

3^{ÈME} ÉDITION

UNIVERS CONVERGENTS

SCIENCES - FICTIONS - SOCIÉTÉ

Le Ciné Club de l'Institut Henri Poincaré

Au Cinéma Grand Action,
5 rue des Écoles, Paris 5.

TOUS LES DERNIERS
MARDIS DU MOIS - 19^H30

En présence de Cédric Villani, Jean-Philippe Uzan
et de nombreux intervenants.

> 26 JANVIER - *Beautiful mind*

En mathématiques, le mythe du génie est-il toujours d'actualité ?

> 16 FÉVRIER* - *The time machine*

Le temps est-il une dimension comme les autres ?

> 29 MARS - *Frankenstein*

L'éthique est-elle la seule limite à la recherche scientifique ?

> 26 AVRIL - *Moonwalk one*

Comment a-t-on réalisé le « grand pas pour l'humanité » ?

> 31 MAI - *Contact*

Quelle limite entre science et croyance ?

> 28 JUIN - *La grotte des rêves perdus*

Qu'apporte la science à l'histoire et à l'art ?

> Entrée libre sur réservation
15 jours avant chaque séance :
www.ihp.fr/fr/cine-club-2016



Les neurosciences ont ouvert de multiples fenêtres sur le rêve, qui occupe plus du quart de notre vie. En dévoilant ce qu'il contient, elles révèlent peu à peu à quoi il sert.



Pourquoi rêvons-nous ?

Isabelle Arnulf

A première vue, les rêves ressemblent à un foisonnement hétéroclite d'événements aux lois insolites, à la construction désordonnée, aux sujets inattendus. Ils sont emplis d'images, de sons, d'odeurs, de goûts, de sensations tactiles et d'émotions. Souvent, un ou plusieurs scénarios successifs s'y déroulent.

Depuis plus d'un siècle, psychologues et neuroscientifiques cherchent à percer le sens de cette « pensée propre au sommeil ». Les difficultés sont de taille. Outre qu'ils défient souvent toute logique, les rêves semblent enfermés dans le cerveau du dormeur, incapable de communiquer pendant leur déroulement – sauf si c'est un « rêveur lucide », comme nous le verrons plus loin.

Les chercheurs ont donc déployé toute une batterie d'instruments de mesure pour, dans un premier temps, comprendre le fonctionnement du cerveau endormi. La polysomnographie combine ainsi l'électroencéphalographie (la mesure des courants à la surface du crâne avec des électrodes) et des mesures physiologiques à l'aide de

L'ESSENTIEL

- Les chercheurs recueillent les rêves au réveil, les observent « en direct » chez ceux qui parlent ou bougent en dormant et analysent l'activité cérébrale des rêveurs. Dans certains cas, ils parviennent même à interagir avec eux.
- Ils percent ainsi les lois du rêve, mesurant notamment comment le temps s'y écoule, et montrent qu'il remplit de multiples fonctions.
- Les rêves entraîneraient par exemple à affronter les menaces, à gérer les émotions négatives ou à comprendre les autres.

© Timgfa Images/Corbis

capteurs : mouvements des yeux, tonus musculaire, rythme cardiaque, volume respiratoire... Grâce à ces techniques, on sait depuis plus de cinquante ans que le sommeil comporte deux phases, qualifiées de sommeil lent et de sommeil paradoxal ; et contrairement à une idée répandue, nous ne rêvons pas seulement pendant ce dernier, mais aussi pendant une bonne moitié du sommeil lent (voir l'encadré page 29).

Sur la piste des rêves

Toutefois, malgré leur richesse, ces mesures ne donnent aucun accès au vécu subjectif du dormeur. Autrement dit, que se passe-t-il dans ses rêves ?

C'est en combinant plusieurs approches que les chercheurs ont commencé à y voir plus clair... et à percevoir que les rêves ont de multiples fonctions.

La méthode la plus simple, et la plus ancienne, consiste à attendre que le dormeur se réveille et à lui demander de raconter son rêve. Le défi est alors de recueillir ses souvenirs avant qu'ils ne s'effacent.