



FICHES ENSEIGNANTS

Ateliers pour les classes primaires (9-12 ans)

DÉMASQUEZ LES VOLEURS DE SOMMEIL !

Concept

La série d'ateliers proposée a pour but de sensibiliser les enfants au rôle du sommeil et à l'importance d'un environnement favorable au sommeil. En plus de leur fournir des connaissances scientifiques sur le sommeil, ces ateliers ont aussi pour objectif de rendre les élèves plus attentifs à leur propre sommeil et leur mode de vie. À travers ces ateliers, ils mènent une enquête policière pour démasquer les voleurs de sommeil. Au fil de leur collecte d'indices ils abordent des notions en lien avec la thématique du sommeil (les horloges biologiques, la structure du sommeil, l'effet du sommeil sur l'apprentissage, etc).

Pour arriver à la fin de l'enquête, il est nécessaire d'effectuer au moins 5 des 6 ateliers proposés. L'atelier sur les rêves peut être supprimé sans que cela influence la résolution de l'enquête. De plus, la partie « 3.1 Le sommeil durant une nuit » n'est pas absolument nécessaire dans la résolution de l'enquête. Certaines parties des ateliers peuvent se faire comme devoir à la maison. Des exercices de mathématiques, de lecture, de compréhension de texte et de sciences sont proposés. Les élèves devront aussi récolter des données personnelles comme leur température ou leur durée de sommeil.

Âge : Ces ateliers ont été conçus pour les enfants de 5P à 8P Harmos (9-12 ans).

Durée : Chaque atelier requiert au moins 45 min. Le premier atelier peut se faire sur une durée plus courte.

Objectifs d'apprentissage du PER

MSN 27 — Identifier les différentes parties de son corps, en décrire le fonctionnement et en tirer des conséquences pour sa santé...

- 1...en identifiant des risques de la vie courante et de certains comportements
- 7...en expérimentant certains fonctionnements du corps
- 9...en acquérant et en utilisant un vocabulaire spécifique

Développement de la démarche scientifique

Formulation de quelques questions et hypothèses au sujet d'une problématique (*oralement ou par écrit - dessin ou schéma intuitif, légende,...*)

Relevé fidèle des résultats, des observations et/ou des mesures effectuées (*dessin d'observation, photo, texte, nombre, schéma,...*); tenue d'un journal d'observations

Récolte de données complémentaires (*photos, données numériques,...*) dans différents médias (*autres élèves, Internet,...*)

Organisation des données à l'aide de diverses représentations (*schéma, tableau, arbre de classement, diagramme, graphique, carte, ...*) à construire, à utiliser, à modifier et à enrichir
Analyse des données et élaboration d'un modèle explicatif

Confrontation des données à d'autres situations (*à d'autres relevés, à des situations vécues, ...*)
Interprétation des données en les confrontant à d'autres sources (*ses pairs, divers médias, ...*) ou à d'autres situations (*au vécu, à l'expérimentation, ...*)
Distinction entre ce qui relève des résultats, des constats, de ce qui relève de l'interprétation qu'on en fait et qui peut être remise en question
Proposition d'une explication; élaboration d'une règle, d'une loi, d'un principe, d'un modèle, ...
Validation des propositions par un débat scientifique, fondant l'argumentation sur la mise en regard des interprétations et des données prises en compte avec les modèles

Le corps humain dans sa globalité

Mise en évidence des organes et fonctions du corps touchés par certains comportements, néfastes ou bénéfiques (*concernant l'alimentation, le sommeil, l'activité physique, ...*) dans une perspective de prévention

http://www.plandetudes.ch/web/guest/MSN_27/

FG 22 — Agir par rapport à ses besoins fondamentaux en mobilisant les ressources utiles...

- 1...en mettant en relation une situation émotionnelle avec son contexte
- 2...en identifiant plusieurs comportements possibles dans diverses situations (encouragement, amitié, conflit, fatigue, stress, danger, ...)
- 3...en identifiant des situations à risque pour soi et les autres
- 4...en classant les différents types de besoins physiques et affectifs

Classification des différents besoins (*faim, soif, sommeil, sécurité physique et affective,abri, ...*) en fonction de l'âge, de leur importance, du pays dans lequel on vit et de sa culture (*comparaison Nord/Sud, photo de famille, ...*)
Découverte de la diversité des comportements possibles (les siens et ceux de ses camarades) et de leurs conséquences dans une même situation

http://www.plandetudes.ch/web/guest/FG_22/

L1 21 — Lire de manière autonome des textes variés et développer son efficacité en lecture...

Le texte qui transmet des savoirs

Identification :

- des différentes parties du texte, de son organisation et de son contenu
- de la visée et du sujet du texte abordé

Repérage des éléments spécifiques propres au genre (*légendes, renvois, schéma, ...*)

Établissement de liens entre les informations du texte et ses propres connaissances

Prise en compte de l'objectivité des informations

http://www.plandetudes.ch/web/guest/L1_21/

RÉSUMÉ DES ATELIERS

1. LES TRACES DES VOLEURS

Cet atelier plante le décor. Il permet aux élèves de découvrir la problématique, et de se glisser peu à peu dans la peau d'assistants du détective Auzaguet.

1.1 L'enquête démarre ...

2. NOTRE CORPS FAIT TIC-TAC

Cet atelier aborde la notion de rythme biologique et l'importance de ne pas perturber ce rythme.

2.1 Des horloges dans notre corps

2.2 La température du corps

2.3 L'hormone de croissance

2.4 L'hormone du stress

3. LE SOMMEIL, POUR QUOI FAIRE ?

Cet atelier permet de comprendre la structure du sommeil, les différents stades de sommeil et le rôle du sommeil dans l'apprentissage, l'humeur, la prise de poids et la concentration.

3.1 Le sommeil durant une nuit

3.2 Je dors donc j'apprends

3.4 Se lever du pied gauche

3.4 Qui dort dîne

3.5 Sommeil et concentration

4. LES RÊVES

L'atelier sur les rêves permet de discuter des rêves des élèves et montre l'importance de ceux-ci sur la créativité.

4.1 Tes rêves

4.2 Le rêve créatif

4.3 Sortir des sentiers battus

5. AGENDA DE SOMMEIL

Cet atelier permet de travailler et de discuter de la durée de sommeil des élèves et de l'importance des heures de coucher et lever régulières

5.1 Ton agenda de sommeil

5.2 Agenda de sommeil de Nathan

6. LES VOLEURS DE SOMMEIL DÉMASQUÉS

Cet atelier permet d'identifier les voleurs de sommeil. Il aborde la notion d'environnement favorable au sommeil.

6.1 Les effets du manque de sommeil

6.2 Qui sont les coupables ?

DÉMASQUEZ LES VOLEURS DE SOMMEIL



1. LES TRACES DES VOLEURS

LE PREMIER ATELIER PERMET AUX ÉLÈVES DE PRENDRE CONNAISSANCE DU CONCEPT DES ATELIERS ET DE L'ENQUÊTE À MENER.

Particularités

- Distribution d'un carnet d'enquête à chaque élève
- Distribution d'un agenda de sommeil à chaque élève
- Instructions pour l'exercice de prise de température à la maison, pour l'atelier 2

L'enseignant distribue à chaque élève le carnet d'enquêteur (document carnet_enquete). Les élèves notent dans leur carnet tous les indices qu'ils récoltent au cours de l'enquête, c'est-à-dire durant chaque atelier. Les réponses attendues dans le carnet d'enquête se trouvent à la fin de ce document.

1.1 L'enquête démarre ...

Discussion avec les élèves après que les élèves ont terminé la partie 1.1 : Quel est le problème de Nathan ? (réponse manque de sommeil). Qu'est-ce que vous ressentez lorsque vous n'avez pas assez dormi ? (par ex on baille souvent, on est de mauvaise humeur, etc).

Il faut trouver pourquoi Nathan dort mal et pas assez. Qui sont ces voleurs de sommeil ?

L'enseignant demande comment faire pour savoir combien de temps dort Nathan et s'il dort mal (réponse Agenda de sommeil). Nathan va donc remplir un agenda mais les élèves aussi.

L'enseignant distribue à chaque élève un agenda de sommeil (document agenda_sommeil_eleve). Les élèves doivent le remplir tous les jours pendant une semaine avec si besoin l'aide de leurs parents. Pour obtenir des données fiables, il est conseillé de noter les valeurs de chaque ligne (jour) en deux fois. Par exemple, le mardi soir, l'élève remplit, avant de se coucher, les colonnes jusqu'à « Qu'as-tu fait avant de t'endormir ? » dans la ligne du mardi. Le mercredi matin, il complète les colonnes restantes de la ligne du mardi. La dernière colonne peut être complétée ultérieurement ou en classe.

Au verso de l'agenda se trouve un questionnaire sur les rêves que les élèves pourront compléter lors de l'atelier 4.

Avant la partie 2 « Notre corps fait tic-tac », demander aux élèves de mesurer environ toutes les 2 heures leur température durant toute une journée avec une première mesure au lever et une dernière mesure au coucher. Ils doivent utiliser toujours le même thermomètre. Ils doivent reporter sur une feuille les valeurs de température et l'heure à laquelle la mesure est faite. Les élèves amènent la feuille avant de commencer la partie 2.

La mesure de la température permet d'introduire la notion de rythme biologique, traitée dans le deuxième atelier.

DÉMASQUEZ LES VOLEURS DE SOMMEIL



2. NOTRE CORPS FAIT TIC-TAC

CET ATELIER ABORDE LA NOTION DE RYTHME BIOLOGIQUE ET L'IMPORTANCE DE NE PAS PERTURBER CE RYTHME.

Particularités

- Les élèves amènent en classe leurs valeurs de température

2.1 Des horloges dans notre corps

Les activités de notre corps sont rythmées par les horloges biologiques internes. En effet, chaque cellule possède une sorte d'horloge qui influence son activité à certains moments de la journée. Ces horloges calent leur tempo sur l'horloge centrale située dans le cerveau. Cependant, l'horloge centrale retarde un peu (en moyenne de 11 min par jour). Elle se remet à l'heure grâce aux repères du monde environnant tels que la lumière ou l'activité physique. Lecture conseillée: Sommeil sous contrôle, Science et Vie Junior , février 2013, no 98, p.25.

Les enfants lisent le texte « Le rythme est dans la nature » et répondent aux questions.

Discussion autour de l'horloge centrale et du fait qu'elle retarde un peu? Quelle expérience pourrait-on faire pour vérifier cette affirmation ?

Les enfants lisent le texte « L'expérience de Michel Siffre » qui raconte l'histoire d'un spéléologue qui s'est enfermé dans une grotte pendant plusieurs mois. Cette expérience montre que sans lumière et repères du monde environnant, les heures de sommeil et de veille se décalent.

Discuter avec les élèves des textes et des activités qu'ils font la journée de manière régulière (par exemple repas, devoirs, école, sports etc).

Expliquer que pour avoir un bon sommeil, il est important que l'horloge centrale soit bien réglée et tourne avec régularité.

2.2 La température du corps

Les élèves complètent le tableau avec leurs valeurs de température. Discussion avec les élèves de ces valeurs. Que remarquent-ils ? Expliquer que la température n'est pas constante au cours de la journée, elle varie en fonction des activités que l'on fait et de l'heure de la journée. Discussion sur les activités qui font augmenter notre température du corps.

2.3 L'hormone de croissance

Discussion autour de l'hormone de croissance

2.4 L'hormone du stress

Demander aux élèves s'ils ont déjà eu des moments de stress ou d'angoisse le soir et quel effet cela a eu sur leur sommeil.

NOTIONS SCIENTIFIQUES APPRISES

- Notre corps fonctionne de manière rythmique sur un cycle de 24h grâce à des horloges internes.
- L'horloge centrale qui se trouve dans le cerveau synchronise toutes les horloges de notre corps.
- La lumière et l'activité physique permettent à l'horloge centrale de garder un cycle de 24h.
- La nuit, l'hormone de croissance augmente son activité. Les enfants grandissent principalement durant leur sommeil.
- Pour bien s'endormir il faut que la température du corps diminue.
- Le stress et l'angoisse le soir empêchent un bon endormissement.

DÉMASQUEZ LES VOLEURS DE SOMMEIL



3. LE SOMMEIL, POUR QUOI FAIRE?

CET ATELIER PERMET DE COMPRENDRE LA STRUCTURE DU SOMMEIL ET LE RÔLE DU SOMMEIL DANS L'APPRENTISSAGE, L'HUMEUR, LA PRISE DE POIDS ET LA CONCENTRATION.

Particularités

- Distribuer les feuilles du document [train_sommeil_eleves.pdf](#)

3.1 Le sommeil durant une nuit

Expliquer aux élèves que le cerveau ne s'arrête pas durant le sommeil, il continue de fonctionner mais de manière un peu différente. Expliquer que le sommeil n'est pas le même durant toute la nuit. Le sommeil est composé de différents stades que l'on peut simplifier en **sommeil lent léger**, **sommeil lent profond** et **sommeil paradoxal**. Une nuit est composée de plusieurs cycles de sommeil (environ 4 ou 5). A chaque cycle, on passe par les différents stades de sommeil décrits ci-dessous

*Le **sommeil lent léger**. On peut se réveiller relativement facilement lorsque l'on est dans ce stade de sommeil. C'est dans cette période que l'on est le plus réceptif aux stimulations extérieures.*

*Le **sommeil lent profond**. Durant le sommeil lent profond, le tonus musculaire est présent mais on est très peu réceptif aux bruits environnants. Il est difficile de se réveiller à ce moment-là. C'est un sommeil réparateur pour le corps. Les épisodes de somnambulisme ont lieu durant ce stade. L'activité du cerveau se caractérise par des ondes de grande amplitude sur l'enregistrement électroencéphalographique.*

*Le **sommeil paradoxal**. C'est à ce moment qu'ont lieu la plupart des rêves. L'activité du cerveau ressemble beaucoup à celle de l'éveil en revanche le corps est complètement paralysé (pour nous empêcher d'agir nos rêves). Les yeux sont l'exception car ils bougent très rapidement durant le sommeil paradoxal.*

Lecture conseillée: En direct de votre lit, Science et Vie Junior , février 2013, no 98, p.18.

Les élèves reçoivent le document [train_sommeil_eleves](#) sur lequel sont notés les différents stades de sommeil et leur durée pour chaque cycle de sommeil. Ils dessinent les wagons des trains qui représentent le sommeil durant nuit. Chaque train représente un cycle de sommeil. Chaque stade est représenté par un wagon d'une certaine couleur. La longueur du wagon représente le temps passé dans ce stade de sommeil. Les élèves répondent aux questions sur les cycles de sommeil.

3.2 Je dors donc j'apprends

Les élèves étudient puis classent les données présentées afin de comprendre la relation entre heures de sommeil et apprentissage. Une représentation graphique des données peut être utilisée pour les plus grand.

De nombreuses études scientifiques semblent montrer un rôle du sommeil dans la consolidation des informations apprises. Pour être efficace, la mémoire ne doit pas simplement garder toutes les informations reçues par notre cerveau. Le cerveau doit organiser l'information et sélectionner les éléments pertinents. Ce tri et cette organisation

se font difficilement lorsque notre cerveau est « bombardé » en permanence d'informations. Le sommeil est donc un moment propice pour cette réorganisation car les interférences avec le monde extérieur sont minimales.
Lecture conseillée: Dormir pour mieux se souvenir, La Recherche, juillet-août 2011, no 454 , p.44.

3.3 Se lever du pied gauche

Les élèves répondent à un questionnaire sur leurs émotions et leurs humeurs. Bien qu'inspiré de questionnaires utilisés dans la recherche, il n'a aucune validité scientifique. Les élèves peuvent remplir ce questionnaire de manière totalement anonyme. L'enseignant qui décide de voir les réponses des élèves doit être conscient qu'un résultat très négatif de la part d'un élève peut être révélateur d'un mal-être. Des mesures appropriées doivent être prises (discussion avec l'infirmière, l'enfants, les parents, etc)

Différentes études ont montré un lien entre le manque de sommeil et l'humeur. Un manque de sommeil ponctuel semble avoir un impact sur l'évaluation des risques. Les décisions sont prises de manière plus impulsives et nous devenons moins sensibles à la punition. De plus, le manque de sommeil augmente l'irritabilité et l'agressivité. Un manque de sommeil chronique peut à terme perturber notre gestion du stress et augmenter le risque de dépression. Un cercle vicieux s'installe alors car la dépression génère souvent des insomnies.

3.4 Qui dort dîne

Les élèves doivent remettre l'histoire dans l'ordre en trouvant le cheminement suivant : Marie joue très tard aux jeux vidéo (no 5). Par conséquent elle dort peu et est très fatiguée la journée (no 2). Pour se redonner de l'énergie elle mange des aliments sucrés (no 4). De plus, comme elle est fatiguée, elle ne fait plus de sport (no 1). Ces deux éléments ont pour conséquence qu'elle prend du poids (no 3).

Le manque de sommeil a un impact direct sur les circuits qui régulent notre balance énergétique. La leptine est une hormone de la satiété qui inhibe la sensation de faim lorsque l'on dort. Une privation de sommeil chronique génère un stress sur l'organisme qui a pour conséquence de diminuer la production de leptine ou de la rendre moins efficace. Ainsi les personnes dormant peu ont tendance à manger plus. De plus, les aliments qui redonnent de l'énergie au corps lorsque l'on est fatigué sont souvent des aliments très caloriques.

3.5 Sommeil et concentration

Les élèves notent les résultats des deux groupes (privé de sommeil et sommeil normal) sur le jeu du marteau. Chaque rond représente la valeur obtenue par un participant d'un des deux groupes. Les élèves doivent essayer d'en déduire que les résultats du groupe privé de sommeil sont moins bons.

Le manque de sommeil produit de la somnolence et des moments d'absence qui affectent notre vigilance et notre attention. Les études montrent que cela conduit à une intégration moins rapide des informations surtout pour des tâches non triviales (ou complexe) comme par exemple la conduite. En effet, le manque de sommeil est une de causes principales des accidents de la route.

NOTIONS SCIENTIFIQUES APPRISSES

- Le cerveau reste actif pendant la nuit.
- Le sommeil est composé de plusieurs stades de sommeil qui se répètent plusieurs fois pendant une nuit.
- Le sommeil en début de nuit n'est pas le même qu'en fin de nuit.
- Pendant le sommeil nous consolidons ce que nous avons appris la journée.
- Le manque de sommeil nous rend plus irritable.
- Nous avons plus envie de manger lorsque nous dormons peu.
- Notre attention diminue avec le manque de sommeil.

DÉMASQUEZ LES VOLEURS DE SOMMEIL



4. LES RÊVES

L'ATELIER SUR LES RÊVES PERMET DE DISCUTER DES RÊVES DES ÉLÈVES ET MONTRE L'IMPORTANCE DE CEUX-CI SUR LA CRÉATIVITÉ.

4.1 Tes rêves

Discussion autour des rêves que font les élèves. Demander aux élèves de dessiner, écrire ou faire une petite BD sur leurs derniers rêves. Les élèves remplissent le questionnaire sur les rêves qui se trouve au verso de l'agenda de sommeil (doc agenda_sommeil_eleve). **Veiller à ce que les élèves remplissent aussi la partie sur les données personnelles, qui figure en haut du questionnaire.**

Expliquer aux élèves que l'on peut voir des choses les yeux fermés. Demander aux élèves de faire des exercices d'imagerie mentale. Par exemple demander aux enfants d'effectuer mentalement des comparaisons d'objets (par ex. lequel de ces deux animaux, l'hippopotame ou l'âne, a les plus grandes oreilles ?). C'est ce qui se passe pendant les rêves. Notre cerveau est actif un peu comme à l'éveil c'est pour ça que l'on a vraiment l'impression de vivre nos rêves.

4.2 Le rêve créatif

Bien que nous rêvions essentiellement pendant le sommeil paradoxal, nous pouvons aussi rêver durant le sommeil lent. Mais les rêves durant ce stade de sommeil semblent être de nature un peu différente. Il s'agirait plutôt de récits en lien avec les préoccupations et les soucis de la journée. Les récits oniriques plus « bizarres » auraient lieu pendant le sommeil paradoxal. Pendant cette phase, l'activité du cerveau ressemble à celle enregistrée à l'état de veille mais avec quelques différences. En effet, les régions liées à nos sens et nos émotions sont plus actives et la région du raisonnement, de la logique et du sens critique est moins active. C'est pourquoi tout nous paraît possible dans les rêves, on a moins de sens critique pour réaliser que nous vivons parfois des expériences incongrues. Notre cerveau peut donc réfléchir différemment pendant un rêve. Ainsi, les problèmes sont traités sous un angle nouveau, souvent plus original. On quitte les sentiers battus, on explore des nouvelles pistes.

Lecture conseillée: Quand rêve-t-on ? Science et Vie, mars 2013, no 262, p.46.

4.3 Sortir des sentiers battus

Expliquer aux élèves que, parfois pour résoudre des problèmes il faut sortir du cadre habituel et conventionnel. C'est ce que fait parfois notre cerveau pendant les rêves car il va faire des associations qu'il ne fait pas forcément pendant la journée. C'est comme s'il était un peu plus libre.

NOTIONS SCIENTIFIQUES APPRISSES

- Le cerveau vit ses rêves comme si c'était la réalité.
- Pendant les rêves, les informations sont traitées sous un angle nouveau, moins conventionnel. C'est pourquoi l'on peut parfois résoudre des problèmes ou trouver des nouvelles idées.

DÉMASQUEZ LES VOLEURS DE SOMMEIL



5. AGENDA DE SOMMEIL

CET ATELIER PERMET DE TRAVAILLER ET DE DISCUTER DE LA DURÉE DE SOMMEIL DES ÉLÈVES ET DE L'IMPORTANCE DES HEURES DE COUCHER ET LEVER RÉGULIÈRES

Particularités

- Les élèves amènent leur agenda de sommeil rempli.
- Distribuer l'agenda de sommeil de Nathan
- Avant l'atelier 6, les élèves prennent une (ou des) photos de leur chambre et l'(les) imprime(nt).

5.1 Ton agenda de sommeil

Les élèves apportent en classe l'agenda de sommeil qu'ils ont précédemment rempli.

Une fois les ateliers terminés, les enseignants sont priés de bien vouloir transmettre les feuilles des agendas et questionnaires sur les rêves à l'adresse indiquée à la fin du document. Si les élèves le souhaitent, ils peuvent aussi envoyer un dessin d'un rêve qu'ils font souvent.

Les élèves font les exercices et répondent aux questions sur leur agenda de sommeil.

Discussion sur les heures de sommeil et le temps passé à dormir. Combien d'heures dormez-vous en moyenne ? Est-ce qu'il y a une différence entre la semaine et le week-end ?

Discussion sur les heures de sommeil des autres catégories d'âges. Est-ce que les parents ou bébés dorment plus ou moins que les enfants ?

5.2 Agenda de sommeil de Nathan

Les élèves étudient l'agenda de sommeil de Nathan (agenda_Nathan.pdf) et répondent aux questions. Expliquer que si l'on se réveille très tard le week-end on a plus peine à s'endormir le dimanche soir et on va ainsi continuer à être décalé et déphasé par rapport à notre rythme biologique. Ainsi pour garder un rythme régulier, il ne faudrait pas se réveiller le week end plus de deux heures après l'heure habituelle de réveil de la semaine.

NOTIONS SCIENTIFIQUES APPRISES

- Des heures de coucher et lever irrégulières vont dérégler nos horloges biologiques et perturber notre endormissement.

DÉMASQUEZ LES VOLEURS DE SOMMEIL



6. LES VOLEURS DÉMASQUÉS

CET ATELIER PERMET D'IDENTIFIER LES VOLEURS DE SOMMEIL. IL ABORDE LA NOTION D'ENVIRONNEMENT FAVORABLE AU SOMMEIL.

Particularités

- Les élèves amènent la photo de leur chambre.
- Formulaire sur les rêves et agenda de sommeil de chaque élève à envoyer à l'UNIGE.

6.1 Les effets du manque de sommeil

Les élèves relient les indices du tableau « Les traces laissées par les voleurs » avec ceux du tableau « Les effets du manque de sommeil » en suivant les instructions.

Les élèves amènent une photo de leur chambre. Discussion autour des photos des chambres des élèves.

Discuter de la photo de la chambre de Nathan. Demander aux élèves s'ils sont surpris de trouver certains objets dans sa chambre.

Qu'est-ce que ces objets indiquent? (réponse: manque de rythme régulier)

Pour en savoir plus, le détective va lui poser des questions. Les enfants lisent les notes du détective et répondent aux questions.

6.2 Qui sont les coupables ?

Les élèves suivent les instructions pour trouver les voleurs de sommeil et éviter qu'ils ne reviennent.

Discussion avec les élèves sur leur sommeil. Ont-ils des problèmes de sommeil ? Qu'est-ce qu'ils font le soir avant de s'endormir ? Qu'est-ce qui les aide à s'endormir ? Dans quelle position s'endorment-ils? etc

NOTIONS SCIENTIFIQUES APPRISSES

- Des activités structurées et un environnement de vie approprié nous aident à régler nos horloges biologiques et à garder un sommeil régulier et bénéfique.

Adresse pour l'envoi des questionnaires sur les rêves et des agendas de sommeil

Mona Spiridon
CMU, Dépt. des neurosciences fondamentales
Rue Michel-Servet 1
1211 Genève 4

Réponses ateliers 1 à 6

Les réponses des parties « Indices pour l'enquête » se trouvent dans la section « Réponses carnet d'enquête ».

Atelier 2 : Mon corps fait tic-tac

Page 5

Réponse 1 : Le rythme journalier

Réponse 2 : Elles ont des sortes d'horloges

Réponse 3 : L'horloge centrale dans le cerveau

Page 7

Réponse 1 : 72 jours

Réponse 2 : La lumière du soleil

Réponse 3 : Les lampes, l'écran d'ordinateur, la télévision, le projecteur

Page 9

Réponse 1 : Elle diminue

Réponse 2 : L'activité physique

Page 10

Réponse 1 : Le soir

Réponse 2 : Il a fait du sport

Page 11

Réponse 1 : La nuit

Page 12

Réponse 1 : Le matin

Réponse 2 : En début de journée

Atelier 3 : le sommeil, pourquoi faire ?

Page 14

Réponse 1 : Sommeil lent léger, sommeil lent profond, sommeil paradoxal

Réponse 2 : 4-5

Réponse 3 : Il y a plus de sommeil lent profond en début de nuit et plus de sommeil paradoxal en fin de nuit

Réponse 4 : Dans le train de sommeil, il y a 2h45 de sommeil paradoxal, donc approximativement 3h

Réponse 5 : $3 \times 365 / 24 =$ approx 45 jours (ou $3 \times 7 \times 4 \text{ sem} \times 12 \text{ mois} / 24$)

Page 15 :

Réponse 1 : Les personnes qui dorment peu retiennent moins de mots, donc apprennent moins bien.

Page 18

Réponse 1 : Les personnes qui ont peu dormi sont de plus mauvaise humeur

Page 20

Réponse 1 : Elle mange plus et elle fait moins de sport

Réponse 2 : Pour avoir plus d'énergie

Réponse 3 : Oui

Réponse 4 : 26 kg

Page 22

Réponse 1 : Le groupe « sommeil normal »

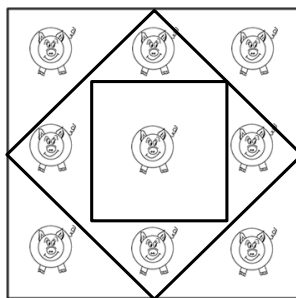
Réponse 2 : Les plus concentrées

Réponse 3 : Le groupe qui a bien dormi

Atelier 4 : Les rêves

Page 26

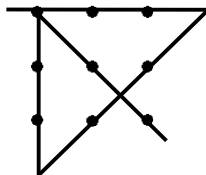
Les neufs cochons



Le prisonnier et la corde : Il coupe la corde dans le sens de la longueur

Les animaux de Julien : Julien a un oiseau, un chat et un chien

Les neufs points



Page 30

Dernière réponse : $8 \times 365 \times 50 / (24 \times 365) = 8 \times 50 / 24 = 16.6$ années

Page 32

Réponse 1 : Non , Nathan n'a pas des heures de sommeil régulières

Réponse 2 : Non, car il s'est réveillé très tard le dimanche matin

Réponse 3 : Il n'a pas des heures de coucher et de lever régulières entre la semaine et le week end

Page 34

Réponse 1 : Le sport

Réponse 2 : Les jeux vidéo et les boissons excitantes

Réponse 3 : Les écrans

Page 36

Les voleurs de sommeil sont :

Les écrans et les jeux vidéo le soir

Les heures de sommeil irrégulières

L'activité physique tard le soir

Les activités excitantes tard le soir

Les boissons stimulantes (comme le Coca-Cola)

Les voleurs ont été identifiés. Quelles recommandations faut-il donner à Nathan pour qu'ils ne reviennent?

Se coucher et se lever à des heures régulières
Pas d'écran ou d'activité excitante tard le soir
Pas de boissons excitantes le soir
Faire du sport la journée mais pas tard le soir

Réponses carnet d'enquête

Les donneurs de temps

Lumière du soleil
L'activité physique
Des heures de coucher et de lever régulières

Les traces laissées par les voleurs

il se sent fatigué
il a envie de dormir la journée
il est moins bon dans son sport
il manque d'énergie
il a de la peine à se réveiller le matin
il a faim un peu tout le temps
il a grossi de quelques kilos
il est moins souvent de bonne humeur
il s'énerve plus facilement
il se sent triste
il n'écoute pas ce que dit la maîtresse
il a de la peine à se concentrer
il a plus de difficulté dans son travail en classe
il a des mauvaises notes à l'école

Les effets du manque du sommeil

On est souvent fatigué et on a moins d'énergie
On va moins grandir
On apprend moins bien
On est plus souvent de mauvaise humeur et on se met facilement en colère
On peut se sentir plus facilement déprimé
On a plus souvent faim et on peut prendre du poids
On est moins attentif, on a plus de peine à rester concentré
On est moins bon pour résoudre des problèmes et pour avoir des bonnes idées

Le sommeil perturbé

trop de lumière le soir
la température du corps est trop élevée le soir
l'activité physique tard le soir
agité, excité ou stressé le soir

Les objets dans la chambre de Nathan

un ordinateur
des jeux vidéos
un ballon de basket et des habits de sport
des aliments à grignoter
des bouteilles et canettes de Coca-Cola
des livres
des constructions en LEGO
des cahiers de devoirs
une chaîne Hi-fi
des sacs

Références

Comprendre le sommeil - Tout public

ARNULF, Isabelle et Delphine OUDIETTE. *Comment dormons-nous ?*. Paris : Le Pommier, 2008. (Les petites pommes du savoir ; 104)

BILLIARD, Michel. *De l'art de bien dormir : idées reçues sur le sommeil*. Paris : Le Cavalier Bleu, 2012

BILLIARD, Michel. *Le guide du sommeil : comment bien dormir*. Paris : Odile Jacob guide, 2007

GORDON, Elisabeth, HABA-RUBIO José, HEINZER Raphael. *J'ai envie de comprendre... le sommeil*. Genève, Médecine et Hygiène, 2013

ROYANT-PAROLA, Sylvie, ADRIEN, Joëlle, GRONFIER, Claude. *Les mécanismes du sommeil*. Paris : Le Pommier, 2013 (Le collège; 32)

Science & Vie. *Les mystères du sommeil*, hors-série, n°262, mars 2013

Science & Vie Junior. *Les rêves et le sommeil*, hors-série, n°98, février 2013

Le sommeil et ses troubles- Tout public

CARRÈRE D'ENCAUSSE, Marina, CYMES, Michel, ROYANT-PAROLA, Sylvie. *Les troubles du sommeil : vos questions, nos réponses*. Hachette santé, 2011

HAUSSER-HAUW, Chantal. *La consultation du sommeil : le guide médical et pratique*. Paris : Odile Jacob, 2011

LAVIGNE, Elodie. *Bonne nuit ! : le sommeil, l'insomnie, le ronflement, la fatigue...* Lausanne : Ed. Plus, 2010

FAIN, Gérald. *Comment et pourquoi ronflons-nous ?* Paris, Le Pommier, 2012 (Les Petites Pommes du Savoir ; 138)

L'essentiel Cerveau & Psycho. *Le sommeil et ses troubles*. N° 2, mai-juillet 2010

Cerveau&Psycho. *Vaincre les insomnies : dossier*. N°23 - sept-oct 2007

Le sommeil et les rêves- Tout public

MONTANGERO, Jacques. *40 questions et réponses sur les rêves*. Paris : Odile Jacob, 2013

Science & vie Junior. *Les rêves et le sommeil*, Hors-série, N°98, février 2013

Cerveau & psycho. *Gros plan sur les rêves : dossier*. n°7, sept-nov. 2007

La Recherche. *Sommeil et rêves : ce que révèlent les neurosciences*. n°454, juillet 2011

Livres pour enfants (9-12 ans)

SCHWARTZ, Sophie. *La fabrique des rêves*. Paris, Le Pommier, 2006

SCHWARTZ, Sophie et CONSTANTINESCU Irina. *Le Laboratoire du sommeil*. Paris, Le Pommier, 2009

Liens web

Prosom – Association nationale de promotion des connaissances sur le sommeil

<http://www.prosom.org>

Institut national du sommeil et de la vigilance

<http://www.institut-sommeil-vigilance.org/>

Réseau Morphée – Réseau de santé consacré à la prise en charge des troubles chroniques du sommeil

<http://www.reseau-morphee.fr/>

DVD en ligne sur le sommeil de l'enfant et de l'adolescent édité par le réseau Morphée

<http://dvdsommeil.fr/>

Société Française de Recherche et Médecine du Sommeil

<http://www.sfrms.org/>

Base bibliographique du sommeil site éditeur SFRS Société Française de Recherche sur le Sommeil

http://sommeil.univ-lyon1.fr/index_f.php

Voyage dans le cerveau – site web interactif sur le cerveau et les comportements humains

<http://lecerveau.mcgill.ca/>