

Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# Lumière artificielle nocturne

## Effets sur la santé

Dre Clémence Morelli

Centre du sommeil et pneumologie

Centre hospitalier du Valais Romand

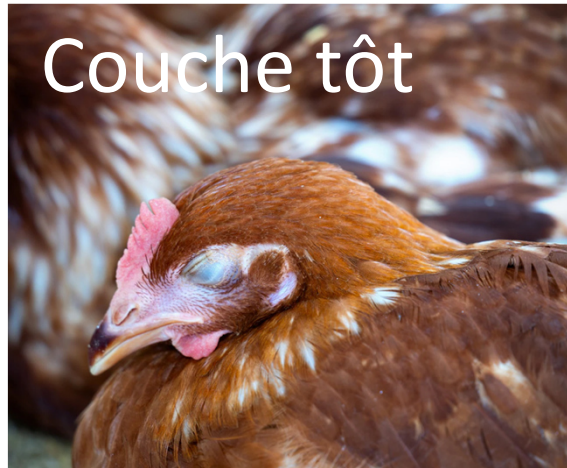
## Expérience hors du temps

Michel Siffre

Spéléologue, 1962

2 mois dans un glacier souterrain



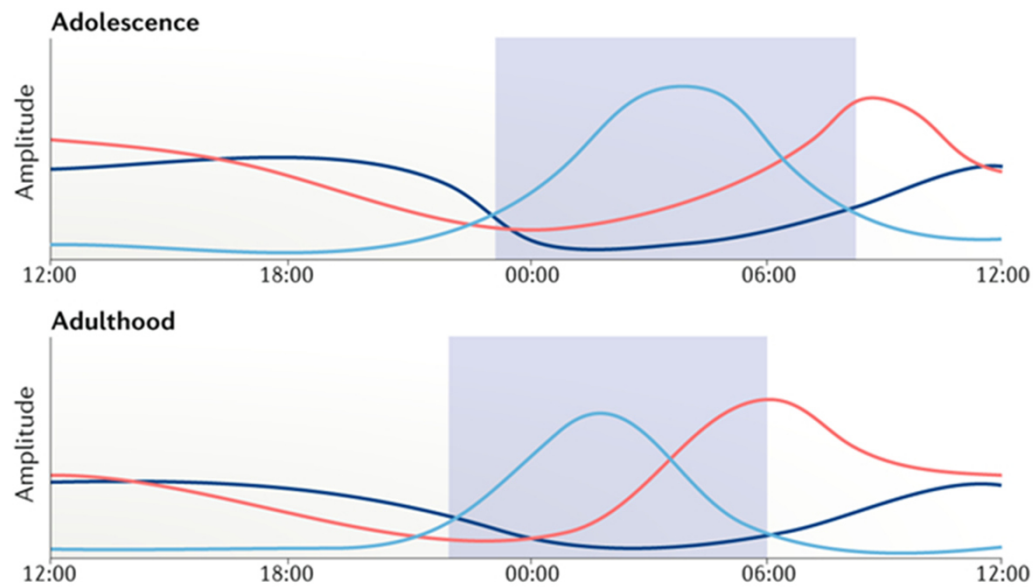


# À chacun son horloge biologique

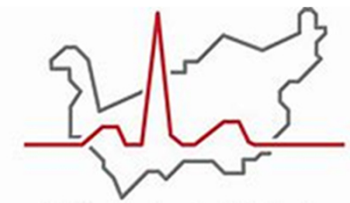


Quand la soirée est un peu ennuyeuse...

Quand on me réveille le dimanche matin, à midi, pour un repas de famille

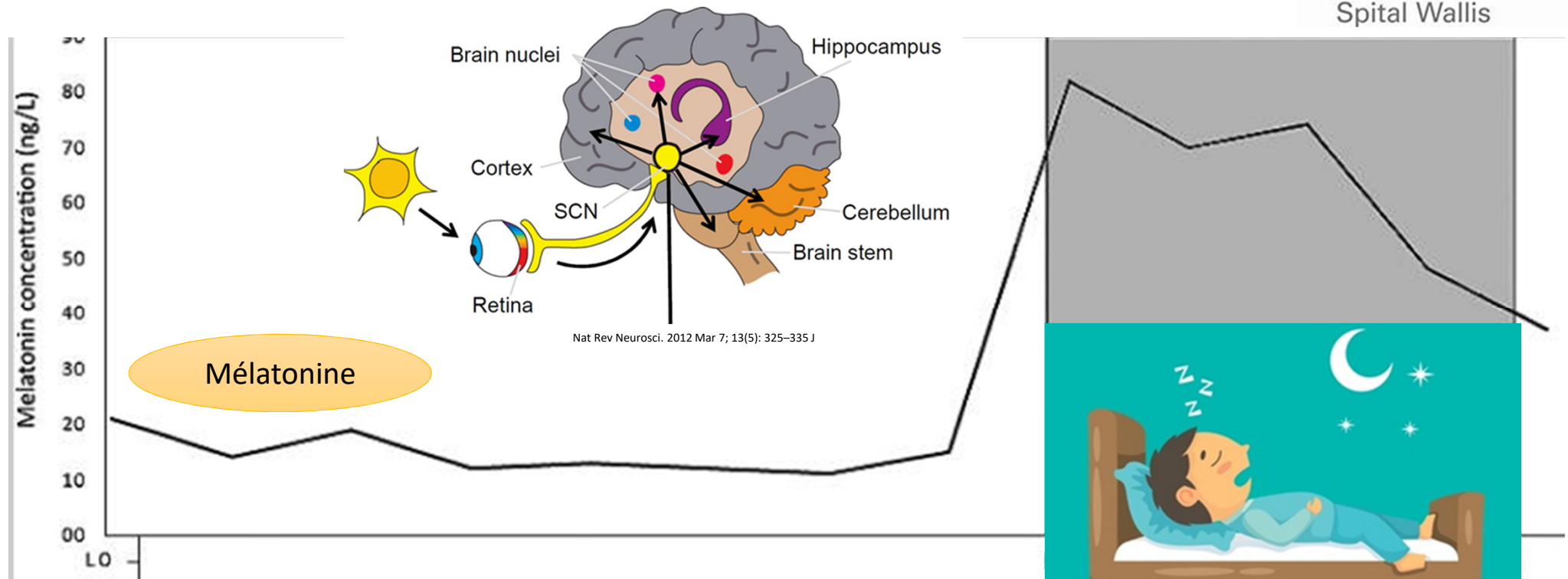


... qui évolue avec l'âge



Hôpital du Valais  
Spital Wallis

# L'horloge biologique

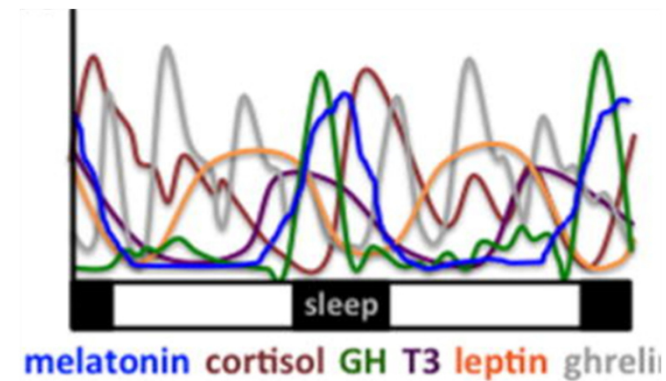
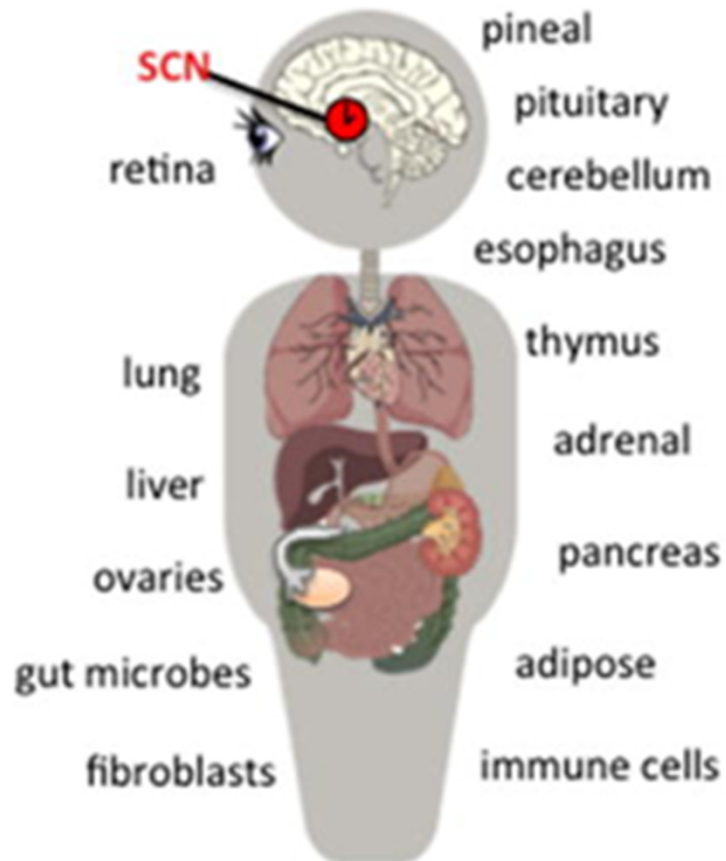


**La mélatonine** «donneuse de temps»

Est inhibée par la lumière

# L'horloge biologique règle le sommeil...

## ... Et de nombreuses autres fonctions



Presque toutes les hormones du corps ont une sécrétion cyclique sur 24h

L'hormone de croissance est sécrétée uniquement durant le sommeil

# Effets positifs de la lumière sur la santé

La lumière en journée et surtout LE MATIN a des effets positifs :

- Effet direct de la lumière : augmente vigilance
- Effet indirect : renforce et avance le rythme circadien
- Luminothérapie : soigne les symptômes dépressifs



Lumière tamisée : 5-10 Lux,  
Usine max éclairée: 1500 Lux,  
Luminothérapie 10 000 Lux,  
Soleil midi été 100 000 Lux

# La lumière en soirée, retarde l'horloge biologique (endormissement plus tardif)

La lumière la nuit, **supprime la sécrétion de mélatonine**

Même la lumière rouge, les faibles intensités, l'exposition intermittente

Même les yeux fermés



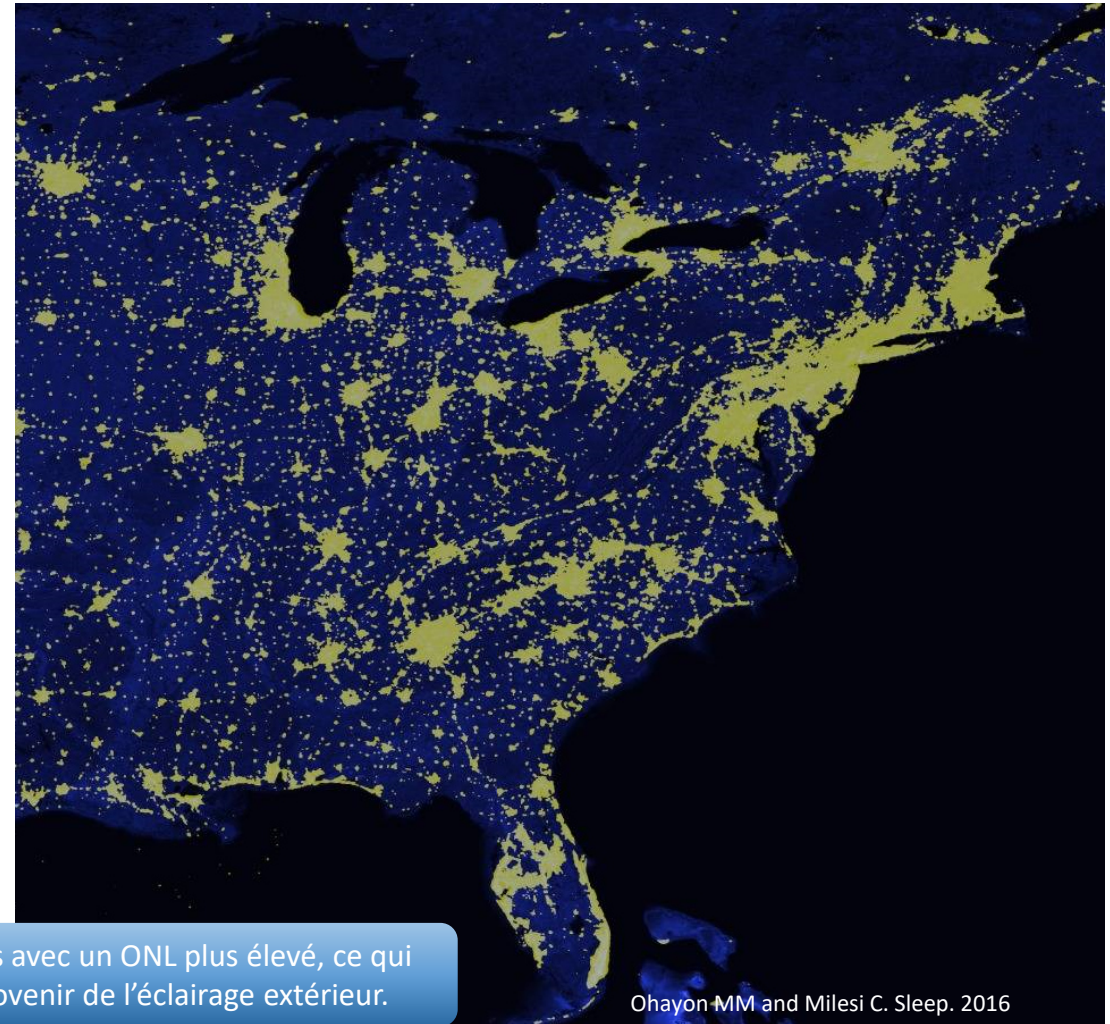
L. TÁHKAMÖ ET AL. CHRONOBIOLOGY INTERNATIONAL 2019

# La lumière artificielle nocturne perturbe le sommeil

Vivre dans une zone à plus forte intensité lumineuse augmente :

- coucher/levers retardés  
(linéaire)
- durée plus courte de Sommeil  
(2,9%-9,2%)
- somnolence en journée,  
(RC : 1,20 [1,12–1,29] ;  $P < 0,0001$ )
- plaintes de Sommeil  
(5,8%-7,1%)

Y compris en prenant en compte les facteurs confondants (bruit, habitudes de vie...)



Dormir dans une chambre trop lumineuse était associé à vivre dans des zones avec un ONL plus élevé, ce qui suggère qu'une partie de la luminosité de la chambre à coucher pourrait provenir de l'éclairage extérieur.



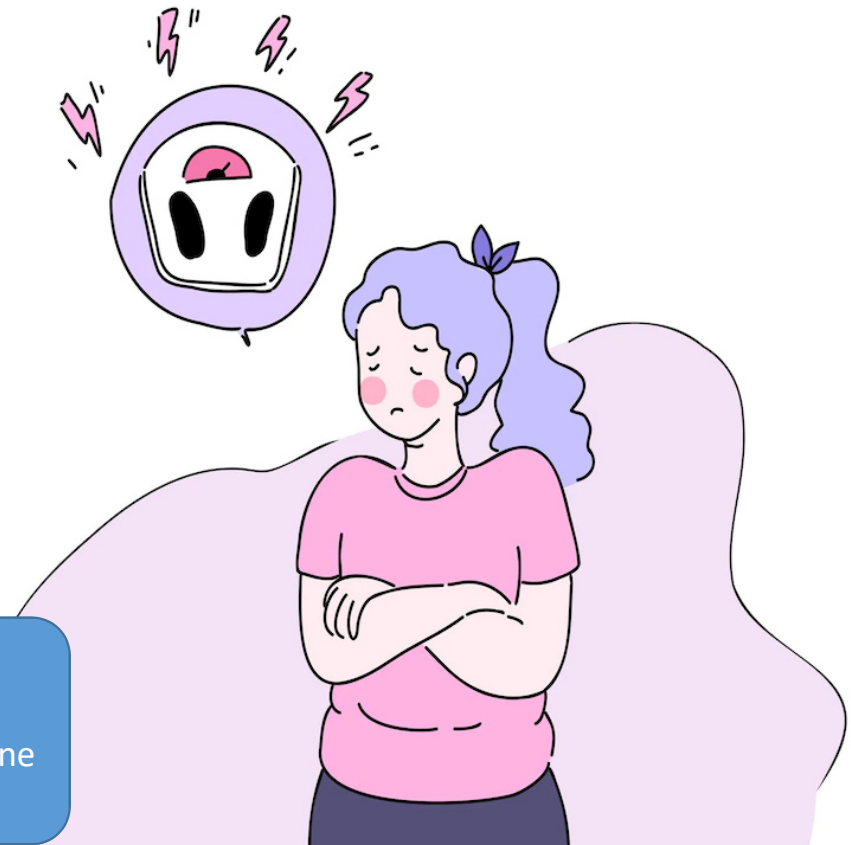
# La lumière artificielle nocturne augmente la prise de poids et d'obésité

La lumière artificielle nocturne est associée à une augmentation de l'obésité incidente

Suivi de 5,7 ans (analyse prospective)  
Risque relatif : 1,19 IC à 95 % : 1,06-1,34

Association of Exposure to Artificial Light at Night While Sleeping With Risk of Obesity in Women Yong-Moon Mark Park, JAMA Intern Med. 2019

Par ailleurs,  
Le manque de sommeil augmente la prise de poids et d'obésité.  
Les «rattrapages» le WE ne compensent pas le manque de sommeil la semaine  
Dormir plus permet de perdre du poids.



# La lumière artificielle nocturne augmenterait les troubles de l'humeur et l'anxiété chez les adolescents

La lumière artificielle nocturne est associée à :

- Des indicateurs de désavantage social et faible revenu familial.
- Heure de coucher plus tardive et une durée plus courte de sommeil en semaine.
- **Augmentation des troubles de l'humeur et de l'anxiété et du risque de trouble bipolaire, phobies spécifiques et un trouble dépressif majeur.**

Ohayon MM and Malesi C. Sleep. 2016, JAMA psychiatrie 2020 Merikangas

**Le temps passé devant un écran est associé à une durée de sommeil raccourcie et un coucher retardé dans 90% des études.**

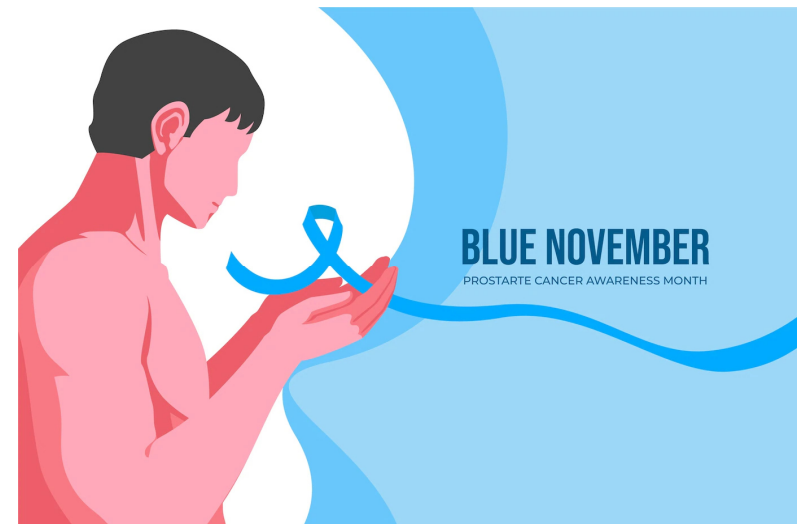
Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. Hale L, Guan S. Sleep Med Rev. 2015



# La lumière artificielle nocturne augmenterait le risque de cancer du sein

Les données recueillies par les satellites au niveau de la population, permettent de soutenir que l'exposition à l'ALAN extérieur est un facteur de risque indépendante pour cancer du sein et de prostate.

Augmentation du risque de cancer du sein évaluée à 17% selon certaines études (Yang et al., 2014).





La nuit est belle

sans pollution lumineuse... ... et sans écran

Astronomie, arts, culture...

**Oser un autre choix pour ses soirées ?**