

> SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Mettre en œuvre son enseignement dans la classe

Thème 3 : le corps humain et la santé

Mettre en œuvre une activité pour relier le sommeil au bon fonctionnement de l'organisme

Introduction

Connaissances et compétences associées

Relier quelques comportements à leurs effets sur le fonctionnement du système nerveux.

- Activité cérébrale ; hygiène de vie : conditions d'un bon fonctionnement du système nerveux, perturbations par certaines situations ou consommations.

Domaines du socle commun de connaissances, de compétences et de culture associés

Domaine 1 - Les langages pour penser et communiquer	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral et à l'écrit. • Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages scientifiques.
Domaine 2 - Les méthodes et outils pour apprendre	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation du travail personnel.
Domaine 4 - Les systèmes naturels et techniques	<ul style="list-style-type: none"> • Démarche scientifique. • Responsabilités individuelles et collectives.

Idées clés

- Mettre en relation l'hygiène de vie et les conditions d'un bon fonctionnement du système nerveux.
- Relier les conduites addictives (addictions au sport, aux jeux, aux substances psycho-actives,...) à leurs effets sur l'organisme.

En lien avec le parcours éducatif de santé

Pour faire acquérir à chaque élève les connaissances, compétences et la culture lui permettant de prendre en charge sa propre santé de façon autonome et responsable.

Scénario / séquence / séance

Titre de l'activité

Léo, réveille-toi, tu es en cours.

Objectifs

Cette activité permettra à l'élève :

- d'envisager les facteurs du bien-être physique, social et mental ;
- de distinguer une conduite addictive ;
- de comprendre l'intérêt d'une gestion rythmée des journées en phase avec son rythme biologique.

Conditions de travail

- En binôme ou par petits groupes, tout le monde réalise le même travail. Selon la classe ou la gestion de son hétérogénéité souhaitée par le professeur, il est possible aussi d'envisager un découpage de l'étude des documents en ateliers avec différenciation de niveau ou non.
- Ressources sous la forme de documents papiers et/ou numériques, animation et vidéo.

Situation déclenchante

« Léo, réveille-toi, tu es en cours ».

Léo, 14 ans, en classe de 4^e, reçoit des remontrances de la part du professeur de SVT car il s'est endormi pendant le cours commencé depuis quinze minutes :

- « Alors Léo, tu ne peux pas t'ennuyer à ce point en cours ! Concentre-toi et reprends l'activité.
- Mais monsieur, je suis trop fatigué et j'ai faim !
- Il est seulement 10h30... »

Léo se sent mal ces temps-ci, non seulement il s'endort en classe, mais ses notes baissent de trimestre en trimestre.

Il a peu d'amis, et ses camarades de classe s'éloignent sans qu'il sache pourquoi. C'est vrai qu'il en a d'autres, avec qui il entretient des relations via les réseaux sociaux en tout genre, sur son téléphone qu'il ne lâche jamais, vraiment jamais !



[Source](#)

Retrouvez Éduscol sur



Aidez votre ami Léo à se ressaisir !

Phase 1

Phase de dialogue, entre les élèves qui posent des questions sur le quotidien de Léo et «Léo» représenté par le professeur.

Informations supplémentaires pouvant être fournies aux élèves à leur demande, à l'oral.

- *il dort avec son téléphone ;*
- *il consomme des boissons énergisantes à base de caféine ;*
- *il n'a pas le temps de prendre un petit déjeuner le matin, il se lève et part directement au collège ;*
- *n'aimant pas les repas de la cantine, il mange des barres chocolatées le midi ;*
- *le soir, il mange le seul vrai repas de la journée. Il préfère les aliments gras et prend beaucoup de nourriture ;*
- *la nuit : il a un sommeil agité, il a chaud. Il passe parfois des nuits blanches tout en étant épuisé ;*
- *le week-end : comme toujours, il se couche à 23h avec son téléphone sous l'oreiller mais il se lève entre 14h et 15h le samedi et le dimanche ;*
- *sa grand-mère est très malade et il ne peut pas aller la voir à l'hôpital.*

Phase 2

Mise à disposition de ressources documentaires.

Documents mis à disposition

- Variation de la température corporelle lors de l'endormissement : *Sciences&Vie Hors Série* « La nuit » n°266, Mars 2014, extrait de l'article « anatomie d'une bonne nuit » p.62.
- [Les cycles successifs du sommeil](https://en.wikipedia.org) : image modifiée libre de droits sur en.wikipedia.org.
- [Les effets d'une restriction de sommeil sur la santé](https://en.wikipedia.org) : image modifiée libre de droit en.wikipedia.org.
- Effets de la caféine : *Sciences&Avenir* n°789, novembre 2012, p.47, extrait de l'article « Le café a-t-il des effets bénéfiques sur nos neurones ? ».
- Une vidéo « [Conséquences de la présence de lumière \(écrans\) sur l'endormissement](https://www.francetvinfo.fr) » sur francetvinfo.fr.
- Serious Games « [Le sommeil de A à Zzz](https://www.sciences.umontreal.ca) » (en français et en anglais) proposé par le centre des sciences de Montréal.

Phase 3

Faire élaborer par les élèves une stratégie permettant à Léo de retrouver son bien-être. Plusieurs binômes (ou groupes d'élèves) pourront présenter oralement leur réponse (à adapter selon la durée et la progression de la séance).

Il est possible également de prévoir une seconde phase de dialogue entre le professeur et tous les groupes.

S'en suivra une production écrite sous la forme d'un emploi du temps type détaillé pour Léo :

Lever, petit déjeuner complet, douche, cours, midi repas cantine, cours, devoirs, loisirs, repas léger, coucher tôt pour pouvoir bénéficier des tous les cycles de sommeil indispensables pour se sentir en forme... Détailler également le week-end : il faudra penser à prévoir une plage horaire pour pratiquer un sport.

Les contraintes horaires du collège sont prises en compte, l'alimentation et le sommeil sont identifiés dans la proposition de rythme permettant un retour au bien-être pour Léo.

Puis les groupes peuvent **confronter leurs idées** d'emploi du temps **à l'oral** devant la classe.

Proposition alternative / complémentaire

Suite aux diverses recherches, productions écrites et orales, il est possible d'**ouvrir une discussion** qui permet à chacun d'argumenter et de déterminer au final les meilleures solutions pour que Léo retrouve un bien-être physique et mental sur le long terme.

Phase 4

Construction du bilan de la séance.

Il est important que les élèves participent à son élaboration. Il est possible, par exemple, qu'ils le rédigent à partir des expressions inscrites au tableau durant la séance ou encore qu'ils complètent un début de synthèse proposée par le professeur ou qu'ils renseignent un QCM ...

Dans tous les cas, les facteurs suivants sont identifiés dans le bilan :

Bilan de la séance

- *une alimentation équilibrée sur trois repas et qui limite les boissons excitantes à base de caféine ;*
- *une température adaptée dans la chambre (inférieure à 20°C) ;*
- *un début de nuit commençant par des rituels simples et sans écran ;*
- *un temps de sommeil de 7 à 8h ;*
- *un temps de détente, de relaxation pour se libérer au mieux de ses tracas avant le coucher.*

Complément scientifique pour le professeur

Magazine La Recherche n°454 - juillet-août 2011 - Dossier « Le sommeil et les rêves » p.34 à 83

Ce dossier constitue un ensemble d'informations très complet autour :

- des rôles cruciaux du sommeil (mémorisation, entraînement à la vigilance, ...)
- des cycles du sommeil : différentes phases d'activité du cerveau, sommeil lent, sommeil paradoxal ;
- des conséquences d'un manque de sommeil ;
- de l'insomnie : interview auprès d'un médecin spécialisé ;
- du rôle des rêves ;
- du sommeil des français (sieste, durées, troubles, médication) ;
- des traitements pour retrouver le sommeil ;
- des effets du café ;
- de la narcolepsie.

Magazine La Recherche n°439 - mars 2010 - Actualités Cerveau «Le manque chronique de sommeil ne se rattrape pas» p.24-25

Une étude montre la hausse du temps de réaction sur le long terme suite à un manque chronique de sommeil.

Cet article montre également les idées fausses que l'on se fait quand on pense «rattraper» son manque de sommeil, suite à une dure semaine de travail avec 5 - 6h de sommeil par nuit, par des «grasses matinées» de 10 -11h le week-end.

Retrouvez Éduscol sur

