur le sommeil à transmettre aux élèves par l'enseignant ; ils ont veillé à ce que le contenu soit basé sur des connaissances scientifiquement établies (notamment celles utilisées dans la prise en charge des personnes ayant des troubles du sommeil) et qu'il puisse engager l'enfant vers un changement de comportement.

À l'inverse des programmes d'éducation au sommeil que nous avons recensés dans la littérature internationale, le programme ENSOM a été construit de manière à permettre à tous les enseignants qui le souhaitent de conduire les séances pédagogiques de manière autonome, sans avoir recours à l'intervention d'un chercheur ou d'un spécialiste, tout en étant assurés que le contenu est validé scientifiquement.

Comment avez-vous évalué l'impact de l'éducation au sommeil ENSOM ?

Il était essentiel pour nous de mesurer objectivement l'effet du programme ENSOM sur le sommeil et les performances scolaires des enfants.

Pour évaluer le sommeil des enfants, nous avons réalisé des mesures objectives par actimétrie (les élèves portaient des actimètres au poignet, bracelets qui mesurent les périodes d'activité et de repos) et nous avons recueilli les informations notées par les élèves dans leurs « agendas du sommeil », avec l'aide de leurs enseignants et de leurs parents (ceci impliquait que les enseignants vérifiaient, tous les matins de classe, que les élèves complétaient bien leur agenda du sommeil).

Pour évaluer les performances cognitives des enfants, nous avons fait des tests mesurant les fonctions exécutives et les capacités d'attention soutenue et de mémoire ; nous avons également pris en compte les résultats scolaires. Les enfants, par petits groupes, ont passé des tests cognitifs, sous la supervision d'une chercheuse, pendant les temps de classe, dans une salle de l'école autre que la salle de classe, ceci à 5 reprises au cours de l'année.

Comme le programme a été créé pour que les enseignants puissent le réaliser de manière autonome dans leur classe, les enseignants qui avaient participé à sa création et qui étaient donc devenus « experts du sommeil » n'ont participé ni à sa réalisation en classe, ni à son évaluation. Les cinq enseignants « naïfs » qui ont évalué le programme avaient eu bien sûr tout le matériel nécessaire à leur disposition pour réaliser le programme avec leurs élèves sans l'intervention de chercheurs.

L'évaluation a permis de valider le fait que ce programme a un impact bénéfique sur la durée et la qualité de sommeil ainsi que sur les performances cognitives et académiques, avec des résultats similaires dans les 5 classes qui ont participé à l'évaluation du programme.

Quelques détails du programme

Le programme a concerné 130 élèves, CP, CE1, CE2, dans 5 classes différentes. Tous les élèves, leurs parents et leurs enseignants étaient volontaires.

Les mesures décrites plus haut ont été réalisées à 5 reprises :

- avant (T0) et après (T1) des leçons sur une thématique autre que le sommeil (condition contrôle),
- avant (T3) et après (T4) les leçons du programme d'éducation au sommeil (condition expérimentale),
- puis un an plus tard (T5).

L'expérimentation proprement dite a comporté 8 séances, de 45 à 50 minutes, pendant un mois, à raison de 2 séances par semaine. Ces séances ont été faites en classe, par les élèves avec leurs enseignants respectifs.

Les résultats du programme

Avant le début de l'étude, la majorité des enfants avaient une dette de sommeil. Après le programme, les résultats montrent que les élèves :

- ont dormi plus longtemps : leur temps de sommeil a augmenté de plus de 30 minutes ;
- ont mieux dormi : la qualité de leur sommeil a été comparée à celle d'élèves qui avaient suivi un autre programme de santé qui ne portait pas sur le sommeil ;
- ont réalisé de meilleures performances aux tests d'attention soutenue, de contrôle inhibiteur et de flexibilité cognitive ;
- ont eu de meilleures performances académiques.

Pouvez-vous nous décrire le projet éducatif ?

La séquence « sommeil » se compose de 8 séances pédagogiques d'environ 45 minutes que les enseignants impliqués dans la création du projet ont structurées de la manière suivante :

- un petit dessin animé pour entrer en matière,
- quelques pages des bandes dessinées composent le contenu,
- un exercice,
- une anecdote sur le sommeil,
- un conseil,
- et une trace écrite.
- Quatre thèmes (2 séances par thème) sont abordés :
 - les rythmes du sommeil,
 - les rôles du sommeil,
 - les besoins de sommeil,
 - les amis et les ennemis du sommeil.

A la fin de chaque séance, l'enseignant écrit les conseils sur le sommeil sur un poster affiché dans la classe.

Le programme n'impose jamais aux enfants une heure précise de coucher ou de lever, ni une durée de sommeil minimale, ni un changement d'habitudes.

Au fil du programme, les élèves se sentent de plus en plus encouragés à mettre en place de bons comportements vis à vis de leur sommeil tout en augmentant leurs connaissances et en se responsabilisant.

Comment avez-vous mis votre programme et ses résultats à la disposition des chercheurs et des enseignants ?

Le travail réalisé a donné lieu, en février 2020, à une [publication](#) dans « Learning and Instruction », un journal scientifique international. Cet article donne tous les détails sur la mise en place, les méthodes et les résultats. Ceci permet la diffusion du programme et de ses résultats aux chercheurs et aux enseignants intéressés.

Une diffusion plus large à la communauté éducative et au grand public se fait par divers relais (voir par exemple l'article [Bien dormir pour mieux apprendre](#) paru dans la revue Sciences Humaines). Le programme d'éducation au sommeil a également été mis à disposition des enseignants par le service de formation du rectorat de notre académie, il a également été cité dans la mallette des parents données par le Ministère de l'Éducation Nationale.

Avez-vous une estimation du nombre d'enseignants qui se sont intéressés à votre programme et ont effectué Mémé Tonpyj ?

Le programme est disponible en ligne depuis novembre 2018, il a été téléchargé par 5300 personnes (enseignants, infirmiers scolaires...). Certains enseignants/enseignantes nous ont contactées via l'adresse mail du projet ou les réseaux sociaux (Facebook, LinkedIn) pour nous dire qu'ils étaient ravis d'avoir trouvé cette initiative. Pour le moment nous n'avons pas de commentaires spécifiques, nous prévoyons de faire un petit sondage à l'automne 2020 afin d'en savoir plus sur l'utilisation du programme au sein des classes et les éventuelles améliorations à apporter.

Après le succès de ENSOM, avez-vous d'autres projets ?

- Après le très bon accueil réservé au programme par les enseignants et les élèves ainsi que ses effets positifs sur les habitudes de sommeil des enfants, nous travaillons actuellement à la sensibilisation des adolescents. Un « défi sommeil », reposant bien entendu de nouveau sur la collaboration d'enseignants et de chercheurs, est en cours d'élaboration.
-
- Nous travaillons également avec les acteurs de la maternelle sur les rythmes des élèves dès leur entrée à l'école. Le sommeil est en effet important dès le plus jeune âge !

Références

Articles

- Mémé Tonpyj : <https://memetonpyj.fr/>
- Martin, C., Charles, R., & Rey, A. E. (2019). Déficit en sommeil de l'enfant scolarisé. *Médecine Thérapeutique: Pédiatrie*, 22(2).
- Rey, A., & Mazza, S. (2019). Bien dormir pour mieux apprendre. *Sciences Humaines*, 318(10), 10-10.
- Rey, A. E., Guignard-Perret, A., Imler-Weber, F., Garcia-Larrea, L., & Mazza, S. (2020). Improving sleep, cognitive functioning and academic performance with sleep education at school in children. *Learning and Instruction*, 65, 101270.

Interview réalisée par

Anne BERNARD, Elena PASQUINELLI

Remerciements

Amandine REY, maître de conférences, Université Lyon 1, Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon CRNL, équipe Neuropain.

Date de publication

Août 2020

Licence

Ce document a été publié par la Fondation *La main à la pâte* sous la licence Creative Commons suivante : Attribution + Pas d'utilisation commerciale + Partage dans les mêmes conditions.



Le titulaire des droits autorise l'exploitation de l'œuvre originale à des fins non commerciales, ainsi que la création d'œuvres dérivées, à condition qu'elles soient distribuées sous une licence identique à celle qui régit l'œuvre originale.

Fondation *La main à la pâte*

43 rue de Rennes

75006 Paris

01 85 08 71 79

contact@fondation-lamap.org

www.fondation-lamap.org

