|  |  |
| --- | --- |
| L’académie Nobel a décidé de récompenser les travaux de trois chercheurs américains sur les mécanismes de l'horloge biologique: Jeffrey Hall, Michael Rosbash et Michael Young. Ils reçoivent le prix Nobel de médecine 2017 pour avoir mis en évidence des gènes impliqués dans le rythme circadien de la drosophile. |  |

Étudiants de 15 à 16 ans, une séance de travail.

La vie sur [Terre](https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/structure-terre-terre-4725/) fonctionne au rythme de l'alternance jour-nuit, liée à la rotation de notre planète. Les êtres vivants, y compris l'Homme, possèdent une [horloge biologique](https://www.futura-sciences.com/sante/actualites/medecine-diabete-gardienne-horloge-biologique-pointee-doigt-36410/), ou [horloge interne](https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/biologie-horloge-interne-15147/), qui leur permet de s'adapter à ce rythme. Mais comment fonctionne-t-elle ? C'est ce champ de recherche qu'ont exploré les trois chercheurs américains lauréats du [prix Nobel 2017 de physiologie ou de médecine](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2017/). Ils ont utilisé la mouche du vinaigre, ou [drosophile](https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/zoologie-drosophile-8224/), comme [organisme modèle](https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/biologie-organisme-modele-5940/). En 1984, ils ont isolé le gène period qui contrôle le rythme biologique [circadien](https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/biologie-circadien-2148/). Jeffrey Hall et Michael Rosbash ont mis en évidence la [protéine](https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/biologie-proteine-237/) PER, codée par le gène period, qui s'accumule dans la cellule la nuit et est dégradée le jour.

|  |  |
| --- | --- |
| **L’horloge biologique, comment se remettre dans le rythme ?** | **LE GRAND DIRECT**  **DE LA SANTÉ** |

1. Pourquoi le sujet de l’émission est « l’horloge biologique » ? Et quel est le but de l’émission ?
2. Comment s’appelle le docteur ?
3. L’horloge biologique, ça existe vraiment ? Qu’est-ce que c’est?
4. Où se trouve le groupe de cellules qui rythme ce cycle ?
5. À quel système ces cellules sont liées et pourquoi?
6. Comment s'appellent ces sécrétions et quel rôle jouent-elles?
7. Quel rôle joue la lumière ?
8. Quand et pourquoi cette horloge peut se décaler? Quelles sont les causes du décalage de l’horloge ?
9. Est-ce qu’on a tous la même horloge biologique ?
10. Qu’est-ce qu’il arrive pour les personnes qui travaillent la nuit ?
11. Qu’est-ce qu’il faut faire ? Quel conseil donne-t-elle après ?
12. Quelle expérience explique le docteur à la fin de l’entretien ?

[**https://www.youtube.com/watch?v=uC1EIcAXRDo**](https://www.youtube.com/watch?v=uC1EIcAXRDo)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>