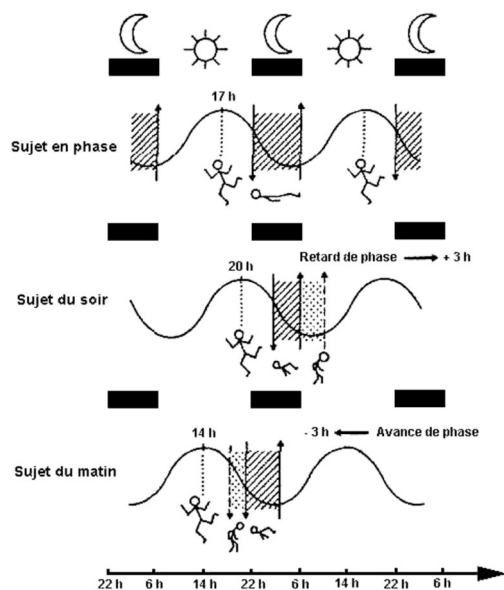




LES RYTHMES CIRCAIDIENS : TROUBLES DU SOMMEIL ET CHRONOTHERAPIE

Émile Carbone, Laurence Colin, Sarah De Herdt, Thomas Gérard, Samuel Huberty
Service de Chimie Physique et Biologie Théorique

Les troubles du sommeil



Ces syndromes sont très fréquents et d'origines diverses (influence génétique, décalage horaire, travailleurs de nuit, etc.).

→ syndrome de retard de phase (DSPS)

Le sujet s'endort tard dans la nuit et se réveille vers 12h le lendemain. La durée de son sommeil est normale.

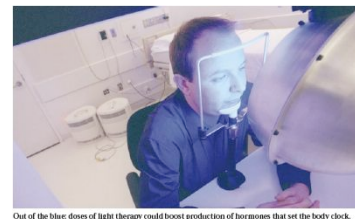
→ syndrome d'avance de phase (FASPS)

Le sujet s'endort vers 19 ou 20 h et se réveille au milieu de la nuit. La durée de son sommeil est normale.

Les mêmes syndromes de retard et d'avance de phase sont observés lors de **décalage horaire**. Le temps de réadaptation varie selon la personne mais aussi selon que l'on voyage d'est en ouest ou d'ouest en est.

La **mélatonine** joue un rôle essentiel dans la régulation des rythmes biologiques. Cette neurohormone est sécrétée par la glande pinéale du cerveau (ou épiphyse) uniquement la nuit.

La prise de mélatonine est principalement utilisée lors des décalages horaires. L'administration de mélatonine permet également de traiter certains cas d'insomnie et d'améliorer la vie des travailleurs de nuit et des personnes âgées.



Out of the blue: doses of light therapy could boost production of hormones that set the body clock.

L'exposition à la lumière ou **photothérapie** permet de resynchroniser les rythmes biologiques, de lutter contre les troubles du sommeil et est également utilisée pour soigner certaines dépressions saisonnières (liées à des troubles des rythmes circadiens).

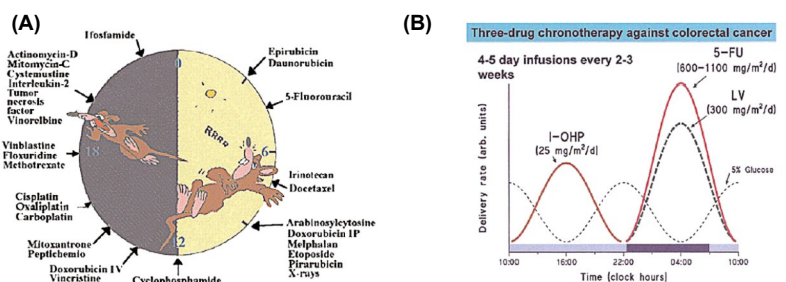
[Abbott (2003) *Nature* 425:896-8]

La Chronothérapie

Les effets d'un médicament ou d'un traitement varient en fonction des heures de son administration et dépendent des rythmes biologiques (circadiens) du patient.

La chronothérapie est une discipline récente qui consiste à déterminer le moment optimal d'administration de médicaments pour en améliorer l'efficacité tout en minimisant les effets indésirables.

Ex : Administration de médicaments lors d'un traitement du cancer



Application de la chronothérapie au traitement du cancer. A) Détermination de la phase la moins toxique pour l'administration de différents agents anti-cancéreux chez le rat ou la souris. B) Protocole d'administration chronomodulée de 3 médicaments (OHP, 5-FU, LV) dans le traitement du cancer colorectal chez l'homme. [Mormont et al. (2003) *Cancer* 97:155-69]