

►► Le centre CEA de Saclay est un organisme public de recherche de premier plan au niveau mondial. Ses activités vont de la recherche fondamentale à la recherche appliquée dans des domaines tels que la physique, la métallurgie, l'électronique, la simulation, la chimie, la santé, les sciences du climat et de l'environnement.

Creation Graphique - idestriches® - www.idestriches.fr Document imprimé sur du papier PEFC, dans un atelier labellisé Imprim'vert®



# L'eau, cette inconnue

**LUNDI 15 FÉVRIER 2010 À 20H00**

Par José Teixeira, chercheur au Laboratoire  
Léon Brillouin (CEA/CNRS) à Saclay

Conférence animée par Fabienne Chauvière, journaliste

## Organisation / Renseignements :

Centre CEA de Saclay - Unité communication

### Adresse postale :

91191 Gif-sur-Yvette Cedex

Tél. : 01 69 08 52 10

[www.centre-saclay.cea.fr](http://www.centre-saclay.cea.fr)

**ENTRÉE LIBRE**



À L'INSTN (Institut national des sciences et techniques nucléaires)

# L'EAU, CETTE INCONNUE

Lundi 15 février 2010 à 20 h 00  
à l'INSTN

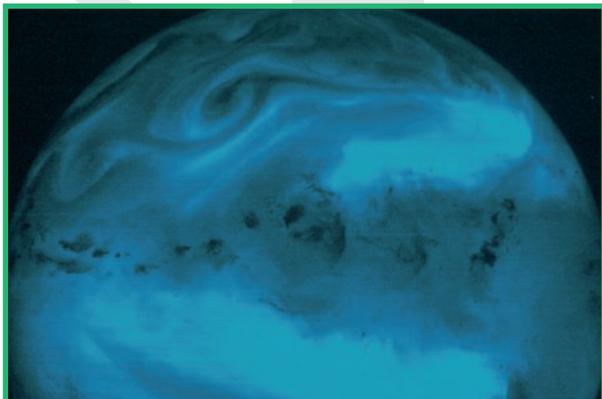
Par José Teixeira,  
chercheur au Laboratoire Léon Brillouin (CEA/CNRS)  
à Saclay

L'eau constitue pratiquement le seul liquide naturel sur la surface de notre globe. Les conditions de température et de pression régnant sur la Terre lui permettent d'exister sous forme solide, liquide et gazeuse, ce qui assure un cycle perpétuel indispensable à l'existence de la vie.

L'eau compose 60 à 70 % de la masse du corps humain et jusqu'à 98 % de celle des méduses. Elle est présente dans pratiquement toutes les réactions chimiques qui ont lieu dans les organismes vivants : photosynthèse, réactions enzymatiques, métabolisme, etc.

La préservation de cette ressource est un des défis majeurs pour l'humanité.

Abondante dans l'Univers, en particulier dans les comètes, l'eau s'y trouve certainement très rarement à l'état liquide. On la cherche activement sur d'autres planètes.



Pendant des millénaires, elle a été considérée comme un élément simple, susceptible d'acquiescer des propriétés diverses grâce à son pouvoir de dissoudre et d'éroder presque toutes les substances. Ce n'est qu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle que sa nature composite, deux atomes d'hydrogène et un d'oxygène, a été découverte. C'est aussi à cette époque que l'on s'est rendu compte que les propriétés de l'eau sont particulières, voire uniques.

Pourquoi la glace, solide, flotte dans l'eau liquide ? Comment la glace fond-elle sous pression ? Comment l'observation de l'eau, au niveau moléculaire, explique-t-elle ses propriétés macroscopiques ? Ces propriétés moléculaires permettent notamment de mieux comprendre des phénomènes auxquels nous sommes habitués, mais qui ne sont pas si simples à expliquer : la formation des nuages et des orages, l'écoulement des glaciers, le mouillage, la tension superficielle qui permet à certains insectes de se déplacer sur la surface de l'eau, le fonctionnement du four à micro-ondes, etc.

La conférence permettra de mieux connaître l'eau, cette inconnue.

Conférence animée par Fabienne Chauvière, journaliste

Couverture : © CNRS - Photothèque/CI-NAPS/GIP CYCERON/AMICE Erwan/EUZEN Agatha.

A gauche : © CNRS Photothèque/CNES

Ci-dessus : ©CNRS Photothèque/IPEV DELHAYE Claude