

De plus en plus de rayonnement solaire en Belgique



Entre 1960 et 1980, le rayonnement solaire reçu à la surface de la Terre a globalement diminué. À l'inverse, depuis 1980, une augmentation est observée en Europe et en Amérique du Nord. Comment expliquer ces variations ?

Elles sont dues, selon Coraline Wyard, doctorante FRIA à l'ULiège, à la présence d'aérosols dans la basse atmosphère, c'est-à-dire à des minuscules particules émises notamment lors de la combustion des énergies fossiles comme le charbon. En agissant comme un parasol, les aérosols réfléchissent le rayonnement solaire vers l'espace ; ils facilitent la condensation de l'humidité et favorisent le développement des nuages. Ainsi, entre 1960 et 1980, l'augmentation de la quantité d'aérosols dans l'atmosphère a été accompagnée d'une augmentation de la couverture nuageuse et, par conséquent, d'une diminution du rayonnement solaire, de l'ordre de -5 % à Uccle. L'apparition des premiers traités internationaux visant à lutter contre la pollution atmosphérique, dès 1980, a contribué à diminuer la quantité d'aérosols dans l'atmosphère et, avec elle, la couverture nuageuse. Aussi, à Uccle, enregistre-t-on une augmentation du rayonnement solaire de +12 %. À noter que le déclin de la couverture nuageuse se poursuit dans les années 2000 malgré une stabilisation des concentrations en aérosols. Ce phénomène serait lié à des changements dans la circulation atmosphérique, changements dont l'origine reste à déterminer. Quoi qu'il en soit, l'augmentation du rayonnement solaire pourrait renforcer le réchauffement climatique, accentuer les canicules et les sécheresses ou encore impacter le rendement des panneaux solaires.

« Global radiative flux and cloudiness variability for the period 1959–2010 in Belgium: a comparison between reanalyses and the Regional Climate Model MAR », *Atmosphere*, vol. 9, juillet 2018.



Caroline Wyard, Boursière FRIA, Laboratoire de Climatologie, ULiège.

ERC Starting Grant 2018 :

3 mandataires FNRS parmi les lauréats

Le Conseil Européen de la Recherche (ERC) lance chaque année plusieurs appels à propositions dont l'ERC Starting Grant, qui a pour objectif de financer des projets de recherche exploratoire sur une durée maximale de cinq ans et pour un budget de 1,5 millions d'euros. Adressé aux jeunes chercheurs ayant obtenu leur thèse deux à sept ans avant le 1^{er} janvier 2018, cet appel bénéficie d'un budget global de 581 millions d'euros. Il s'agit d'une aide considérable pour des chercheurs prometteurs en Europe, leur permettant de construire ou de renforcer une équipe de recherche et d'acquérir des équipements de pointe. En juillet dernier, 403 lauréats ont appris leur sélection, parmi lesquels 6 chercheurs de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Le FNRS est fier de voir figurer dans cette liste le nom de trois de ses Chercheurs qualifiés : Géraldine Laloux (UCLouvain), Thomas Marichal (ULiège) et Elisabeth Valkenier – Van Dijk (ULB).

Avec ces financements, Thomas Marichal va développer son projet « IM-ID » qui vise à étudier en profondeur l'identité et la fonction d'une population de macrophages régulateurs du poumon (qui s'avère être une cible prometteuse dans le traitement de maladies respiratoires, comme l'asthme). Géraldine Laloux cherchera à comprendre comment les bactéries organisent leur contenu cellulaire dans le temps et l'espace afin d'accomplir des cycles de vie variés et extrêmement complexes. Elisabeth Van Dijk se concentrera quant à elle sur le développement des récepteurs moléculaires capables de complexer des nucléotides pour leur transport au travers des bicouches lipidiques et membranes cellulaires. Ces transporteurs transmembranaires ouvrent la voie à des applications biomédicales.



Communiquez-nous vos découvertes et vos publications

Et nous serons heureux de leur donner un écho dans ces pages.

En tant que magazine consacré au FNRS et à l'ensemble de ses chercheurs, le FNRS.news tient à répercuter les avancées de la grande communauté scientifique des Aspirants, Chargés de recherches, Chercheurs qualifiés, Maîtres ou Directeurs de recherches FNRS, ou de tout boursier ou mandataire d'un de ses fonds spécialisés.

A l'adresse fnrs.news@frs-fnrs.be, vous pouvez nous transmettre un texte :

- en **français**,
- suffisamment **compréhensible** pour des non-spécialistes,
- d'environ **1.000 signes** espaces compris
- accompagné d'une **photo d'illustration** en haute définition et libre de droit
- **signé** de votre nom avec la précision de votre titre FNRS et du laboratoire ou de l'unité de recherche dont vous faites partie.

À très bientôt, dans ces pages.