

## LES YEUX ET LES OREILLES DE DAILY SCIENCE (92)

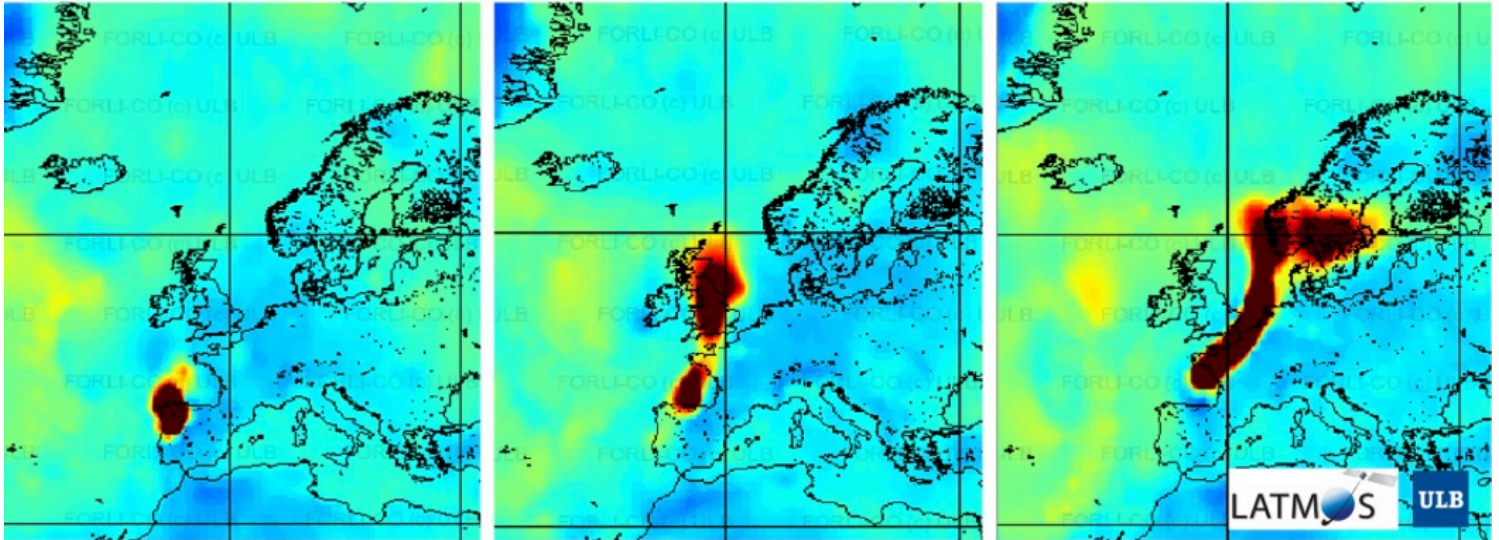
Publié le 22 octobre 2017

### Monoxyde de carbone (CO) vu par IASI

15 octobre nuit

16 octobre journée

16 octobre nuit



**Soleil rouge** sur la Belgique, un virus de **l'herpès protège de l'asthme** allergique, un chien qui dort est **un chien qui apprend...**

À la rédaction de Daily Science, nous repérons régulièrement des informations susceptibles d'intéresser (ou de surprendre) nos lecteurs. Découvrez notre dernière sélection.

### **Soleil rouge sur la Belgique**

Un peu de sable du Sahara dans l'atmosphère, des particules fines issues des feux de forêt au Portugal et le ciel belge change de couleur. C'était en début de semaine. L'info a fait le tour des médias. Ce qui a moins circulé, par contre, c'était l'implication de chercheurs de l'ULB dans le suivi et l'étude de ce phénomène atmosphérique.

Le Dr Cathy Clerbaux et ses collègues du Service de Chimie Quantique et Photophysique ont utilisé les mesures du sondeur infrarouge IASI présent à bord du satellite MetOp (Eumetsat) pour analyser ce phénomène.

L'instrument permet de suivre le déplacement du monoxyde de carbone (CO) et fournit une carte de la situation tous les matins et tous les soirs. Et comme les feux émettent à la fois des particules et du CO, qui sont ensuite transportés par les vents, les chercheurs ont pu suivre le phénomène de près.

À la question de savoir si les particules qui ont fait rougir le Soleil en Belgique étaient plutôt composées de sable ou de cendres, les modèles atmosphériques qui font de la prévision du déplacement des masses d'air permettent d'estimer qu'en Angleterre c'était surtout du sable avec un peu de cendres qui a modulé les couleurs du ciel tandis qu'en Belgique, les vents ont préférentiellement poussé des cendres portugaises au-dessus de nos têtes.

## Un virus de l'herpès protège de l'asthme allergique

Des chercheurs des universités de Liège et de Gand (ULiège & UGent) viennent de montrer (chez la souris) qu'une infection virale par un gammaherpèsvirus induisait une adaptation du système immunitaire qui permet de contrôler à long terme les réponses allergiques.

Ils ont en effet observé que [l'infection de souris de laboratoire par l'herpèsvirus murin 4 \(MuHV-4\) protégeait les rongeurs du développement d'asthme allergique.](#)

« Les réponses immunes sont classiquement divisées en une composante innée non spécifique qui se met rapidement en place et en une composante adaptative spécifique qui met plus de temps à se développer et permet l'établissement d'une mémoire immunitaire », rappelle l'Université de Liège.

« Cette vision classique a récemment été remise en question par des études qui ont montré que les acteurs de l'immunité innée étaient eux aussi modulés à long terme par les multiples microorganismes et dérivés microbiens qu'ils rencontrent. Ainsi, l'historique des infections dans l'enfance influence les réponses immunes mises en place plus tard à l'encontre d'antigènes tout à fait indépendants ».

Dans ce contexte, Bénédicte Machiels et Mickaël Dourcy (Laboratoire d'immunologie-vaccinologie/ULiège) ont étudié l'empreinte laissée par les gammaherpèsvirus sur le système immunitaire de leur hôte.

Les gammaherpèsvirus sont des virus très répandus qui ont coévolué avec leur hôte pour établir des infections persistantes. Chez l'être humain, il s'agit par exemple du virus d'Epstein Barr, responsable de la mononucléose infectieuse.

Alors que ces gammaherpèsvirus favorisent les réponses immunes régulatrices pour se maintenir à l'état latent, les chercheurs se sont intéressés à l'existence d'une relation de type symbiotique entre ces agents et leur hôte. Dans leur étude, les chercheurs ont mis en évidence que l'infection de souris de laboratoire par le gammaherpèsvirus MuHV-4 protégeait les rongeurs du développement d'asthme allergique.

Plus techniquement, les résultats indiquent que l'infection respiratoire par le MuHV-4 induisait la mort des macrophages alvéolaires et dopait le recrutement concomitant de cellules immunitaires innées, les monocytes, sur le site de l'inflammation. Ces monocytes, originaires de la moelle osseuse, étaient capables de reconstituer la niche alvéolaire et de s'y différencier à long terme en macrophages matures.

Par ailleurs, à la différence des macrophages alvéolaires issus d'individus non infectés, ces monocytes recrutés présentaient des propriétés régulatrices responsables de l'inhibition de la réponse allergique pulmonaire.

## **Un chien qui dort est un chien... qui apprend**

Après avoir montré [comment les chiens interprétaient le langage humain](#), les chercheurs du département d'éthologie de l'Université Eötvös Lorand (Budapest/Hongrie) se sont intéressés au sommeil des canidés. Ils viennent de publier leurs résultats.



Suite à une série d'examens par électroencéphalographie, ils viennent d'observer que le sommeil des chiens présentait différentes phases (comme chez les humains) et qu'au cours d'une de celles-ci, [les animaux en profitaient pour consolider leurs apprentissages](#).

L'électroencéphalographie montre que les rythmes du sommeil chez les chiens oscillent notamment entre 9 et 16 Hz, une fréquence reliée à la mémoire.