

YVES GODDÉRIS

CHANGEMENTS CLIMATIQUES : LA FAUTE (AUSSI) AUX PROCESSUS NATURELS

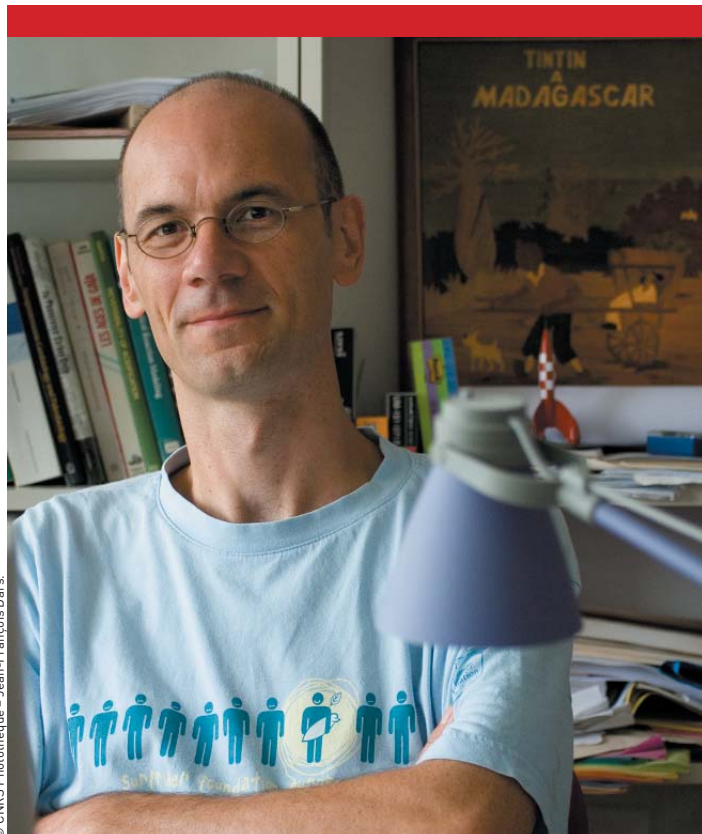
Enfant, il se plonge dans les livres d'Hubert Reeves et se passionne pour les astres, l'œil collé à son télescope. Quelques décennies plus tard, c'est dans la peau d'un chercheur de renommée internationale qu'il explore un monde inconnu : la Terre d'il y a plusieurs millions d'années. « Remonter si loin dans le passé, c'est presque comme découvrir une autre planète. » Ainsi, Yves Goddérís, 38 ans, est parvenu à faire un pont entre la géochimie vers laquelle il a choisi de se tourner et l'astrophysique qui l'attire depuis toujours, avant de la juger trop « mathématique » au cours de ses premières années d'études à l'université de Liège.

C'est à ce moment-là que son intérêt se porte sur le cycle du carbone et son lien avec le climat sur les longues échelles de temps. Il se lance dans une maîtrise de géophysique puis dans une thèse sur l'évolution générale du refroidissement du climat, en œuvre depuis 40 millions d'années. Car si l'on parle aujourd'hui des effets anthropiques sur les températures, effets bien réels et sans commune mesure avec les phénomènes naturels, ces derniers prennent toute leur importance quand ils s'étendent sur des millions d'années.

Yves Goddérís se passionne alors pour un débat qui fait rage dans la communauté scientifique et oriente sa thèse sur l'impact de l'orogénèse himalayenne sur le climat via son effet de pompe à dioxyde de carbone. Pour son post-doctorat, le jeune chercheur quitte sa Belgique natale pour le laboratoire de Jan Veizer, géochimiste de renom, à Ottawa. Il se penche sur la reconstruction de l'évolution de l'environnement global au cours des temps géologiques, à l'aide des traceurs isotopiques mesurés dans les sédiments marins.

« REMONTER SI LOIN DANS LE PASSÉ, C'EST PRESQUE COMME DÉCOUVRIR UNE AUTRE PLANÈTE. »

Grâce à ses talents de modélisateur, le jeune homme établit des analyses statistiques qui lui valent une publication dans la revue *Nature*. N'observant pas les corrélations attendues entre dioxyde de carbone et températures, il élabore un nouveau modèle informatique visant à reproduire au mieux les conditions climatiques et géologiques du passé. Une initiative qui débouche sur une nouvelle publication, très médiatisée, dans *Nature* de nouveau : « La Terre boule de neige » où, avec Yannick Donnadié du Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE), il explique les périodes de glaciation passées par la raréfaction



© CNRS Photothèque - Jean-François Diars.

MATHÉMATIQUES, PHYSIQUE, PLANÈTE ET UNIVERS (MPPU)
INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES DE L'UNIVERS (INSU)
LABORATOIRE DES MÉCANISMES ET TRANSFERTS EN GÉOLOGIE (LMTG)
CNRS / UNIVERSITÉ TOULOUSE 3 / IRD
TOULOUSE
<http://www.lmtg.obs-mip.fr>
<http://www.lmtg.obs-mip.fr/user/godderis>

de dioxyde de carbone en lien avec les mouvements tectoniques alors en présence.

En 2001, Yves Goddérís intègre le Laboratoire des mécanismes et transferts en géologie du CNRS où l'attend une autre mission : évaluer l'influence de l'érosion des roches sur la chimie des eaux de surface, celle des rivières par exemple. Si le modèle informatique qu'il a mis au point reste pour cela son meilleur atout, il ne s'agit plus d'envisager de longues échelles de temps, mais de compter en décennies. Un changement de perspective que ce brillant chercheur, aussi modeste qu'enthousiaste, juge « très aérant pour l'esprit ». « Hybride », comme il se décrit lui-même, notre lauréat continue toutefois à se pencher sur les mystères climatiques de la Terre d'antan via l'équipe de paléo-environnement qu'il dirige aujourd'hui.