

## Séance 2 : suite du cours sur les rythmes biologiques - le sommeil.

Avant de commencer les activités ci-dessous, je vous recommande de visionner ces deux vidéos

Vidéo1 : <https://youtu.be/SPr7NTcSWPI>

Vidéo2 : <https://youtu.be/r5xUd8CxshU>

### **ACTIVITE 2 : Le rôle du sommeil**

4. à partir du document B :

4.1. Indiquer la durée d'un cycle de sommeil : 90 minutes environ.

4.2. Indiquer le nombre de cycles de sommeil pour une nuit de 8 heures de sommeil : un peu plus de 5 cycles.

4.3. Nommer les stades de sommeil qui permettent :

- La récupération de la fatigue physique : le sommeil lent très profond ;

- La récupération de la fatigue nerveuse : le sommeil paradoxal ;

-La mémorisation : le sommeil paradoxal ;

-La fabrication de l'hormone de croissance : le sommeil lent très profond ;

-La fabrication des anticorps : le sommeil lent très profond.



## DOC B Les cycles du sommeil

La périodicité veille/sommeil est circadienne : elle suit le rythme d'une horloge biologique d'environ 24 heures. Le sommeil comporte des cycles qui se répètent plusieurs fois dans la nuit. Chaque cycle regroupe cinq stades. Pour passer une bonne nuit, il faut compter 4 à 5 cycles d'environ 90 min chacun.



### Activité 3 : Les facteurs de désynchronisation des rythmes et leurs effets :

#### 5. à partir du document D :

5.1. Citer le synchroniseur le plus important qui influence les rythmes biologiques : la lumière.

5.2. Nommer l'hormone du sommeil : L'hormone du sommeil est la mélatonine. Elle est fabriquée en l'absence de lumière et, à son pic de production, il est difficile de lutter contre le sommeil.

5.3. Citer les rythmes sociaux influençant nos rythmes biologiques : Horaires de travail, de loisirs, de repas.

**DOC D** La sécrétion de l'hormone du sommeil intervenant dans le rythme circadien

La lumière, synchroniseur externe le plus important, est détectée par l'œil qui envoie des signaux à l'horloge interne.

Le cerveau commande la sécrétion de mélatonine appelée « hormone du sommeil ».

La sécrétion de mélatonine augmente à mesure que la lumière diminue. À son pic, il est très difficile de résister au sommeil.

Taux de mélatonine  
8h 18h 3h 8h

**8 Indiquer**, sous chaque photo, le facteur qui vient perturber (désynchroniser) les rythmes biologiques.

Horaires :  
22 h - 6 h



Horaires :  
semaine A : 21 h - 5 h ;  
semaine B : 5 h - 13 h ;  
semaine C : 13 h - 21 h



Horaires :  
19 h à Paris  
13 h à Montréal



Le travail de nuit

Le travail posté

Le décalage horaire

**6. Déduire la définition de la désynchronisation des rythmes biologiques :**

La désynchronisation est le décalage entre nos rythmes biologiques et ceux imposés par la vie quotidienne (les contraintes personnelles et/ou professionnelles).

7. à partir du **document E**, indiquer les conséquences de la désynchronisation :

Sur la santé	Sur la vie sociale et familiale	Sur la vie professionnelle
<p>Troubles du sommeil (difficultés d'endormissement, réveils fréquents).</p> <p>- Troubles neuropsychiques (Irritabilité, agressivité...).</p> <p>- Troubles digestifs (gastrite, ulcère...).</p>	<p>Difficultés à exercer ses responsabilités familiales.</p> <p>- Difficultés à pratiquer un sport.</p> <p>- Isolement social et familial.</p>	<p>Accidents de travail.</p> <p>- Diminution des performances (baisse du rendement, erreurs).</p>

**DOC E** Les conséquences de la désynchronisation des rythmes biologiques

La perturbation des rythmes peut conduire à :

- des **troubles du sommeil** : premiers signes de désynchronisation se traduisant par des difficultés d'endormissement et des réveils fréquents ;
- des **troubles neuropsychiques** : irritabilité, agressivité, impression d'inefficacité, surmenage, asthénie (état de faiblesse générale), tendance dépressive, troubles sexuels ;
- des **troubles digestifs** : gastrite, ulcère, troubles fonctionnels intestinaux (désynchronisation des rythmes de sécrétion des sucs digestifs, mauvaise qualité diététique des repas, etc.) ;

- d'**autres conséquences** sont également possibles :
  - difficultés à exercer les responsabilités familiales ;
  - impossibilité à suivre des formations ou des activités dans un club sportif (qui se font toujours de jour) ;
  - augmentation des accidents du travail graves (surtout entre 1 h et 4 h du matin) et diminution des performances au travail ;
  - consommation excessive de psychotropes, de café ou d'alcool.

## ACTIVITÉ 5 Les mesures favorables à un sommeil de qualité .....

Indiquer, sous chaque photo, les conditions favorables à un sommeil récupérateur.



Se détendre avant de se coucher.



Ecouter les premiers signaux du sommeil (bâillements, yeux qui clignent...).



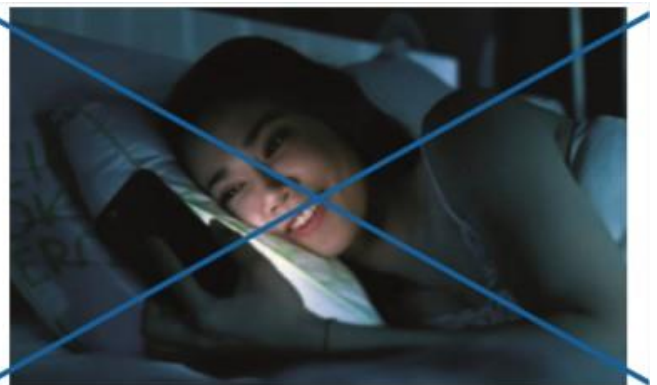
Pratiquer une activité physique régulière dans la journée.



Eviter les repas trop copieux avant de se coucher.



Eviter la consommation d'excitants avant de se coucher.



Supprimer l'utilisation des écrans au moment de se coucher.