

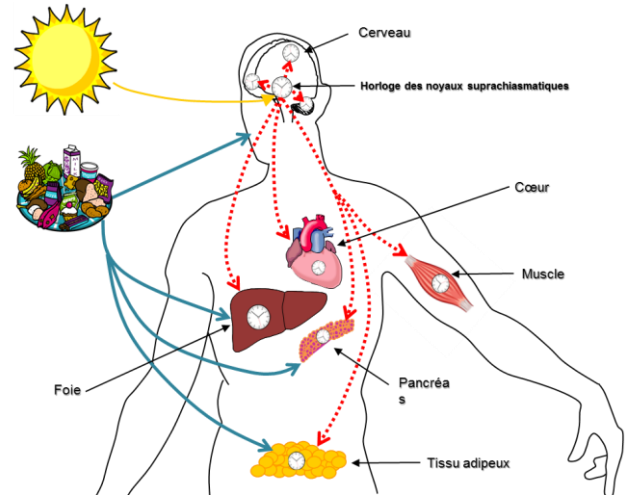
## Les rythmes au cœur de la vie

**Mercredi 28 mars 2018, 13h30**

**Amphithéâtre 8, Faculté des Sciences et Technologies  
Vandœuvre-lès-Nancy**

Le **Nobel de Médecine et Physiologie 2017** a récompensé des travaux sur les mécanismes moléculaire des horloges biologiques. Ces horloges règlent les rythmes biologiques des êtres vivants sur une période de vingt-quatre heures (rythme circadien).

L'existence des rythmes biologiques est connue depuis l'antiquité et les débats qui agitent l'opinion lors des changements saisonniers d'heure légale, montrent leur impact profond dans le grand public. En fait, les rythmes observés dans les processus biologiques et physiologiques sont une donnée fondamentale de tous les êtres vivants, végétaux et animaux, de l'organisme unicellulaire à l'homme. Pour survivre, les êtres vivants doivent s'adapter et anticiper les changements physiques de l'environnement (cycle jour/nuit, variations climatiques associées aux saisons). Le cycle veille/sommeil, le cycle d'activité locomotrice, l'involution et la reprise de l'activité sexuelle au cours de l'année, le cycle d'hibernation sont des exemples précis de ces processus physiologiques d'adaptation.



*Représentation du système circadien chez l'Homme. Les noyaux suprachiasmatiques de l'hypothalamus (NSC) sont synchronisés à 24h par l'alternance du jour et de la nuit perçue au niveau de la rétine. Ils distribuent à leur tour l'information rythmique aux autres horloges de l'organisme. La consommation de nourriture peut également (dé)régler ces horloges périphériques qui elles-mêmes peuvent agir sur les NSC.  
Figure modifiée de Delezie et Challet dans Biofutur 32, 2011*

Chez l'Homme de nombreux travaux associent une perturbation des rythmes biologiques avec certaines pathologies. Par exemple, une déstructuration du sommeil et des rythmes physiologiques et hormonaux est décrite dans certains troubles neurologiques et psychiatriques. Une déstructuration des rythmes touche également les personnes âgées. Comprendre et agir sur les rythmes biologiques apparaît donc fondamental en termes de santé publique. Grâce aux connaissances acquises, spécialement en terme de génétique, plusieurs approches peuvent maintenant être utilisées pour manipuler les rythmes biologiques.



### **Dr. Paul Pévet**

DRce émérite CNRS, Professeur conventionné Université de Strasbourg  
President of the Neurex board  
Coordinator of the Erasmus Mundus "Neurotime" program  
Institute for Cellular and Integrative Neurosciences UPR 3212 CNRS- Strasbourg

Contact [helene.primerano@univ-lorraine.fr](mailto:helene.primerano@univ-lorraine.fr)

03 72 74 04 68