



BIEN DORMIR POUR BIEN GRANDIR

Stéphanie Mazza

Professeur des universités en neurosciences, neuropsychologue
CRNL/INSPE, Université Lyon 1

TROUBLES DU SOMMEIL



30%

Des enfants
présentent des difficultés
de sommeil
Et jusqu'à 50% des
adolescents

Mindell & Meltzer, Ann Acad Med 2008; Owens, Prim
Care - Clin Off 2008



30-
80%

Des enfants avec troubles
du neurodéveloppement
ont des troubles du
sommeil

Arora et al. (2018); Schröder et al. (2020); Yavuz-Kodat
et al. (2020)



40-
85%

Des enfants avec trouble du
spectre de l'autisme
ont des troubles du
sommeil

Majorent les troubles diurnes
Majorent les troubles parentaux

Richdale & Schrech (2009); Cohen et al. (2014);
Schröder et al. (2022a)

BIEN DORMIR POUR BIEN GRANDIR

Les problèmes de sommeil = 20 à 30 % des jeunes enfants (Picard, 2008).

Tendance à persister et à avoir des conséquences négatives : déficits cognitifs et comportementaux, problèmes psychiatriques et de santé (obésité et troubles métaboliques), ainsi qu'une diminution du bien-être de la famille.

American Academy of Pediatrics (AAP) recommande aux parents et aux professionnels de commencer à promouvoir une bonne hygiène du sommeil dès la petite enfance et tout au long de l'enfance.

Pour cela, il faut comprendre la régulation du sommeil, la physiologie, les schémas de développement, les recommandations relatives à la durée optimale du sommeil et les nombreux facteurs qui influencent le sommeil et l'hygiène du sommeil.

UN PROCESUS DEVELOPPEMENTAL



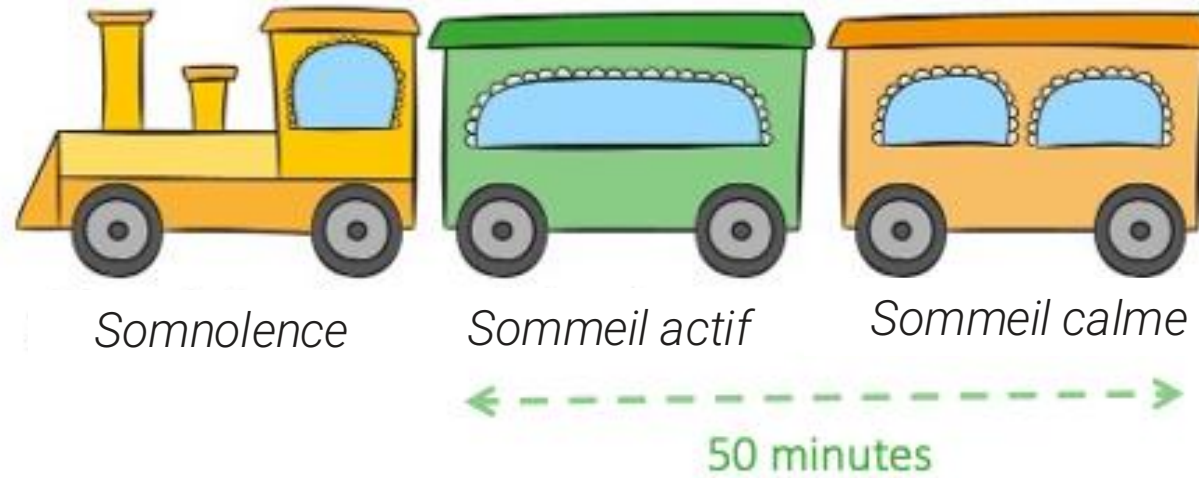
AVANT 3 MOIS

Les bébés dorment en moyenne 14 à 17 heures par jour.

3-4 heures de sommeil entrecoupées d'une courte période d'éveil pour l'alimentation, le changement de couche et l'interaction sociale...

Il n'y a pas de distinction entre le jour et la nuit.

UN PROCESUS DEVELOPPEMENTAL



AVANT 3 MOIS

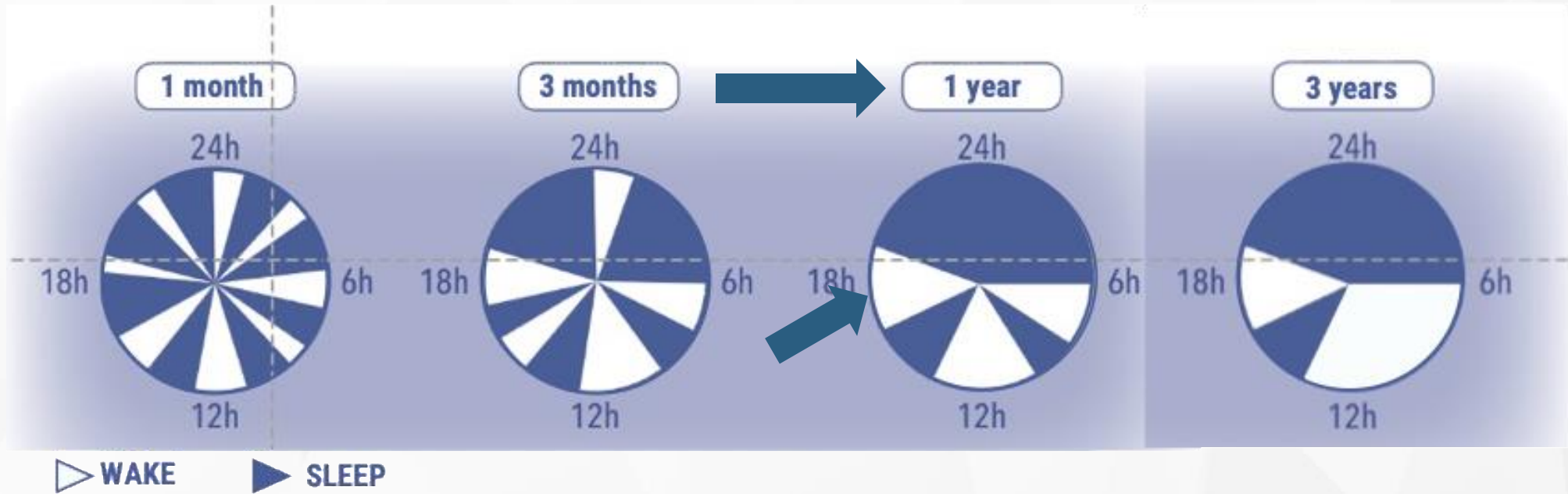
Cycle de sommeil composé de 2 phases d'une durée de 50 min :

- un **sommeil actif**, dans lequel les bébés bougent beaucoup, font des bruits, expriment des émotions faciales,
- un **sommeil calme**, dans lequel les bébés sont détendus et calmes, dorment profondément
- 3 cycles /période de sommeil, interrompus par un bref réveil

UN PROCESUS DEVELOPPEMENTAL



UN PROCESUS DEVELOPPEMENTAL



ENTRE 6 MOIS ET UN AN:

Les besoins en sommeil se réduisent à 12 ou 15 heures.

La sieste de fin d'après-midi disparaît.

Le sommeil se consolide en périodes plus longues la nuit : les bébés commencent à dormir toute la nuit (il y a des exceptions à la règle).

DORMIR CE N'EST PAS RIEN FAIRE

SOMMEIL ACTIF:

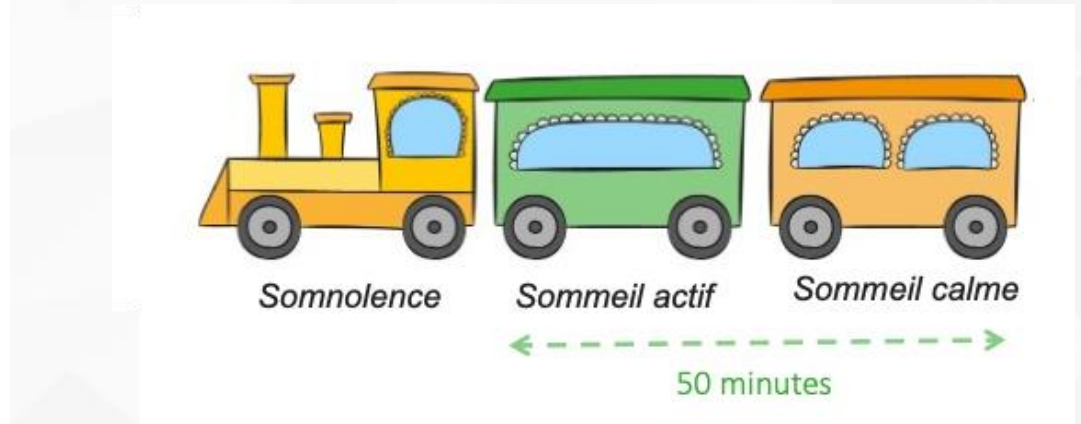
- Les bébés s'endorment en sommeil actif
- L'état de sommeil le plus dominant à cet âge
- Secousses et soubresauts qui semblent aléatoires.
- Ces mouvements résultent d'une activité cérébrale spontanée qui stimule le système sensorimoteur, impliqué dans les mouvements et la perception du monde.

→ entraînements pour le cerveau

Les parents/professionnels bercent souvent leurs enfants lorsqu'ils les voient bouger... Mais ils dorment... Risque d'interrompre le sommeil.

Avec la maturation, l'atonie apparaît pendant le sommeil paradoxal.

Ce stade est important pour la **régulation émotionnelle et le rêve.**



(For a review Knoop et al., 2020)

UN PROCESUS DEVELOPPEMENTAL



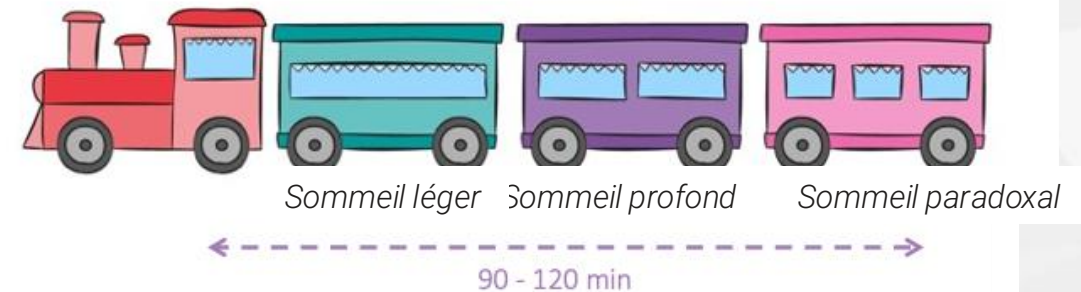
ENTRE 1 ET 3 ANS:

Besoins en sommeil = **11 à 14 heures/24h**

L'organisation du sommeil est la même que chez l'adulte avec des cycles de sommeil de 90-120 min.

La sieste du matin disparaît vers 18 mois.

90% des enfants de cet âge font une sieste en début d'après-midi.



UN PROCESUS DEVELOPPEMENTAL

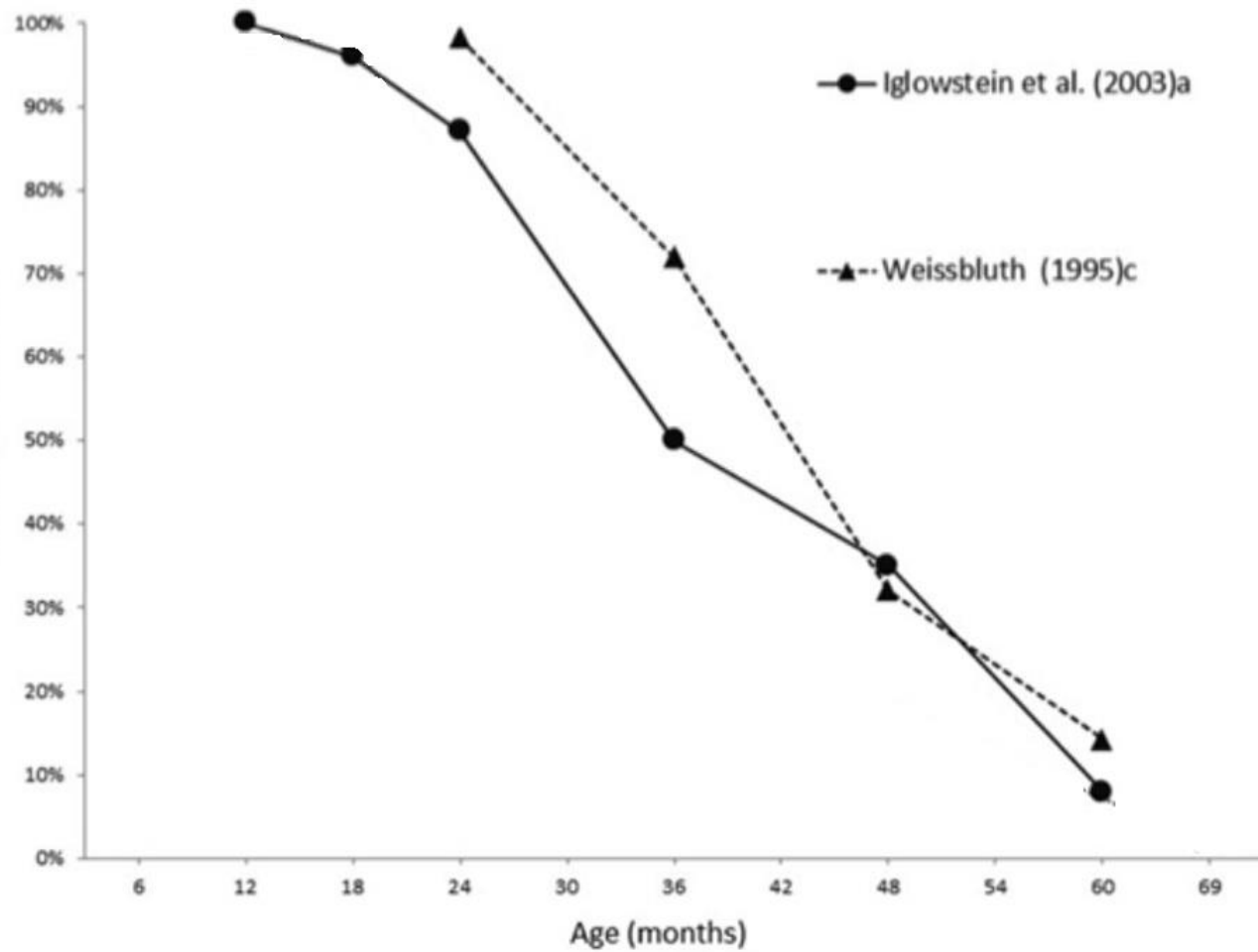


ENTRE 3 ET 5 ANS:

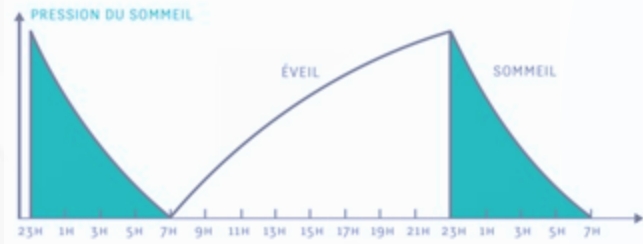
10 à 13 heures de sommeil, principalement pendant la nuit.

La dernière sieste disparaîtra progressivement avant l'âge de 6 ans.

LA SIESTE



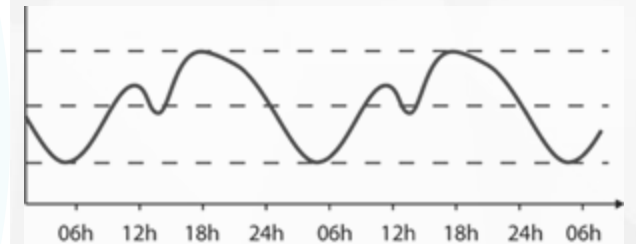
UN BESOIN QUI ÉVOLUE



Processus homéostasique



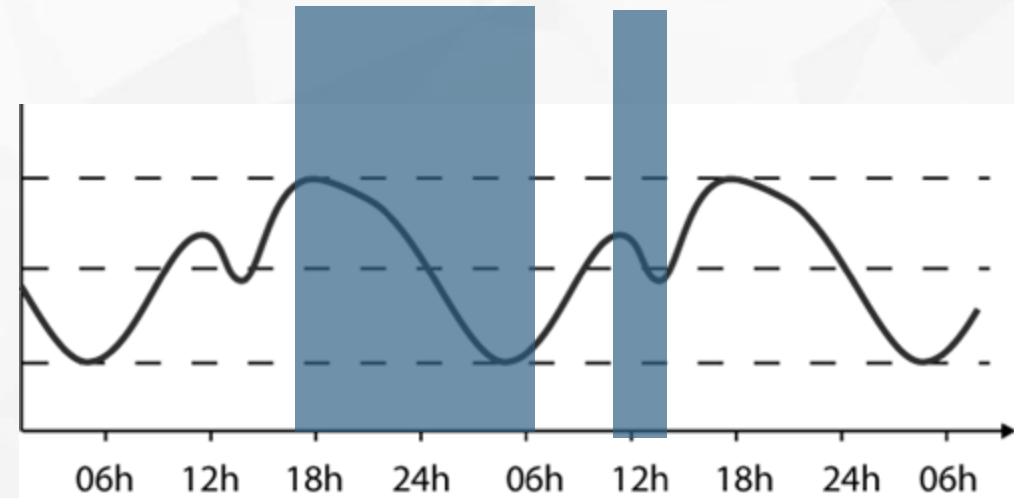
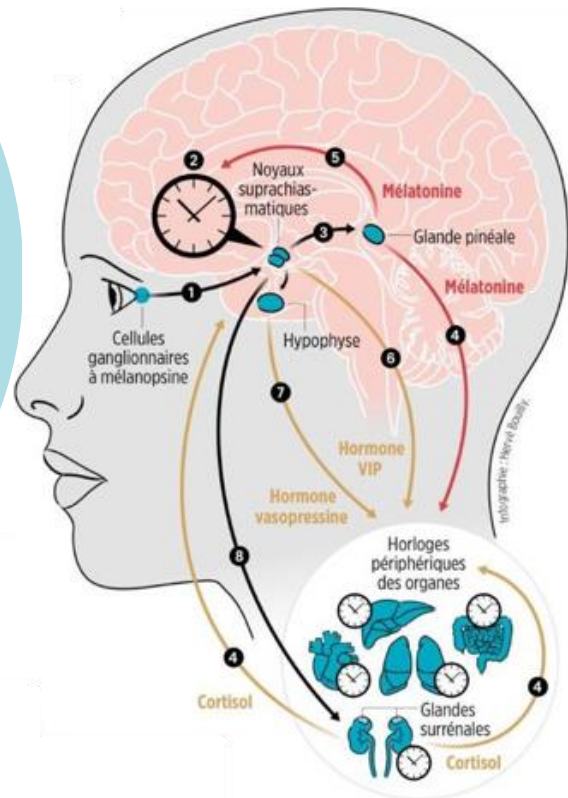
Processus Circadien



UN BESOIN QUI ÉVOLUE



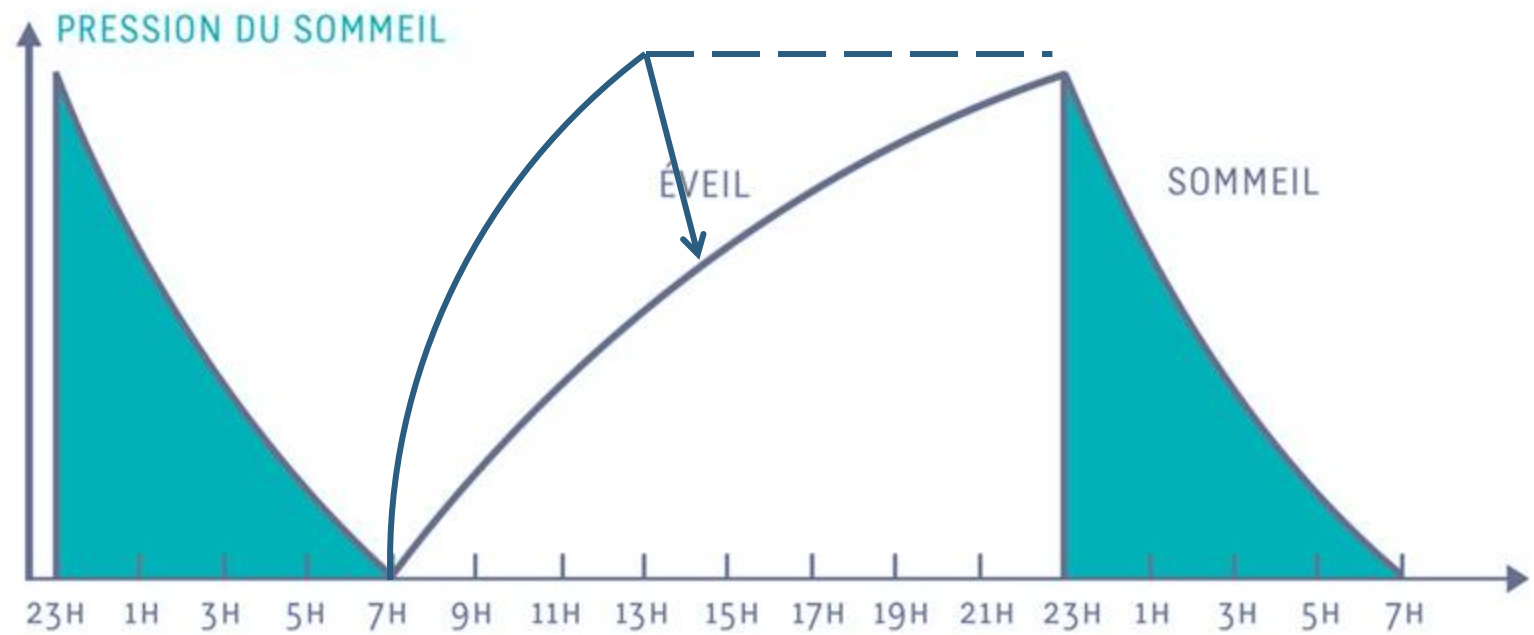
LE PROCESSUS CIRCADIEN



UN BESOIN QUI ÉVOLUE



ET LA SIESTE



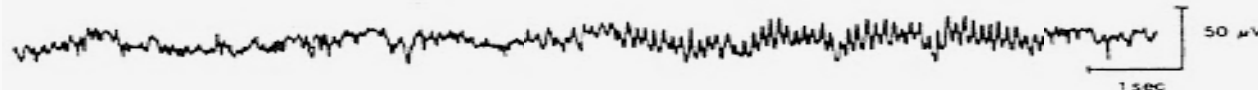
LE SOMMEIL, C'EST QUOI?



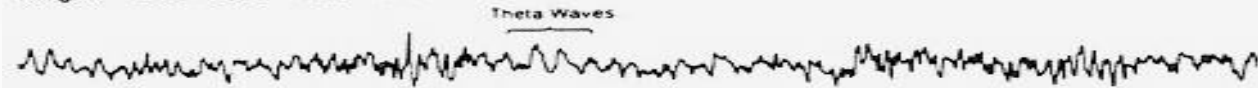
90 minutes



Awake – low voltage – random, fast



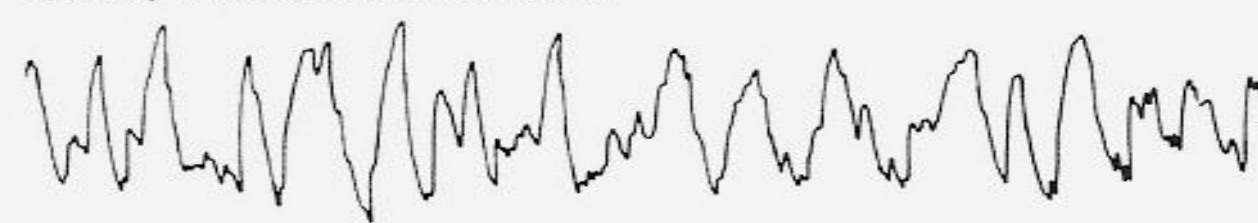
Stage 1 – 3 to 7 cps – theta waves



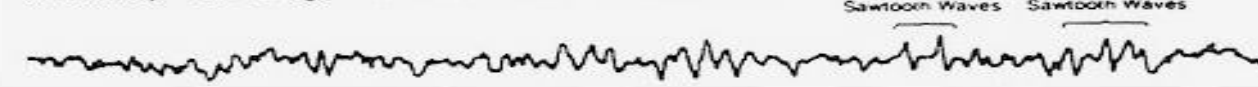
Stage 2 – 12 to 14 cps – sleep spindles and K complexes



Delta Sleep – ½ to 2 cps – delta waves > 75 μV



REM Sleep – low voltage – random, fast with sawtooth waves



Somnambulisme
Terreurs nocturnes

DORMIR, MAIS POURQUOI?



Maturation cérébrale



Élimination des toxines (*Xie, 2013*)



Régulation métabolisme glucidique
(*Spiegel, 1999*)

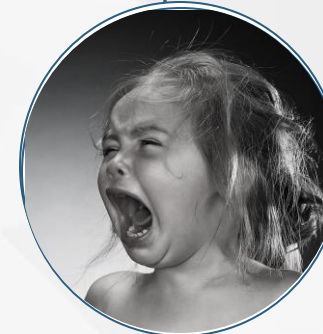
DORMIR, MAIS POURQUOI?



Stimulation du système
immunitaire
(Prather et al., Sleep, 2015)

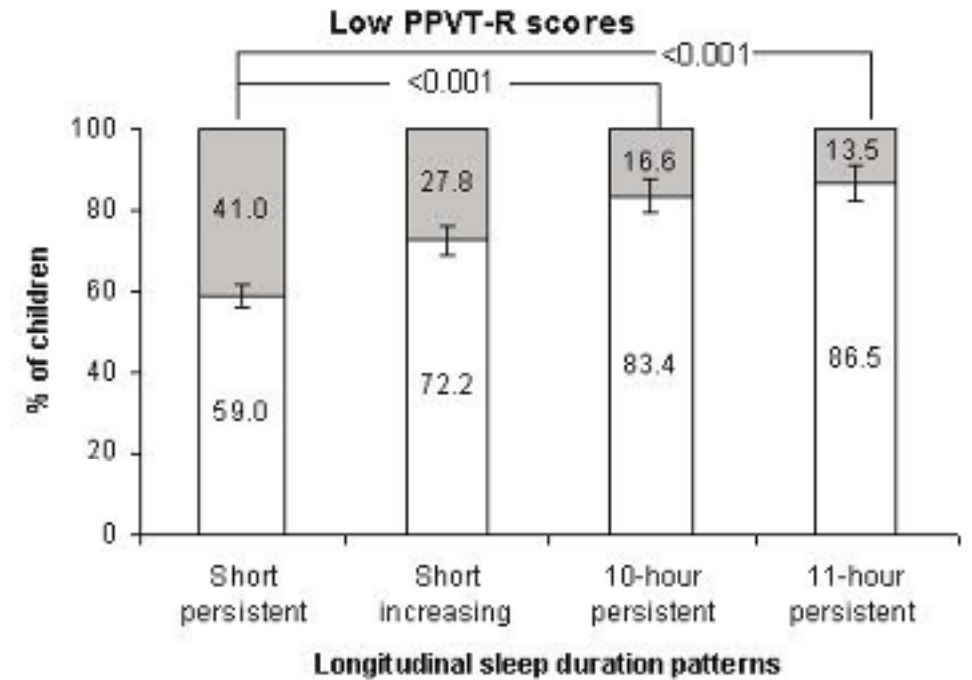
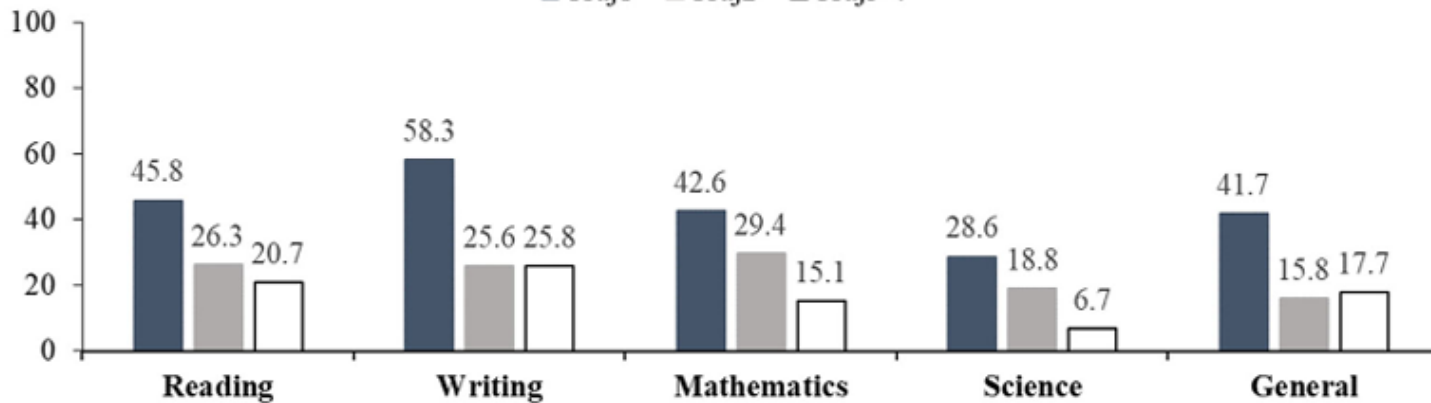
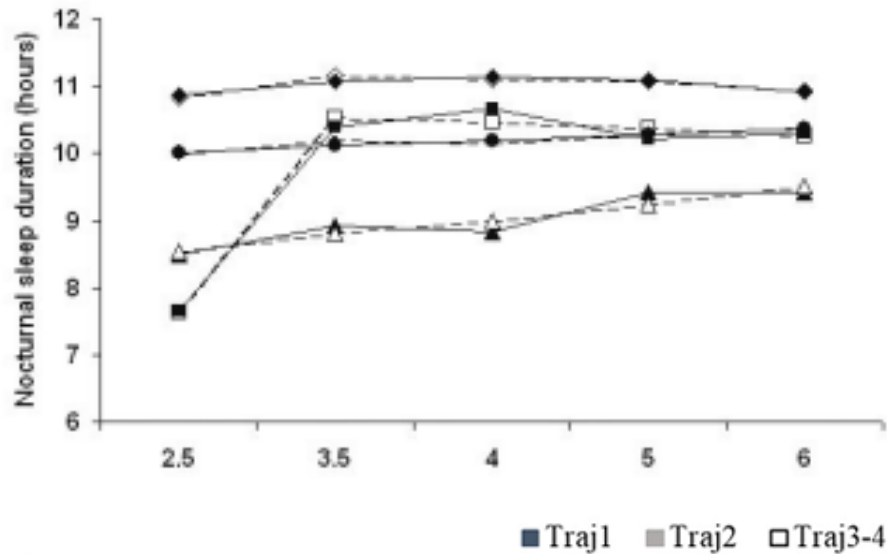


Performances académiques
(Touchette, 2007)



Contrôle des émotions
(Chervin, 2006)

PERFORMANCES COGNITIVES

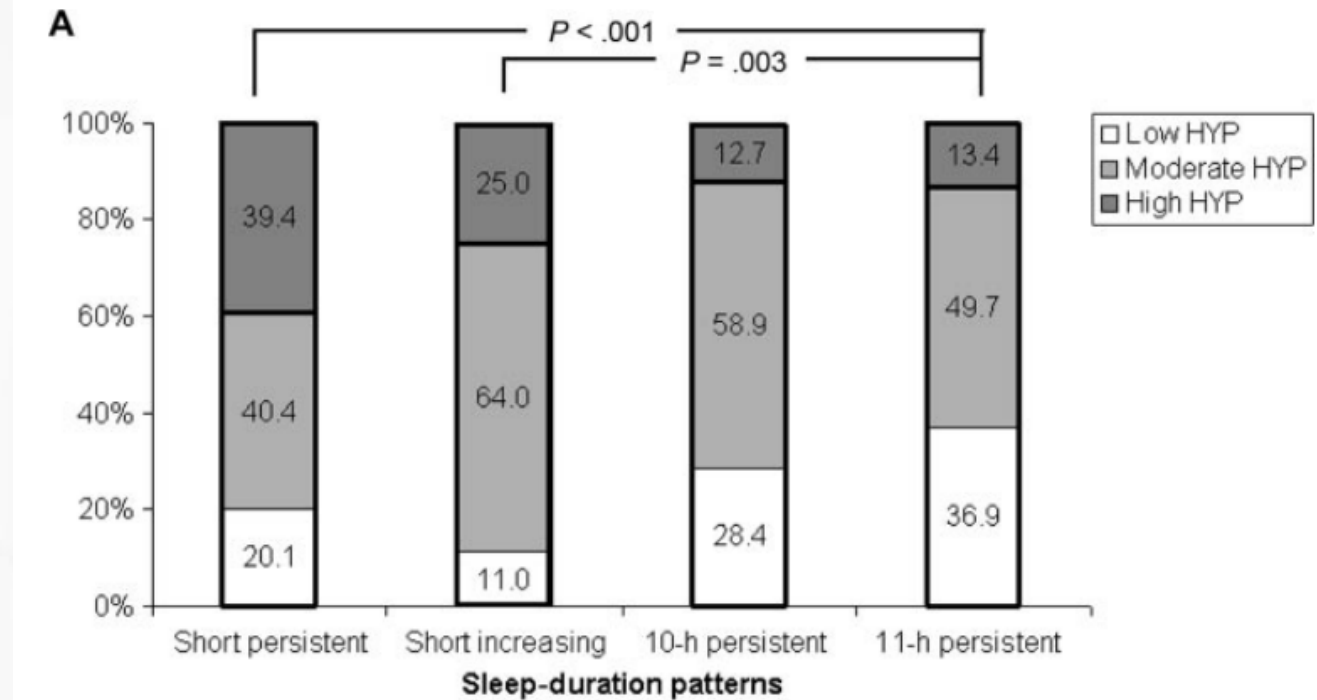
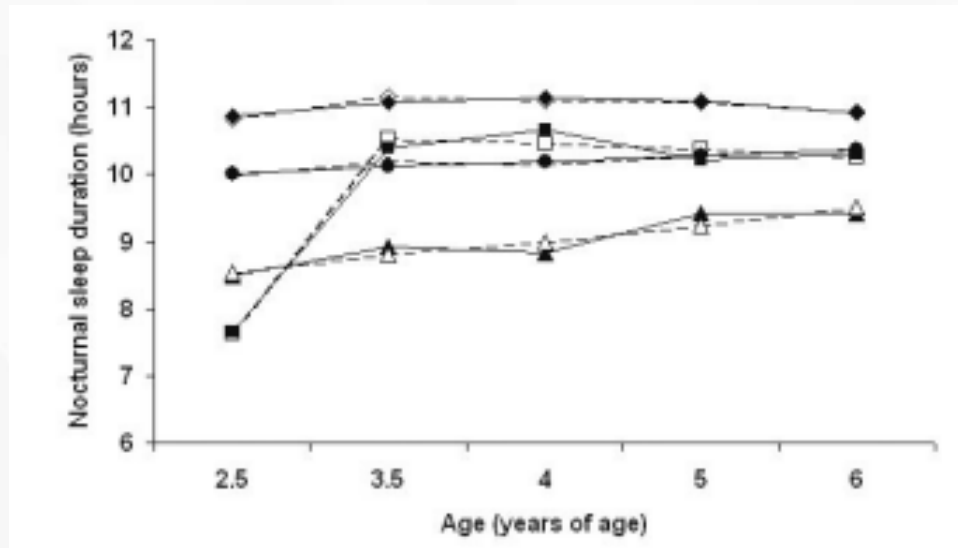


risque de sommeil court multiplie par 3 le risque de faible performance au test de vocabulaire

3 à 5 fois plus de risque d'obtenir des résultats en dessous de la moyenne de leur classe en lecture, écriture, mathématiques et sciences

(Touchette et al., Sleep, 2007; Petit et al., Journal of sleep research, 2023)

PERFORMANCES COGNITIVES



Dormir <10 h par nuit = 4,1 fois plus de risque d'avoir un score d'hyperactivité élevé
 Enfants avec score hyperactivité élevé = 5.1 x plus de risque de présenter un sommeil réduit

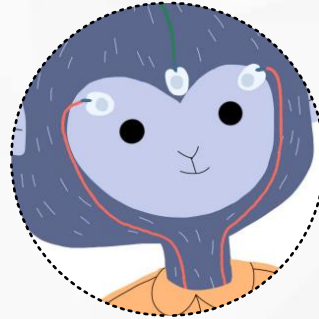
MÉTHODES D'INVESTIGATION DU SOMMEIL



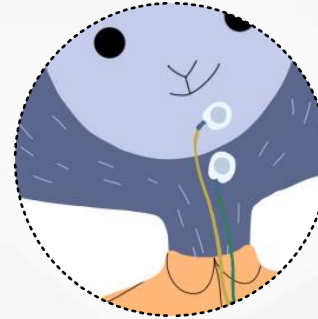
Enregistrement du
sommeil
(polysomnographie)



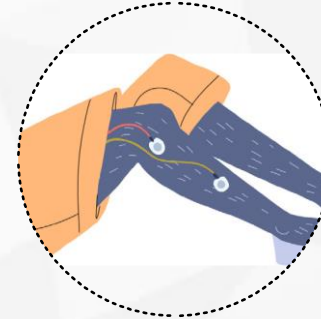
7 sur la tête



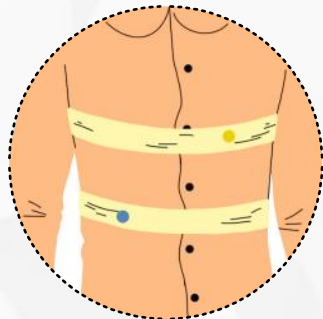
1 sur le front, 2 à côté
de tes yeux



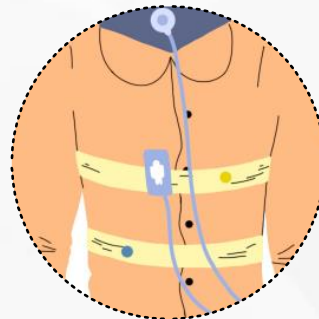
2 sur le menton



2 sur la jambe



**Des bandes élastiques
autour de la poitrine
et du ventre** pour enregistrer
ta respiration en regardant
si ton torse et ton ventre
gonflent bien lorsque tu respires.



**Un micro et un autre
capteur seront collés
sur ton pyjama** pour
écouter ta respiration et
connaître ta position.



**Un capteur placé
au bout du doigt**
appelé OXYMETRE,
qui mesure la quantité
d'oxygène dans
ton sang.



**Des tout petits
tubes dans ton nez** pour
connaître la quantité d'air
que tu inspires et expires.
Il n'y a pas d'air qui en sort.

Collecte d'information
sur les symptômes de
troubles de sommeil
(questionnaires)



PRATIQUES FAVORISANT LE SOMMEIL



L'horloge circadienne humaine doit être synchronisée avec le cycle jour/nuit de 24 heures.

Les méthodes les plus efficaces :

- Donner des signaux de lumière et d'obscurité : Assurer l'obscurité pendant la nuit (et pas d'écran le soir) et la lumière naturelle pendant les siestes...
- Utiliser des signaux dans l'environnement extérieur : horaires cohérents pour les activités quotidiennes (activités, heure du déjeuner, bain...)

PRATIQUES FAVORISANT LE SOMMEIL



L'horloge circadienne humaine doit être synchronisée avec le cycle jour/nuit de 24 heures.



La capacité à s'auto-apaiser doit être entraînée

La capacité du nourrisson à s'endormir seul au début de la nuit et au cours des réveils nocturnes suivants semble être un ingrédient clé pour le développement de schémas veille-sommeil sains.

Il est tout à fait normal qu'un bébé s'endorme d'un sommeil actif et se réveille à la fin de chaque cycle de sommeil (même à l'âge adulte !).

Si les bébés sont mis au lit en étant somnolents mais pas endormis, ils sont plus susceptibles de devenir des « auto-apaiseurs ».

PRATIQUES FAVORISANT LE SOMMEIL



L'horloge circadienne humaine doit être synchronisée avec le cycle jour/nuit de 24 heures.



La capacité à s'auto-apaiser doit être entraînée



Les enfants ont besoin de dormir pour être éveillés et de rester éveillés pour s'endormir !

Lorsque les enfants ont besoin d'une sieste, celle-ci ne perturbe pas le sommeil nocturne.

Il est important de ne pas supprimer les siestes trop tôt.

Mais il est également important de vérifier avec les parents que les siestes ne sont pas trop longues ou trop tardives, afin d'encourager progressivement le sommeil nocturne.

PRATIQUES FAVORISANT LE SOMMEIL



L'horloge circadienne humaine doit être synchronisée avec le cycle jour/nuit de 24 heures.



La capacité à s'auto-apaiser doit être entraînée



Les enfants ont besoin de dormir pour être éveillés et de rester éveillés pour s'endormir !



La routine du coucher est associée à de meilleurs résultats en matière de sommeil, = coucher plus précoce, = une latence plus courte, une réduction des réveils nocturnes et une augmentation de la durée du sommeil.

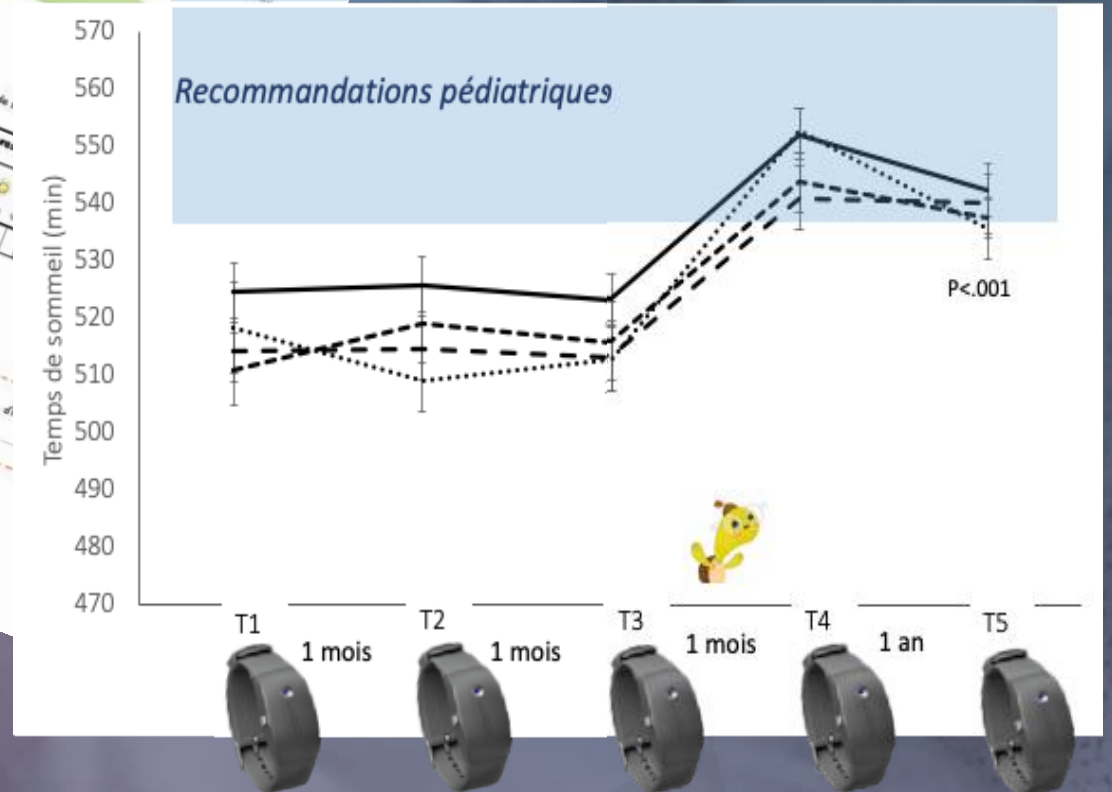
PRATIQUES FAVORISANT LE SOMMEIL

A young child with dark hair is sleeping peacefully in bed, tucked under a white blanket. A large, light brown teddy bear is positioned to the left of the child. The background is a soft, out-of-focus blue and white pattern. The image has a low-poly geometric overlay.

It is never too late to learn !!

PRATIQUES FAVORISANT LE SOMMEIL

learn !!



MERCI

stephanie.mazza@univ-lyon1.fr