

Une forte baisse du temps de sommeil au cours de l'adolescence

Les données de l'enquête *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)*¹ 2010 montrent la diminution importante du temps de sommeil chez les collégiens en France. Ainsi, les jeunes de 15 ans dorment en moyenne quotidiennement une heure et demie de moins que ceux de 11 ans. L'évolution la plus marquée implique la proportion de « petits dormeurs » (moins de sept heures par nuit) qui croît de manière significative au cours de l'adolescence, concernant près d'un élève sur cinq en classe de 3^e.

Le sommeil de l'adolescent a une importance capitale sur sa santé et son développement. Un manque de sommeil ou un sommeil inadapté peuvent conduire à une grande fatigue, une irritabilité, un manque d'appétit ou une prise de poids, des épisodes de somnolence en classe, un manque d'attention, des difficultés de concentration, etc. Si les besoins de sommeil varient sensiblement d'un jeune à l'autre, ils diminuent pour tous au cours de l'évolution en âge. Cette diminution doit toutefois être progressive et raisonnable. Rappelons que la plupart des pédiatres et spécialistes du sommeil de l'enfant recommandent un temps de sommeil d'au moins neuf heures au cours de l'adolescence pour favoriser la croissance, l'apprentissage et l'équilibre physique et psychologique.

La qualité et la quantité de sommeil s'avèrent très dépendantes de la bonne synchronisation de l'horloge biologique avec les horaires de coucher et de lever. Or, cette synchronisation se trouve parfois perturbée chez les jeunes qui ont tendance à retarder leur coucher la semaine et à décaler leurs horaires le week-end, accumulant ainsi une dette (déficit chronique) de sommeil, ce qui est préjudiciable.

Une heure et demie de sommeil perdue entre 11 et 15 ans

Pour la première fois en France, le sommeil des adolescents a fait l'objet d'une étude spécifique reposant sur une enquête nationale représentative des collégiens, l'enquête *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)* 2010 (1). Cette enquête permet d'abor-

der le sentiment de fatigue au réveil, la récurrence des difficultés à s'endormir au cours des six derniers mois, le recours à des médicaments pour affronter des difficultés à s'endormir au cours du dernier mois et le temps habituel nécessaire à l'endormissement. Ce module interroge aussi sur l'heure de réveil et de coucher (séparant période scolaire d'une part, week-ends et vacances d'autre part), permettant ainsi d'estimer la dette de sommeil chronique. À l'heure où le débat sur les rythmes scolaires bat son plein, l'objet de cette étude est d'apporter des éléments de réponse quantitatifs sur la qualité du sommeil de l'adolescent.

L'enquête montre que les adolescents entre 11 et 15 ans perdent en moyenne vingt à trente minutes de sommeil quotidien les veilles de journées de classe. De ce fait, les jeunes de 15 ans dorment chaque jour en moyenne une heure et demie de moins que ceux de 11 ans.

40 % des 15 ans compensent le week-end

Cette baisse du temps de sommeil des adolescents les veilles de jours de classe est associée à une compensation par des nuits plus longues lorsqu'il n'y a pas classe le lendemain. Ce phénomène de compensation concerne 16 % des jeunes de 11 ans et plus de 40 % à 15 ans. L'écart entre le temps moyen de sommeil – avec ou sans classe le lendemain – tend à augmenter avec l'âge des adolescents. Il passe de 51 minutes à 11 ans à 1 h 49 à 15 ans. À 15 ans, cet écart est de 2 h 02 en moyenne pour les filles et de 1 h 35 pour les garçons.



© Dalaprod - Fotolia.com

Les jeunes de 11 à 15 ans ont besoin d'un temps de sommeil plus long que les adultes. Ainsi, chez les adolescents, le seuil de privation chronique de sommeil peut être considéré comme sévère en deçà de sept heures par nuit. Une telle privation est très rare avant 13 ans, mais concerne un quart des jeunes de 15 ans. Or, si un manque ponctuel de sommeil se rattrape aisément, la privation chronique ou dette de sommeil est en revanche susceptible de favoriser des troubles métaboliques (prise de poids, diabète), cardio-vasculaires, psychologiques (anxiété, dépression) et



© HBSS/Corbis

d'augmenter le risque d'accidents et d'erreurs.

À 15 ans, un jeune sur cinq dort moins de sept heures par nuit

Le temps de sommeil avec classe le lendemain (TSAC) baisse drastiquement entre la 6^e et la 3^e alors que le temps de sommeil sans classe le lendemain (TSSC) reste assez stable, aux alentours de dix heures (*Tableau 1*). Cette différence, observée dans d'autres pays, suggère que l'évolution du temps de sommeil provient plus de facteurs environnementaux ou sociaux que de changements biologiques (2). La différence entre TSSC et TSAC augmente donc significativement au cours de l'adolescence, traduisant une dette de sommeil qui croît avec l'âge.

Par ailleurs, il nous paraît très important de souligner que le pourcentage de « petits dormeurs » (dormant moins de sept heures par nuit) augmente aussi

progressivement au collège, passant de 4,5 % des élèves de 6^e à 20,7 % en 3^e, soit un élève sur cinq.

Il semble qu'au fil de l'adolescence – comme c'est d'ailleurs le cas chez l'adulte –, le sommeil soit mis en compétition avec d'autres activités et devienne donc insuffisant en durée et en qualité.

Chez les adultes, un temps de sommeil quotidien inférieur à six heures et supérieur à neuf heures serait associé à un sur-risque de morbidité (diabète, obésité, maladies cardio-vasculaires, cancer, dépression) et de mortalité, notamment liée au risque accidentel avec la somnolence et la baisse de vigilance (3).

Concernant la population adolescente, dont on sait qu'elle nécessite des temps de sommeil plus longs, le seuil de privation sévère de sommeil a été

fixé dans cette étude à sept heures. On peut ici souligner l'intérêt de disposer de repères clairement identifiés afin d'aider les professionnels et les parents à fixer des règles sur le temps de sommeil qui soient bénéfiques pour les adolescents.

Les données de l'enquête HBSC 2010 ne permettent pas de mesurer d'évolution dans le temps dans la mesure où le module était posé pour la première fois, mais une analyse secondaire du Baromètre santé 2005 avait montré une hausse particulièrement forte, parmi les 15-19 ans, de la prévalence des troubles du sommeil entre 1995 et 2005 (4).

L'écran en chambre, facteur de manque de sommeil

L'évolution des habitudes de vie des adolescents permet en partie d'expliquer l'augmentation de ces troubles. Le type d'activité pratiquée par les collégiens dans leur chambre habituellement les veilles de journées de classe influence aussi la qualité du sommeil. Ainsi, si la lecture s'avère associée à un temps moyen de sommeil plus long, les jeunes déclarant regarder la télévision ou utiliser un ordinateur ou un téléphone portable connecté à Internet dans leur chambre, dorment en moyenne de trente à quarante-cinq minutes de moins que leurs camarades. Si aucun lien entre la durée passée à regarder la télévision et la durée de sommeil n'avait été trouvé dans une étude américaine menée au début des années 1980 (5), il est indéniable que le rythme d'usage des médias par les jeunes générations est désormais nettement supérieur. Selon une étude réalisée en Suisse auprès de 493 adolescents et enfants de la région de Zurich, le temps passé au lit diminue, et la durée de sommeil n'étant plus suffisante, la qualité du sommeil en pâtit (6). Une autre étude portant sur 1 656 enfants et adolescents belges âgés de 13 ans en moyenne a montré que 32 % d'entre eux utilisaient leur téléphone mobile après l'extinction des lampes le soir (7). Et une étude finlandaise a permis de mettre en évidence le lien entre un usage intensif des nouvelles technologies (téléphonie mobile, ordinateur pour jouer ou surfer sur Internet) et une dégradation de l'état de santé perçue lorsque cette pratique se répercutait sur les habitudes de sommeil (8). D'autres travaux corroborent le lien entre usage excessif des nouveaux

Tableau 1. Évolutions des indicateurs de qualité du sommeil au collège

Garçons (n=4643)	11 ans	12 ans	13 ans	14 ans	15 ans
Temps moyen de sommeil avec classe le lendemain (TSAC)	9h29	9h03	8h44	8h20	8h00
Temps moyen de sommeil sans classe le lendemain (TSSC)	10h03	9h57	9h47	9h44	9h34
Dette de sommeil : % avec TSSC - TSAC > 2 h	11,8%	16,2%	22,6%	27,6%	32,7%
Sommeil trop court : % avec TSAC < 7 heures	2,7%	6,3%	9,3%	17,0%	23,6%
Filles (n=4608)	11 ans	12 ans	13 ans	14 ans	15 ans
Temps moyen de sommeil avec classe le lendemain (TSAC)	9h29	9h00	8h36	8h18	7h53
Temps moyen de sommeil sans classe le lendemain (TSSC)	10h30	10h22	10h05	10h08	9h54
Dette de sommeil : % avec TSSC - TSAC > 2 h	18,3%	24,3%	30,1%	37,3%	47,6%
Sommeil trop court : % avec TSAC < 7 heures	1,9%	4,9%	11,7%	15,5%	25,2%

Source : EVS, Drees, 2005-2006.

médias, en particulier électroniques, et mauvais sommeil dans des contextes culturels variés tels que le Japon (9) ou encore l'Allemagne (10). Enfin, selon une étude menée auprès de 112 enfants et adolescents québécois, il apparaît que ceux-ci se couchent de plus en plus tard le week-end sans forcément récupérer leur dette de sommeil de la semaine (11).

Si elle repose depuis quelques années sur des outils standardisés, la

connaissance épidémiologique du sommeil et de ses troubles n'en demeure pas moins complexe, notamment parce que le temps moyen de sommeil nécessaire par nuit peut varier nettement d'un individu à l'autre, ce qui rend difficile la fixation d'un seuil de référence. La diversité des situations les rend délicates à évaluer sur le plan épidémiologique (12). Cette meilleure connaissance du sommeil des adolescents français devrait toutefois nous

permettre de mieux orienter l'information et l'éducation pour la santé dans un but de prévention de la dette de sommeil et de ses troubles associés, tant en direction des professionnels intervenant auprès des adolescents que de leurs parents et, bien évidemment, des jeunes eux-mêmes.

François Beck

Chef du département Enquêtes et analyses statistiques, direction des Affaires scientifiques (das), Inpes,
Jean-Baptiste Richard

Statisticien, chargé d'études et de recherche, das, Inpes,

Emmanuelle Godeau

Adjointe du médecin conseiller de recteur pour la santé des élèves
Service médical du rectorat de Toulouse,
Inserm U1027,

Damien Léger

Responsable du Centre du sommeil et de la vigilance, Université Descartes-Paris V, Président de l'Institut national du sommeil et de la vigilance, Paris,
Hôpital La Milétrie, Poitiers.

1. *Enquête Health Behaviour in School-aged Children*, auprès de 9 251 collégiens âgés de 11 à 15 ans, réalisée en 2010 par le service médical du rectorat de Toulouse, l'UMR Inserm U1027-Toulouse III, en partenariat avec le ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et de la Vie associative et l'association pour le développement d'HBSC et financée par l'Inpes et l'OFDT.

■ Références bibliographiques

- (1) Léger D., Richard J.-B., Godeau E., Beck F. La chute du temps de sommeil au cours de l'adolescence. In : Godeau E., Arnaud C., Navarro F. dir. *La santé des collégiens en France 2010*. Données de l'enquête *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC) 2010. Saint-Denis : Inpes, à paraître.
- (2) Ohayon M.M., Carskadon M.A., Guilleminault C., Vitiello M.V. Meta-Analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep*, 2004 ; vol. 27, n° 7 : p. 1255-1273.
- (3) Gallicchio L., Kalesan B. Sleep duration and mortality: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 2009, vol. 18, n° 2 : p. 148-158.
- (4) Beck F., Léon C., Léger D. Les troubles du sommeil en population générale. Évolution 1995-2005 des prévalences et facteurs sociodémo-

- graphiques associés. *Médecine/sciences*, 2009, vol. 25, n° 2 : p. 201-206.
- (5) Weissbluth M., Poncher J., Given G., Schwab J., Mervis R., Rosenberg M. Sleep duration and television viewing. *Journal of pediatrics*, 1981, vol. 99, n° 3 : p. 486-488.
- (6) Iglowstein I., Jenni O.G., Molinari L., Largo R.H. Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. *Pediatrics*, 2003, vol. 111, n° 2 : p. 302-307.
- (7) Van den Bulck J. Adolescent use of mobile phones for calling and for sending text messages after lights out: results from a prospective cohort study with a one-year follow-up. *Sleep*, 2007, vol. 30, n° 9 : p. 1220-1223.
- (8) Punamäki R.L., Wallenius M., Nygård C.H., Saarni L., Rimpelä A. Use of information and communication technology (ICT) and perceived health in adolescence: the role of sleeping habits and waking-time tiredness. *Journal of Adolescence*,

2007, vol. 30, n° 4 : p. 569-585.

- (9) Suganuma N., Kikuchi T., Yanagi K., Yamamura S., Morishima H., Adachi H., et al. Media use before sleep can curtail sleep time and result in self-perceived insufficient sleep. *Sleep and Biological Rhythms*, 2007, vol. 5, n° 3 : p. 204-214.
- (10) Kappos A.D. The impact of electronic media on mental and somatic children's health. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 2007, vol. 210, n° 5 : p.555-562.
- (11) Touchette E., Mongrain V., Petit D., Tremblay R.E., Montplaisir J.Y. Development of sleep-wake schedules during childhood and relationship with sleep duration. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 2008, vol. 162, n° 4 : p. 343-349.
- (12) Léger D., Guilleminault C., Dreyfus J.-P., Delahaye C., Paillard M. Prevalence of insomnia in a survey of 12 778 adults in France. *Journal of Sleep Research*, 2000, vol. 9, n° 1 : p. 35-42.