



Mieux dormir ↔ Mieux vivre

Pierre ESCOURROU

**Centre de Médecine du Sommeil
Hôpital Antoine Béchère
Université Paris-Sud
92140 Clamart**

Les pathologies du sommeil

ICSD3 #80 maladies

Insomnies

- Insomnie transitoire
- **Insomnie chronique**
- Autres: psychiatrique

20% adulte

Parasomnies

- S Lent: Somnambulisme, terreur
- Boulimie nocturne
- S Para: Cauchemars, Trouble moteur, paralysie du sommeil

30% de la population > 50ans

Troubles moteurs:

- **Myoclonies, impatiences**
- Crampes, bruxisme, rythmies

25% de la population active

Hypersomnolences centrales

- Narcolepsie
- Kleine-Levin
- Idiopathique
- Associée à une maladie organique ou psychiatrique ou à un médicament
- Insuffisance de sommeil

Troubles Respiratoires

- **Sd Apnées obstructives**
- Sd Apnées centrales
- Obésité hypoventilation
- Ondine
-

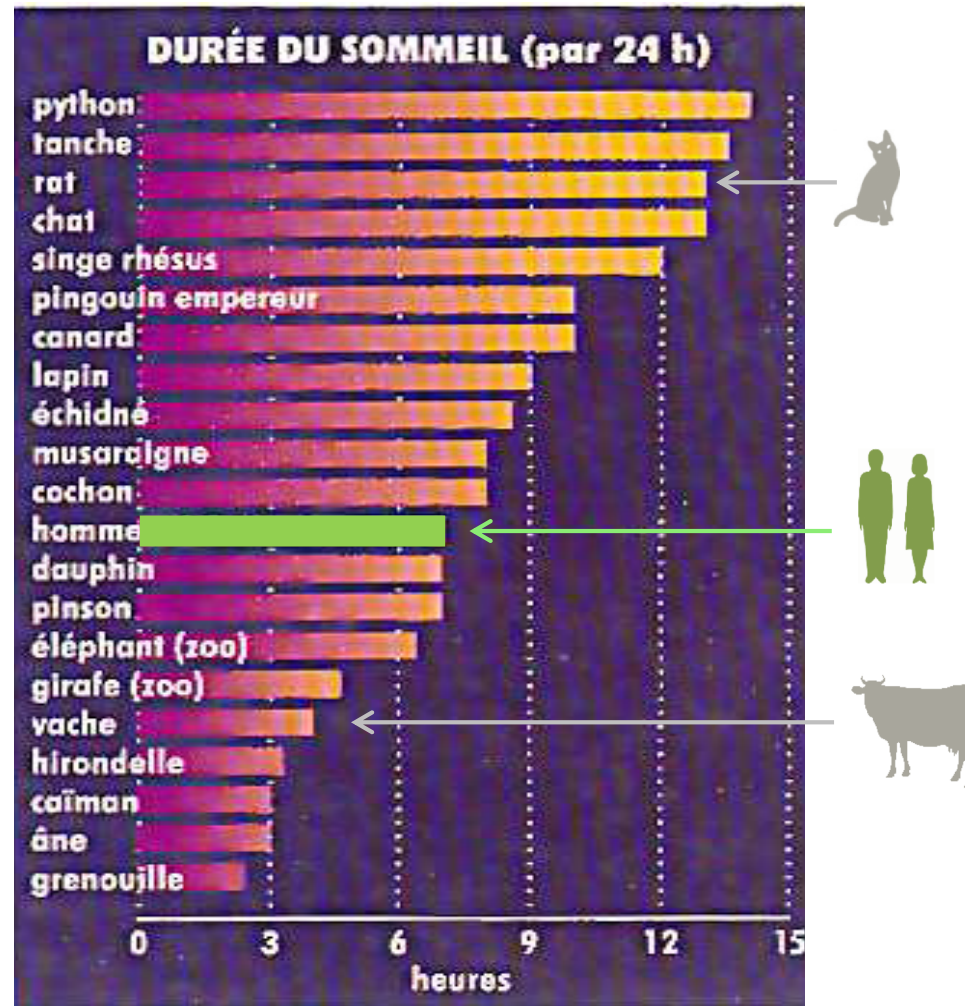
5% Adulte +enfants

50% des adolescents

Troubles du Rythme Circadien

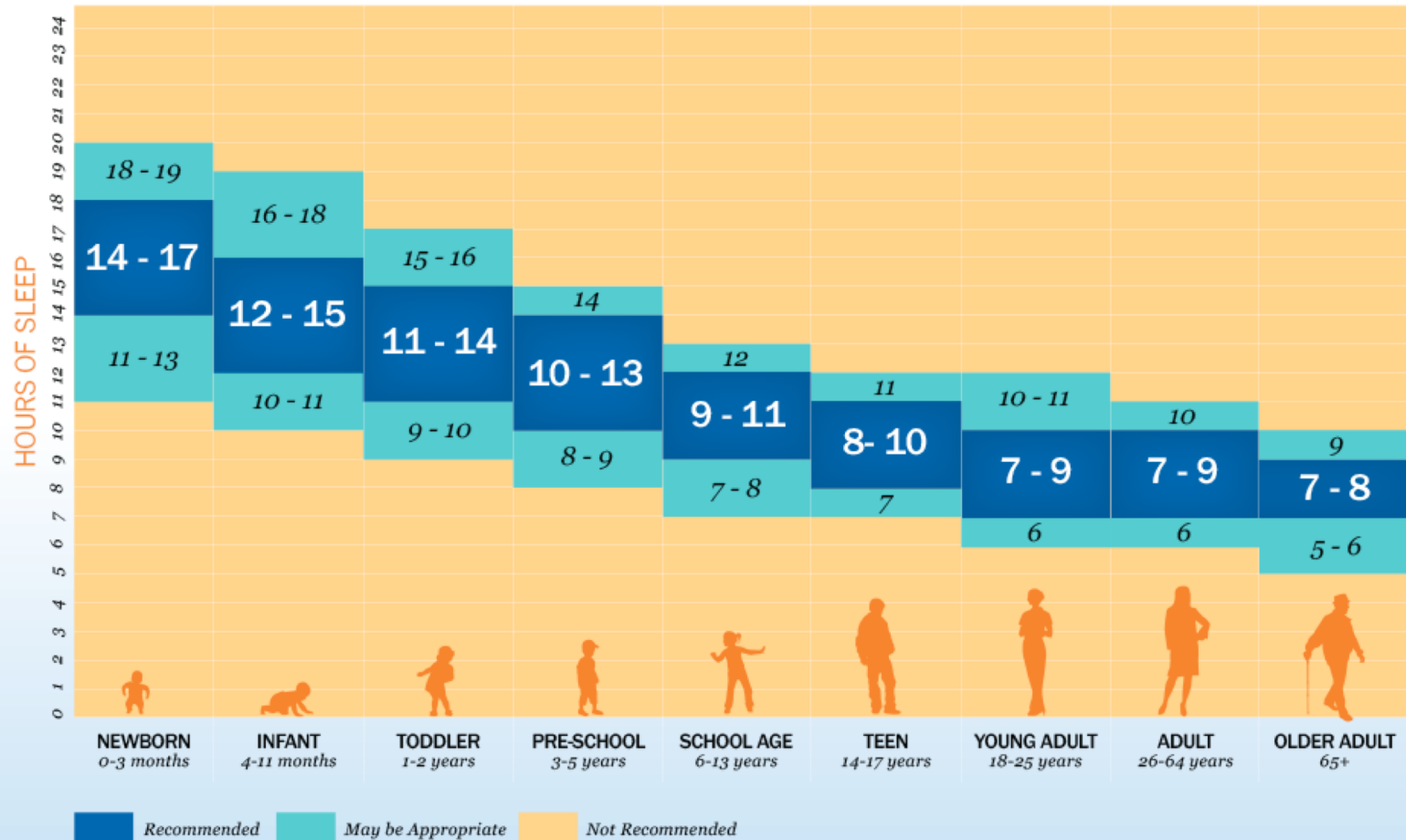
- Décalage de phase: avance, **retard**, irrégulier
- **Travail posté**, jetlag

Le sommeil: un besoin fondamental propre à chaque espèce



M. Tafti, 1996

SLEEP DURATION RECOMMENDATIONS



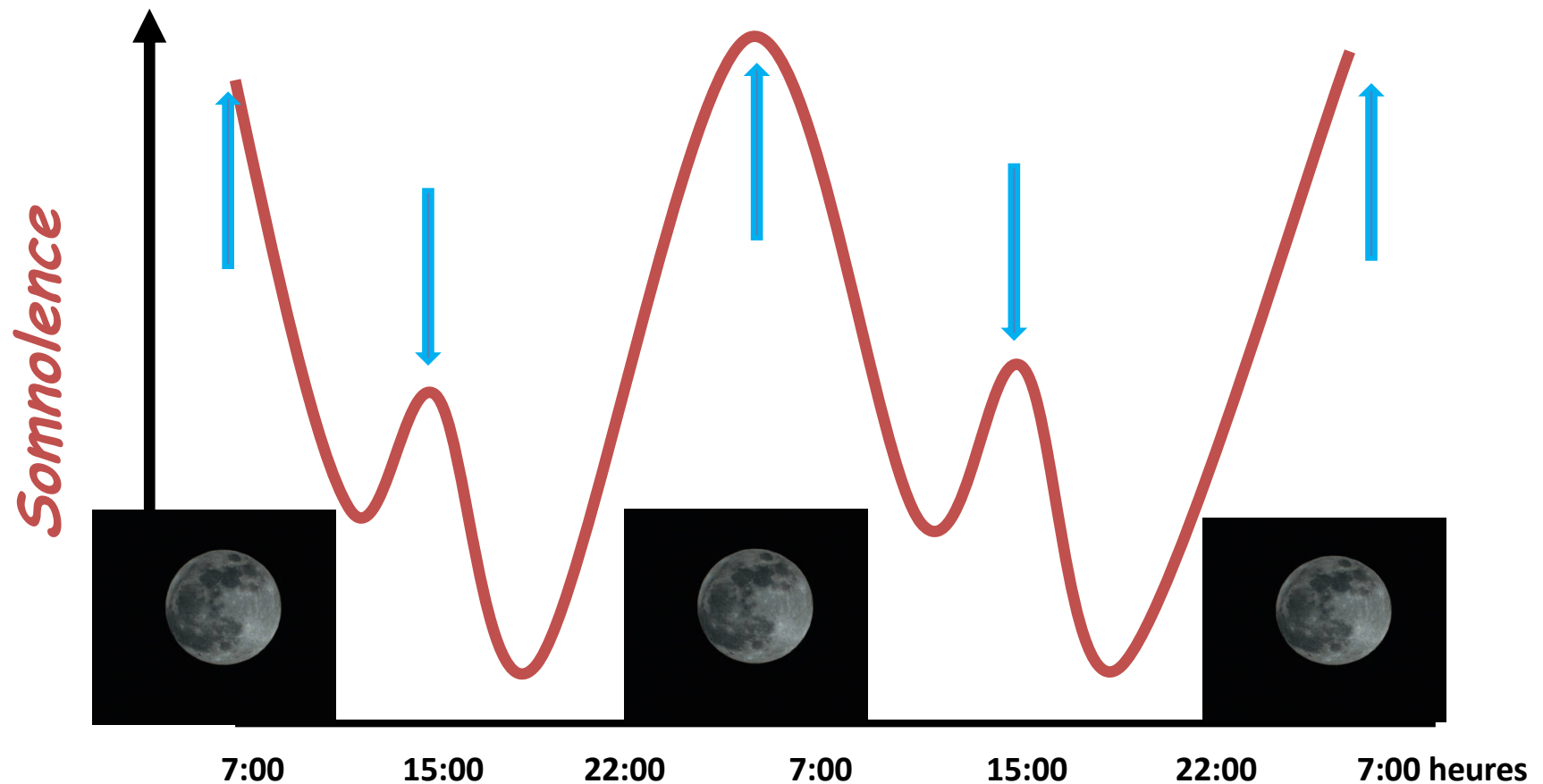
SLEEPFOUNDATION.ORG | SLEEP.ORG

Hirshkowitz M, The National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary, Sleep Health (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>

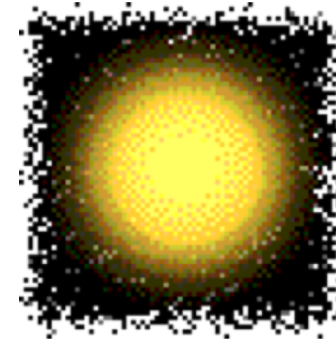
Alternance sommeil et vigilance: un phénomène « circadien »

Le rythme veille-sommeil est réglé sur 24 h (adulte)

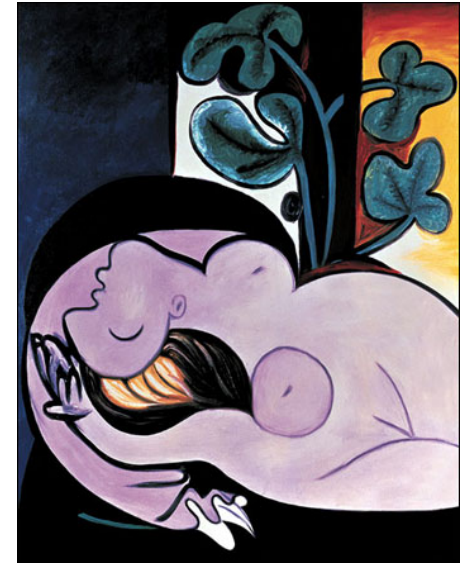
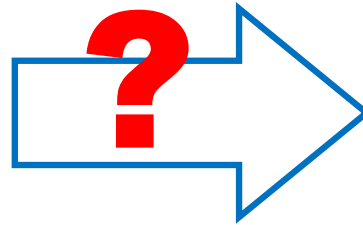
La Somnolence est physiologique **la nuit** et **en début d'après-midi**



Le rythme circadien existe dans toutes les espèces vivantes
Il est lié à la rotation terrestre



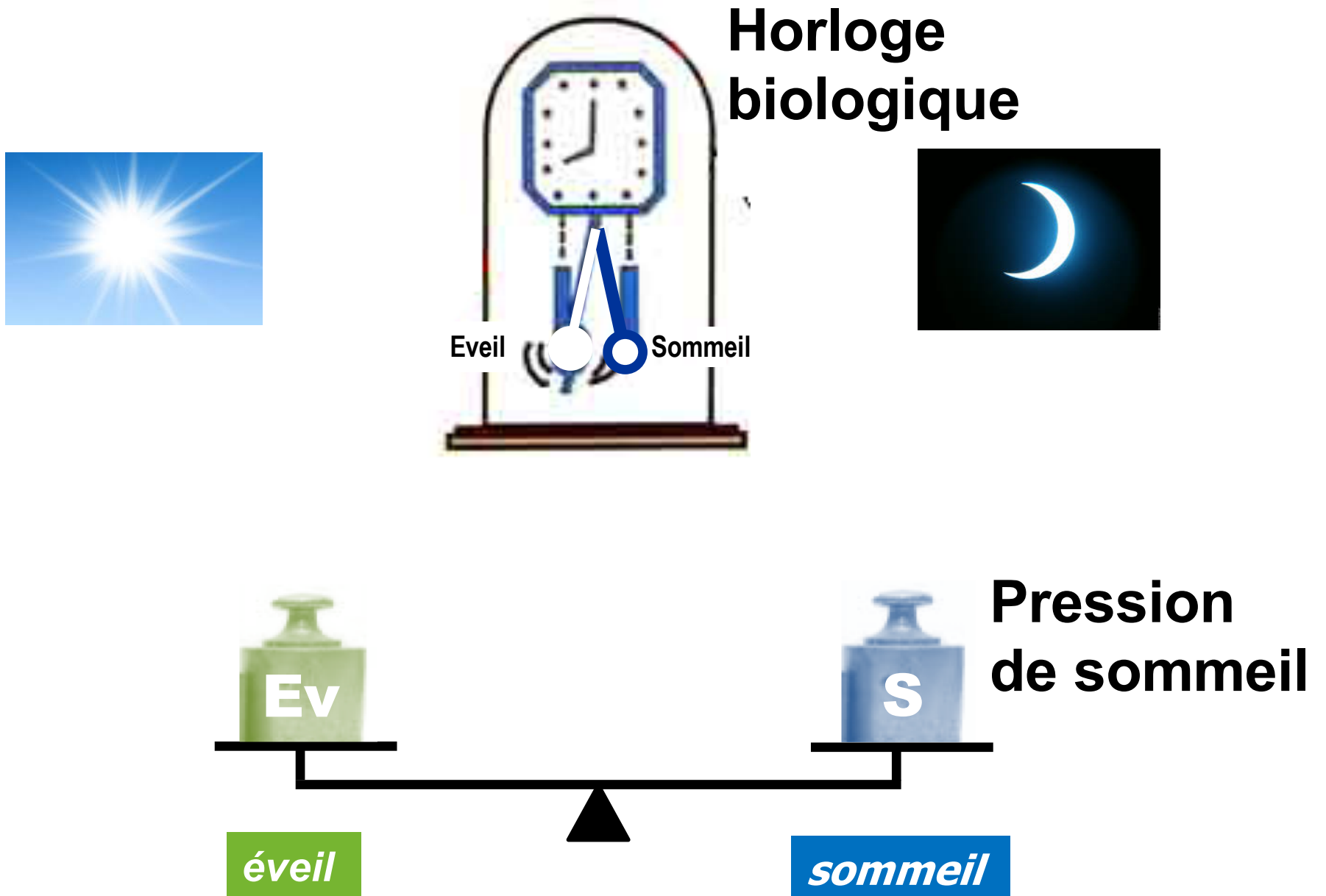
De l'éveil au sommeil



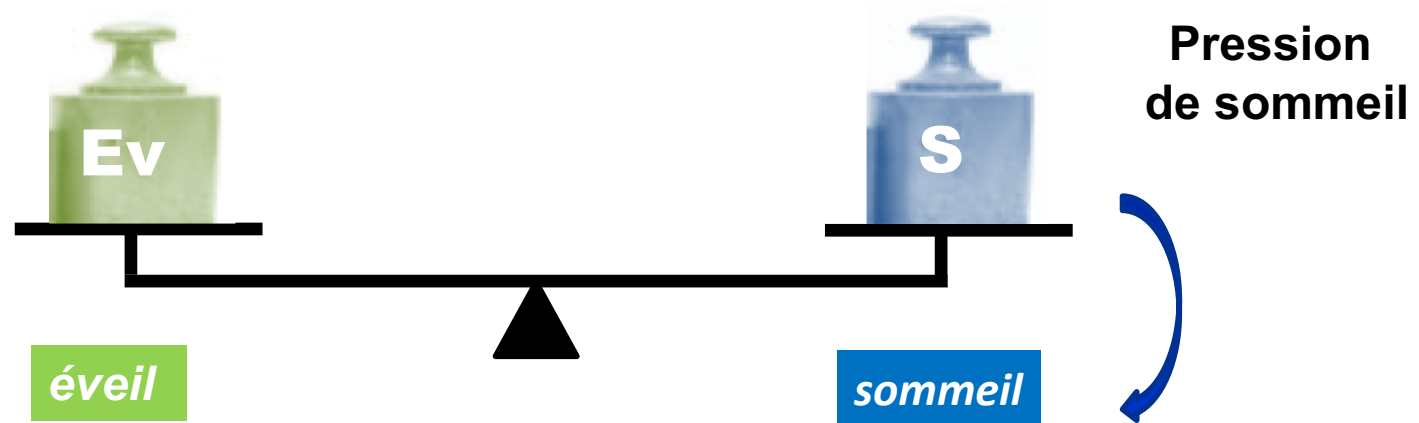
2 mécanismes:

- **homéostasique** >>>>>>>la "pression" de sommeil
- **circadien** >>>>>>>>>>>l'horloge biologique

Le sommeil dépend de deux mécanismes

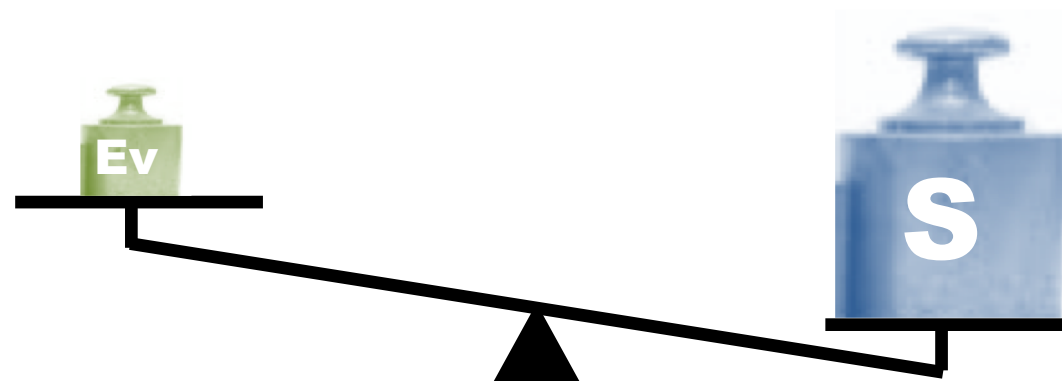


1- La « pression » de sommeil



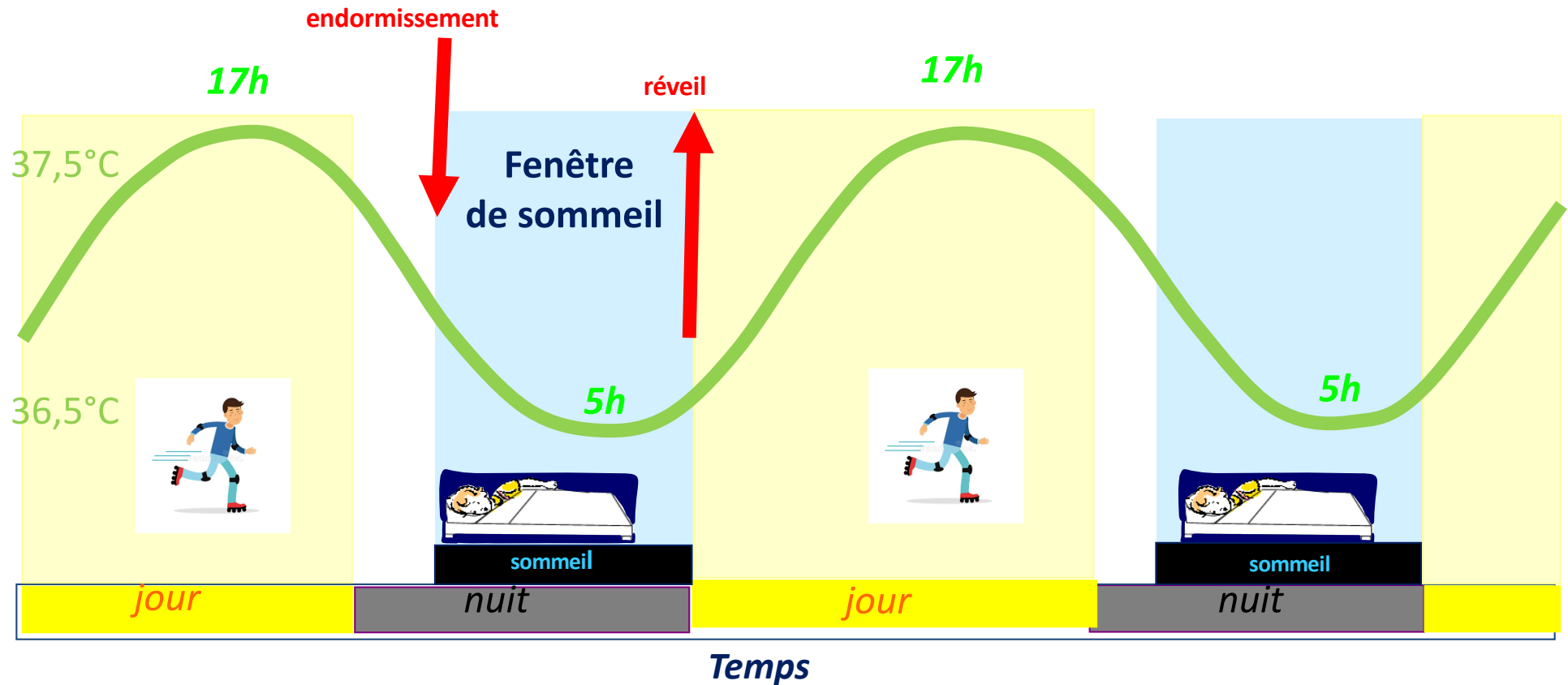
Stimuli externes (bruits, lumière...)
Stimuli internes (motivation, faim...)

Durée de la période
d'Eveil



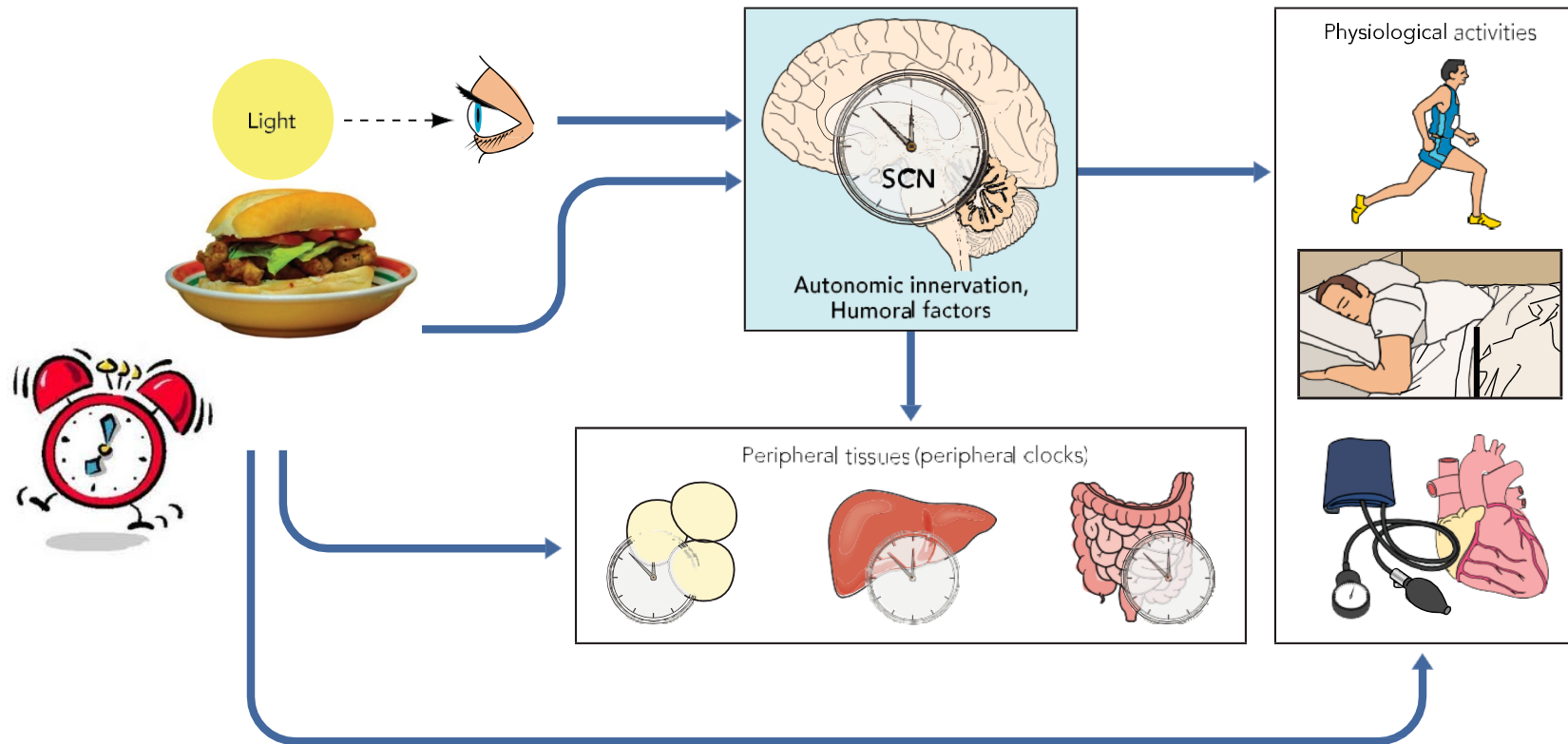
2- L'horloge biologique définit la "fenêtre de sommeil"

L'heure biologique se lit sur la **température** du corps



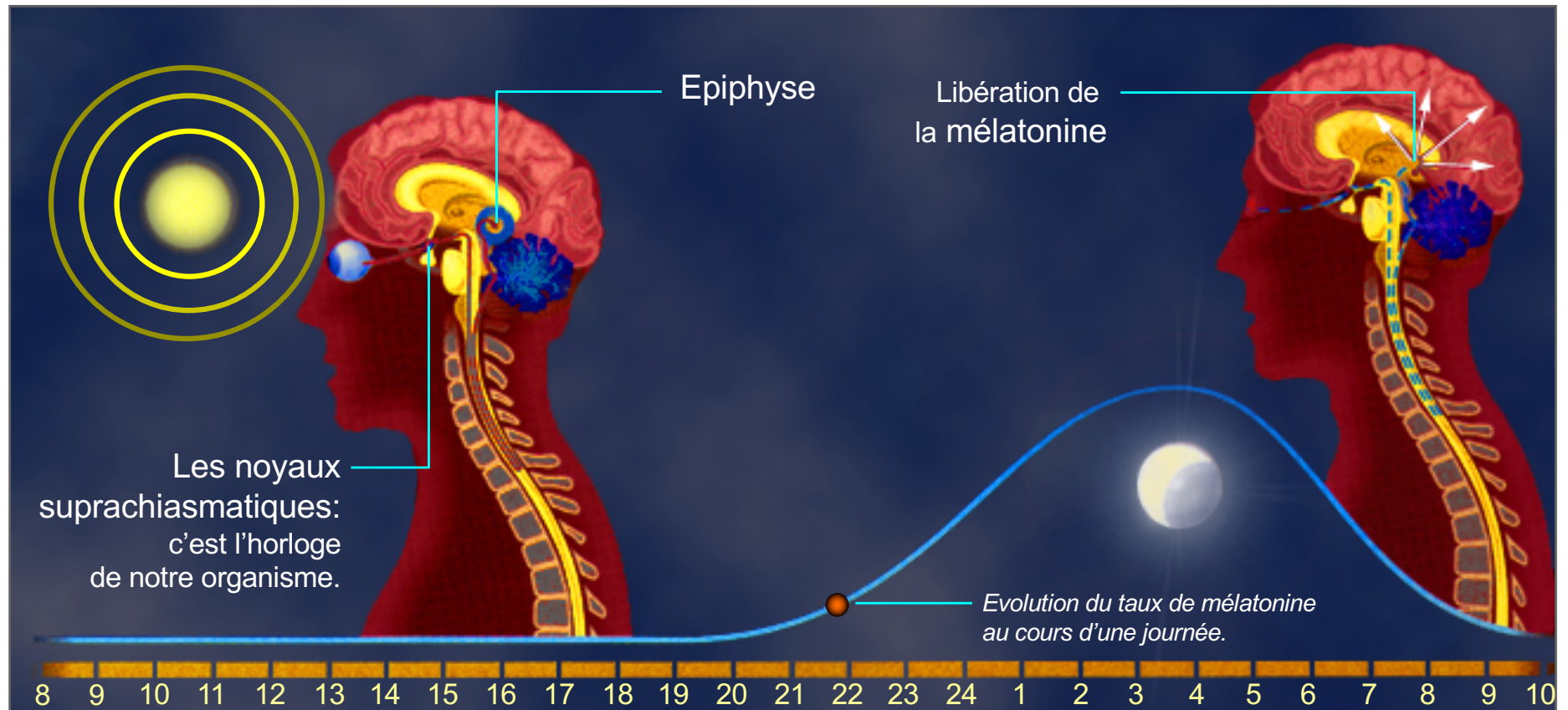
Sommeil : se situe normalement dans la période du minimum de la température corporelle

Horloges du Rythme circadien et leur contrôle

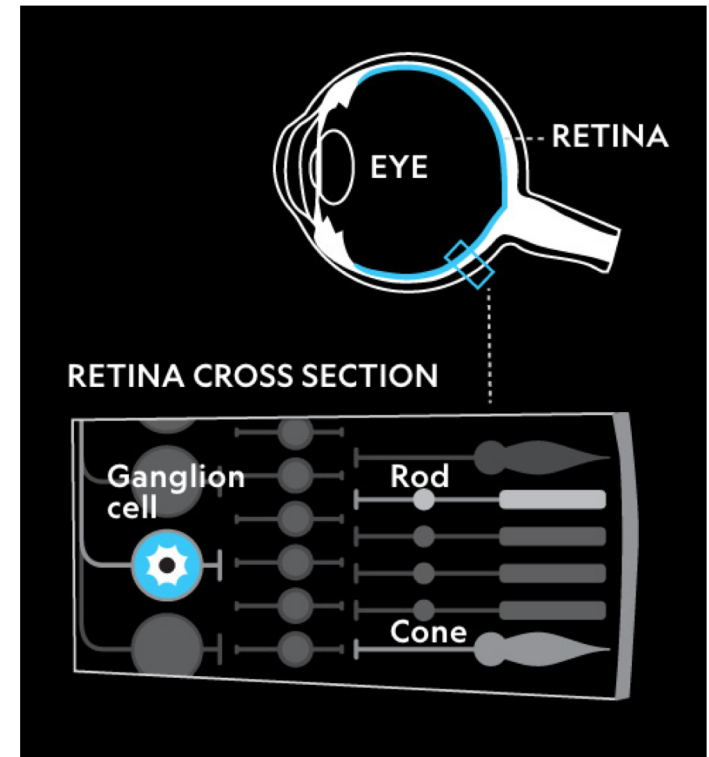


EFFET de la LUMIERE

Une lumière de haute intensité (supérieure à 2500 lux) agit sur l'horloge interne via une suppression de la sécrétion de mélatonine

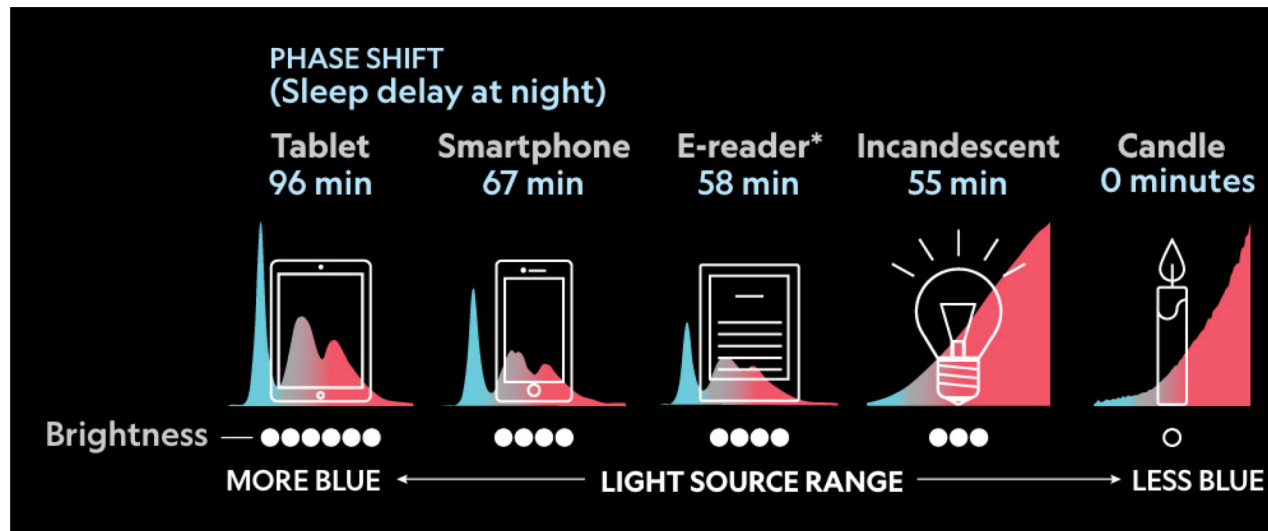


Effet de la Lumière bleue



LIGHT SETS OUR INTERNAL CLOCK ...

Some ganglion cells have blue-light-sensitive receptors that tell our brain to set our circadian clock to night or day. They also gather subtle light information from rods and cones.



A chacun son sommeil: durée et créneau horaire



DUREE

long
dormeur

plus de 9h



court
dormeur

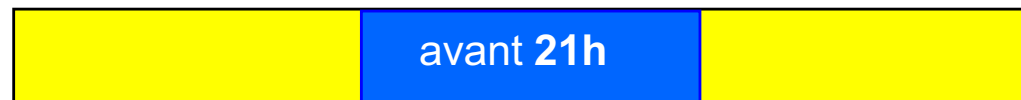
moins de 6h



CRENEAU

profil
matinal

avant 21h

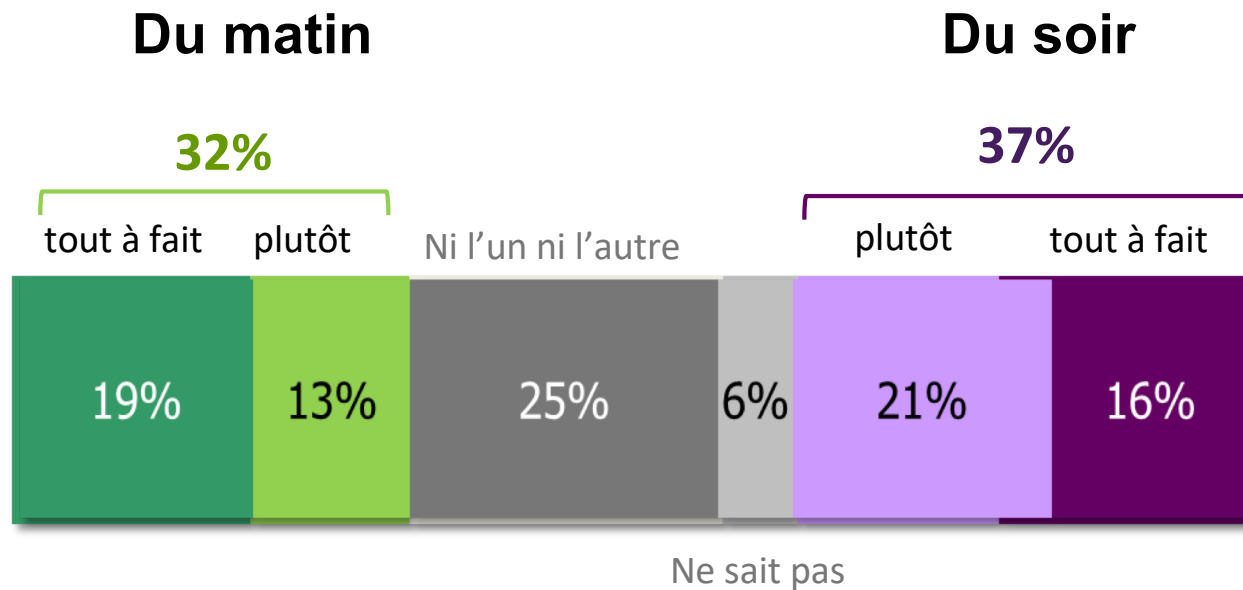


vespéral

après 1h



Pensez-vous être du matin, du soir, ou ni l'un ni l'autre ?



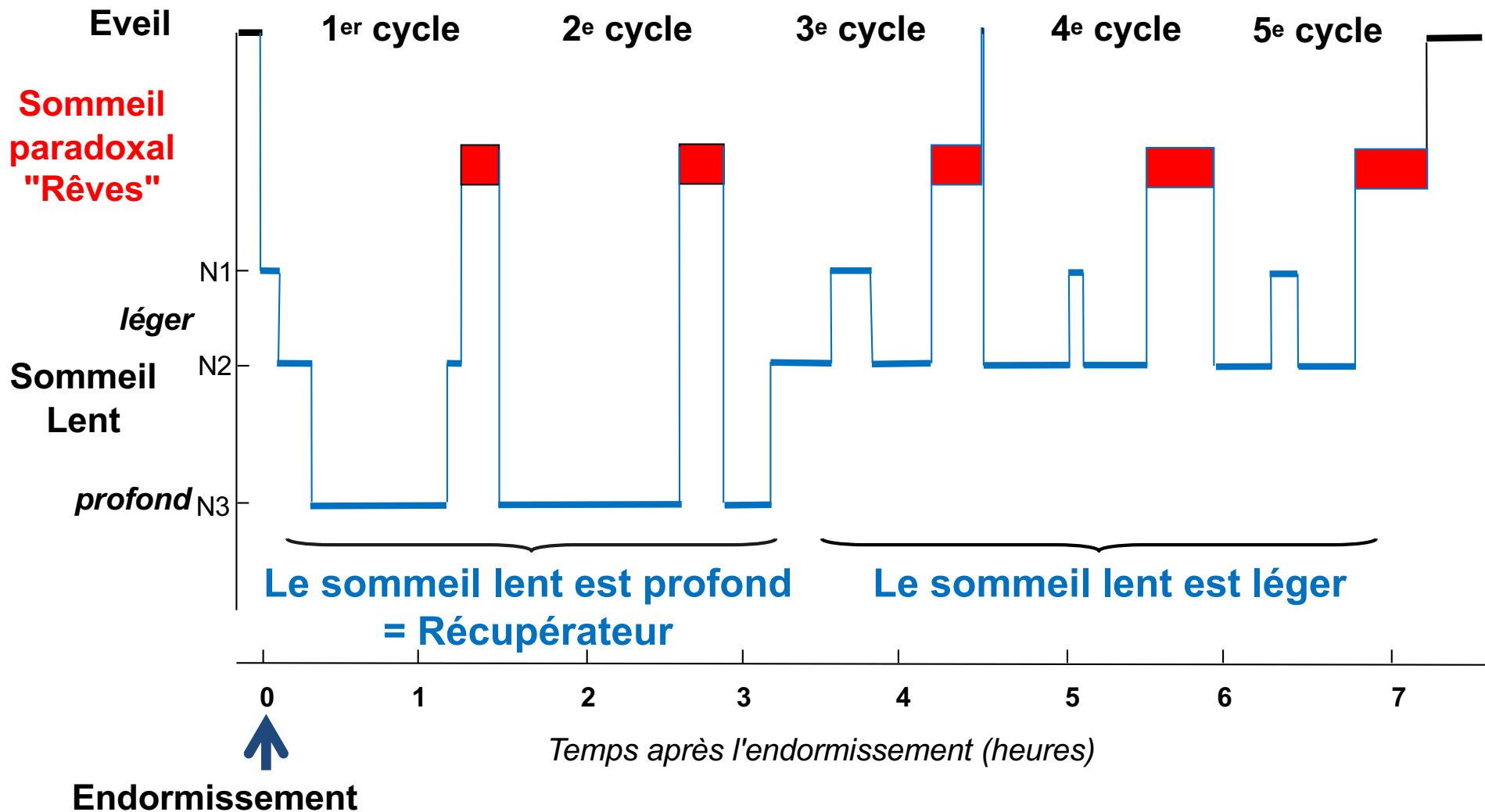
1001 adultes (18-65 ans)

Enquête MGEN-Insv Journée du sommeil 2017

La nuit de sommeil: un parcours standard

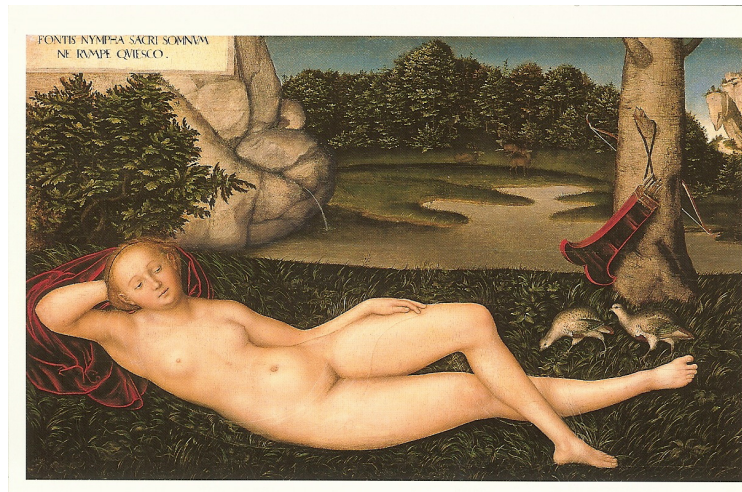
4 à 6 cycles d'environ 90 min chacun

S. Paradoxal $\approx$ 90 min au total



Le sommeil lent profond

- **Récupération physique: dépenses minimum**
- **Accroît les défenses immunitaires**
- **Augmente les sécrétions hormonales**
- **Noyau dur prioritaire en début de nuit**



Le sommeil paradoxal

- Répare le stress psychologique
- Favorise mémoire et apprentissage
- C'est le sommeil des rêves

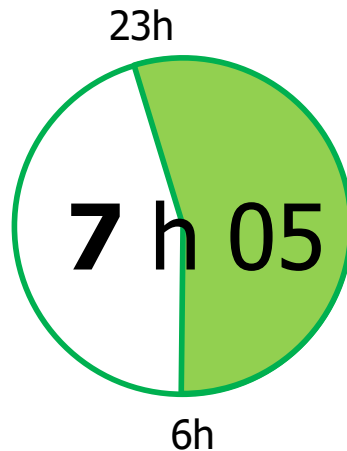


Le besoin de sommeil

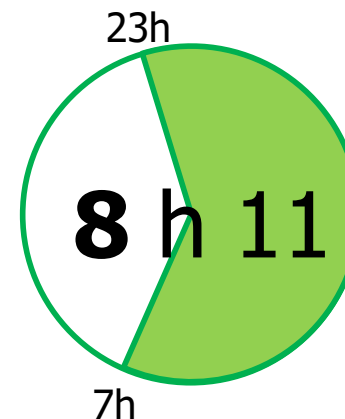
Le besoin de sommeil varie - selon la personne
- selon l'âge

Le sommeil des Français (18-65 ans)

En semaine



Le week-end



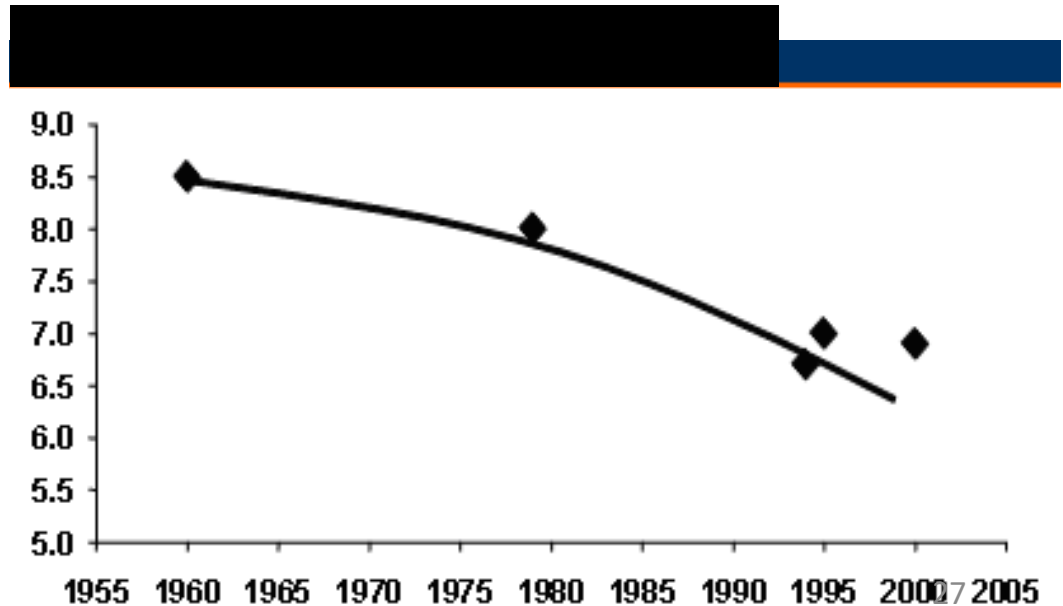
1h

dette de sommeil

accumulée pendant les jours de travail

Diminution de la durée du sommeil avec le « progrès » de la civilisation

- Depuis l'apparition de l'électricité
- Perte d'environ 1H30 de Sommeil depuis les années 50



Conséquences du manque de sommeil

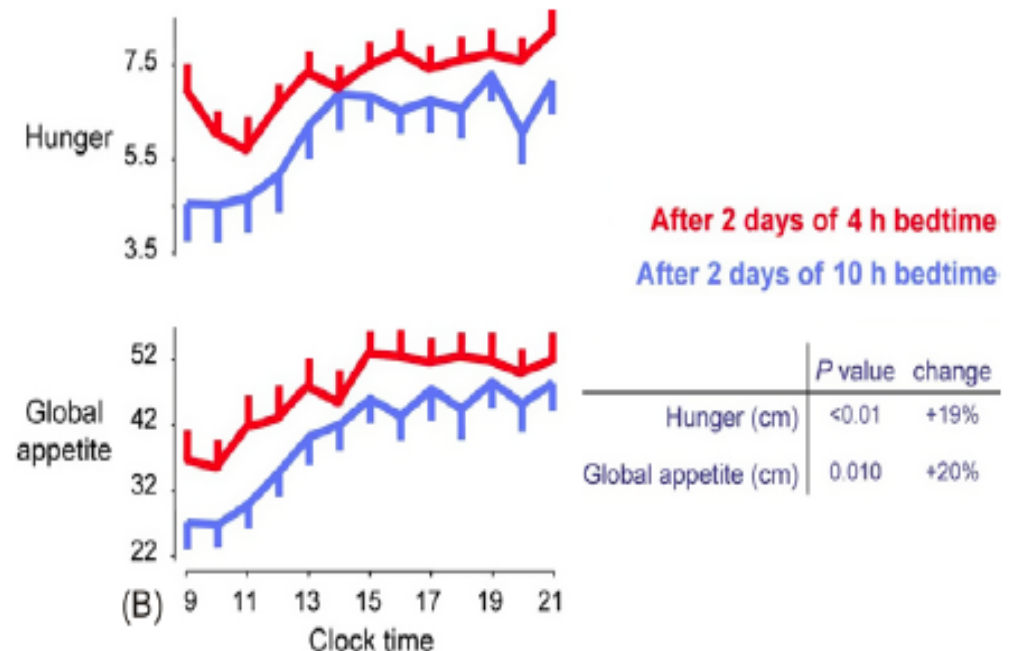
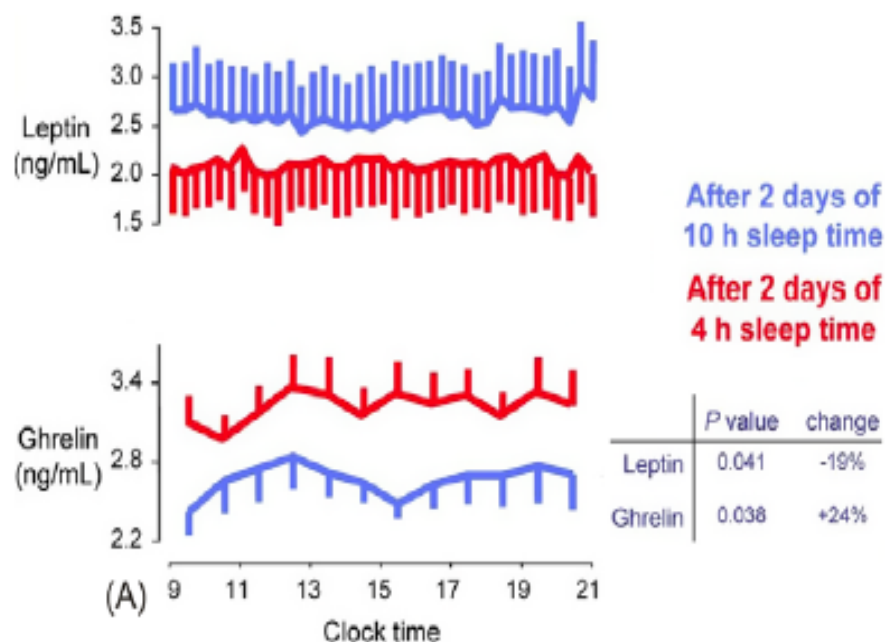
Moins de 6H de sommeil par nuit:

- Répercussions majeures sur le **fonctionnement diurne**:
irritabilité,
difficultés de concentration,
risque accidentel élevé
- Risques **à long terme**:
Obésité, diabète
Risque cardio-vasculaire: HTA, AVC
Dépression, psychose
Déficit cognitif et mémoire

Privation de sommeil et nutrition

Leptine: hormone de la **satiété** (sécritée par les cellules adipeuses)

Ghréline: hormone de la **faim** (sécritée par l'estomac)



La privation de sommeil diminue la leptine
et augmente la ghréline

(Von Cauter, Sleep Med 2008)

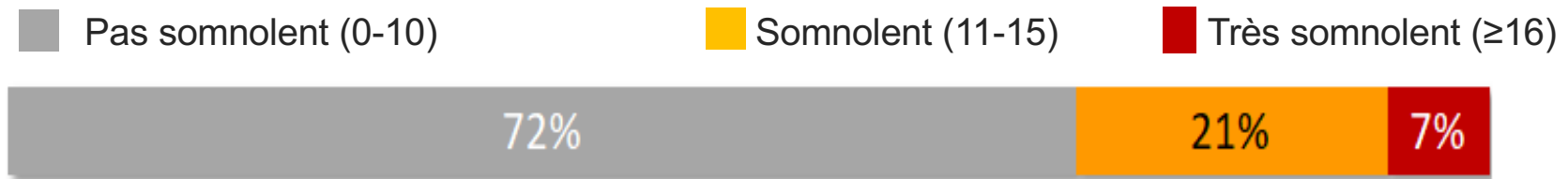
Association entre la durée de sommeil et l'obésité chez l'enfant

Durée de sommeil par rapport aux recommandations					
Excessivement écourtée (plus de 2h en moins)		Très écourtée (de 1h à 2h en moins)		Modérément écourtée (de 0 à 1h en moins)	
RR	IC 95 %	RR	IC 95 %	RR	IC 95 %
1.92	1.15, 3.20	1.60	1.22, 2.10	1.43	1.07, 1.91
RR: Risque Relatif			IC : Intervalle de Confiance		

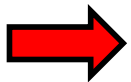
Figure 1 : Risque relatif d'obésité en fonction de la durée de sommeil chez les enfants (d'après Chen et al.)

Cappuccio FP et al, 2008

28% des Français sont somnolents pendant la journée



(Mesurée par l'échelle de somnolence d'Epworth)



Somnolence due à un **manque de sommeil**

mais peut être due également à trouble du sommeil

La dette de sommeil:

effet sur les performances psychomotrices

- 17h d'éveil
(*lever à 8h et coucher à 1h du matin*)
→ 0,5 g d'alcool dans le sang

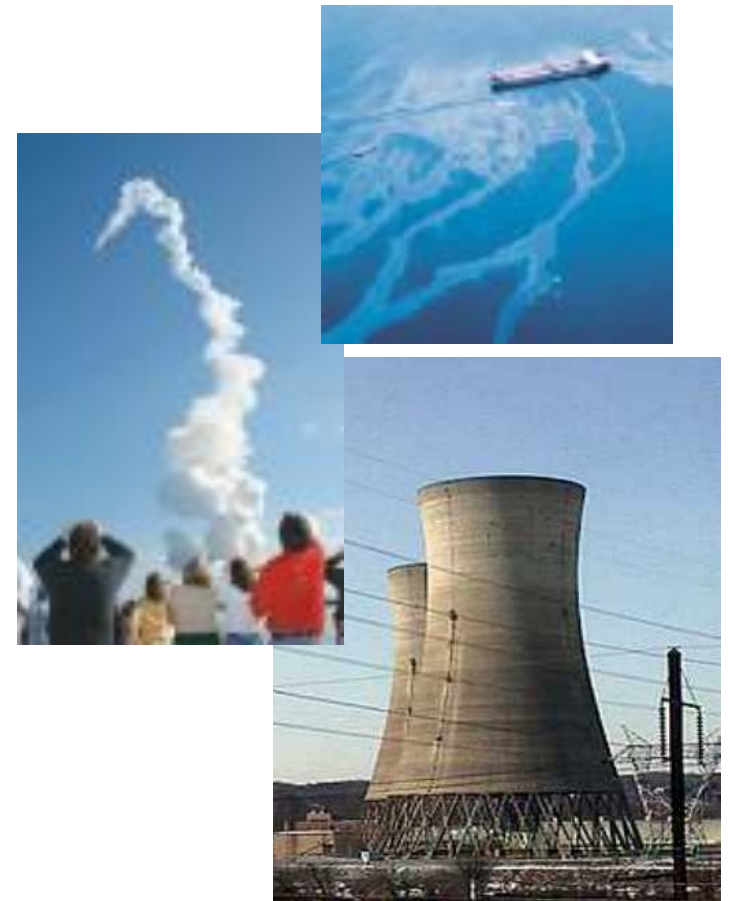


- 24h d'éveil
(*lever à 8h et coucher à 8h du matin*)
→ 1 g d'alcool dans le sang

Conséquences du « mal dormir »

- **Coûts indirects:**

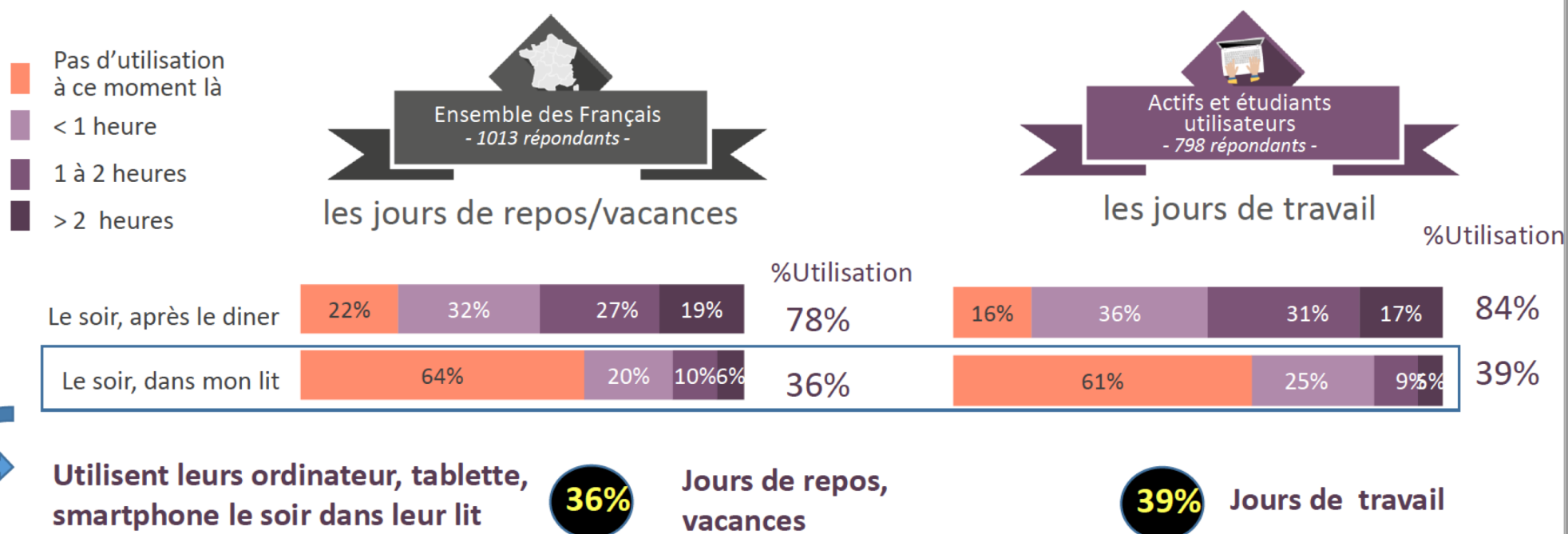
- **Absentéisme** (x1,9 dans l'insomnie), baisse de productivité au travail
- **Arrêts de travail** prolongés
- Coûts **matériels** des accidents, primes d'assurance
- **Catastrophes industrielles:**
Three Mile Island, Exxon Valdez, Navette Columbia...Tchernobyl?





Plus du tiers des Français utilisent leur ordinateur, tablette, smartphone le soir dans leur lit

B6/B9 : Chez vous, pour des besoins personnels, combien de temps utilisez-vous l'ordinateur, la tablette ou le smartphone aux différents moments de la journée ?



Ordinateur:

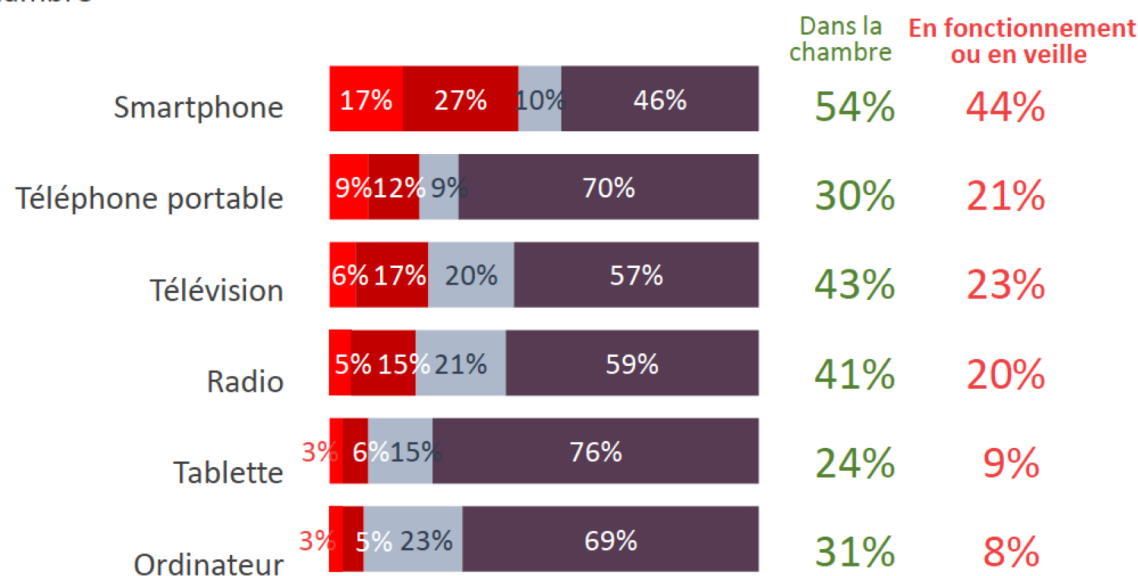
- Associé à un trouble du sommeil
- Concerne surtout les jeunes de 18-24 ans
- Associé à une somnolence dans la journée et à un temps court passé à l'extérieur



La nuit, près de la moitié n'éteignent pas leur smartphone ou portable

B19 : Quel(s) appareil(s) avez-vous dans votre chambre pendant que vous dormez ?

- En fonctionnement
- En veille
- Complètement éteint(e)
- Non présent dans la chambre



52%

des Français ont au moins un smartphone en fonctionnement ou en veille dans leur chambre pendant qu'ils dorment

20%

Le gardent en fonctionnement

2016



INSTITUT
NATIONAL
DU SOMMEIL
ET DE LA VIGILANCE

Le sommeil : 1^{er} facteur influant sur les capacités intellectuelles

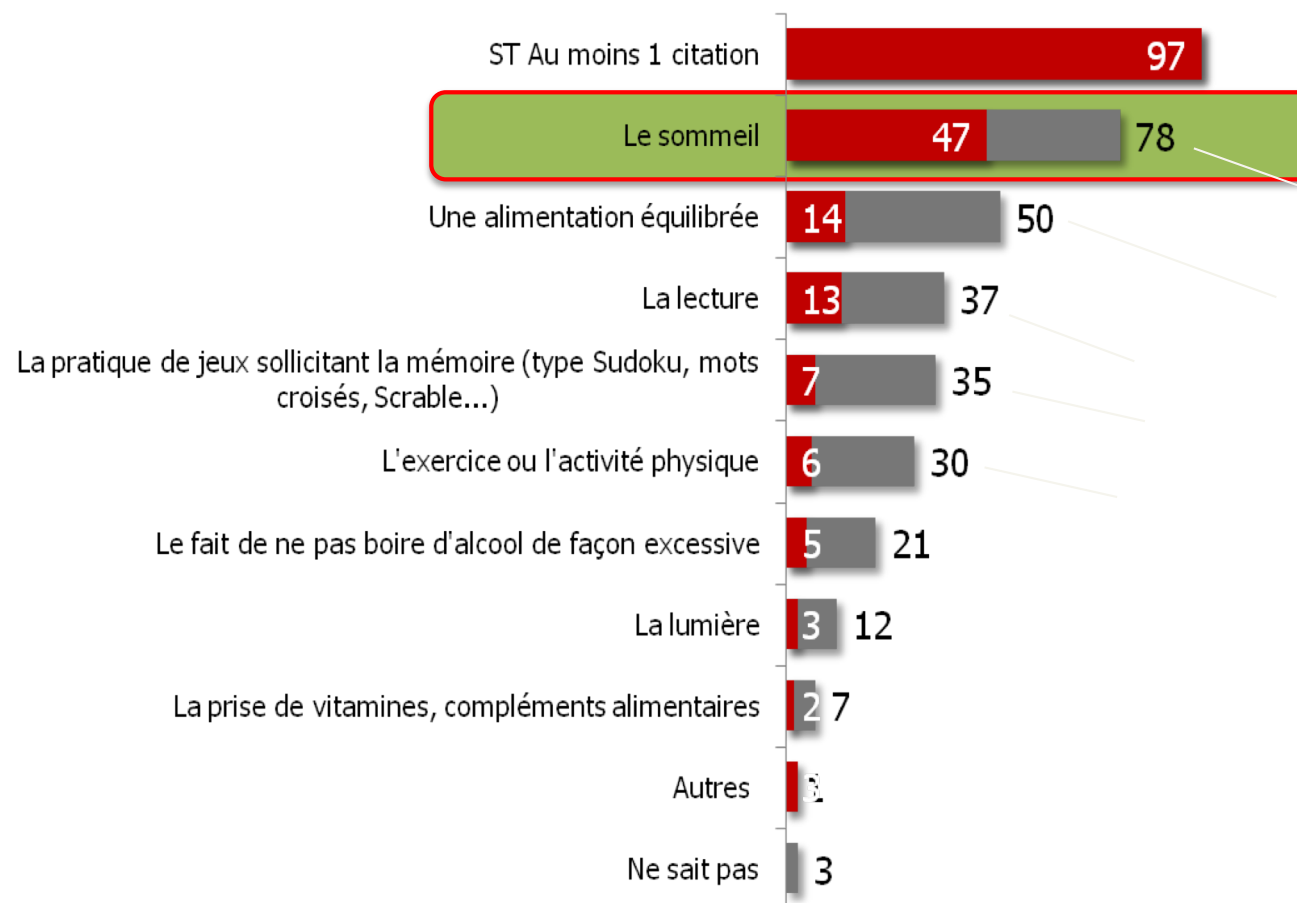
Q35 Et dans votre vie de tous les jours, qu'est-ce qui vous semble le plus important **pour entretenir ou développer vos capacités de performance intellectuelle ?**

Base totale : 1010 répondants

■ Ensemble des citations

■ 1^{ère} citation

En %



Les mécanismes liés à la dette de
sommeil qui peuvent
expliquer les conséquences
sur la santé

Le manque de sommeil altère le cerveau des adolescents

Par Gaëlle Degrez / Publié le 13 mars 2017

Ne pas assez dormir ou se coucher trop tard entraîne une diminution du volume de matière grise du cerveau des adolescents. Ces conclusions ont été obtenues par des chercheurs de l'équipe « Neuroimagerie et psychiatrie » (Inserm/Université Paris-Sud/ Université Paris-Descartes/) qui ont étudié le cerveau et les habitudes de sommeil de 177 élèves de 14 ans.



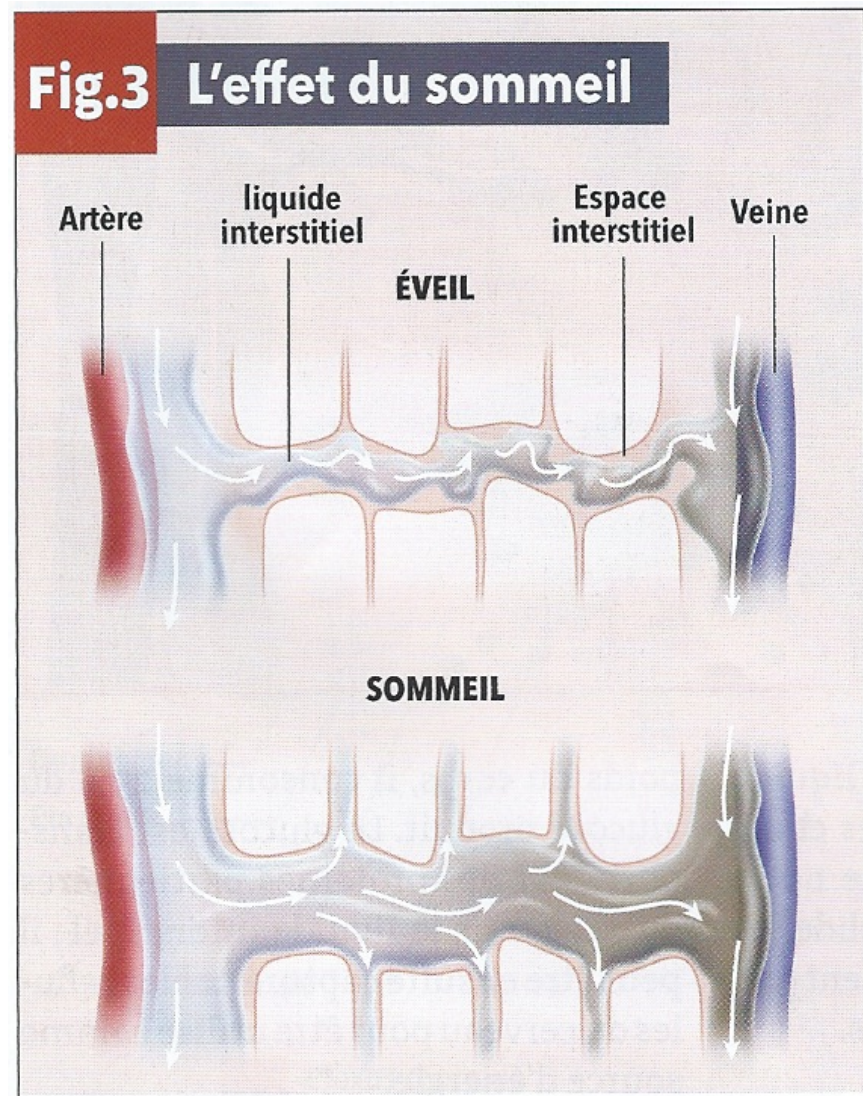
Le sommeil favorise le « lavage » des substances toxiques du cerveau

Le volume de l'espace Interstitiel augmente de 60% pendant le sommeil.

Cela permet une meilleure évacuation des déchets produits par les cellules du Cerveau

En particulier de la protéine beta-amyloïde:
Accumulation >> Alzheimer

La Recherche 2014



Comment améliorer sa vigilance?

- **bonne hygiène de sommeil**
- **lumière du soleil le matin**
- **courte sieste l'après-midi**
- **exercice physique régulier**
- **nutrition équilibrée à heures fixes**