

# À LA UNE

PAR AUDE GANIER ET  
FLORENCE MOUSSON

## Covid-19, mobilisation générale

Télétravail confiné ou présentiel ultra-sécurisé, le CEA a tout mis en œuvre pour contribuer à l'effort national de lutte contre le virus : dons de matériels pour les soignants, développement de dispositifs de détection et de protection, recherches de solutions thérapeutiques. Aperçu non exhaustif...

### Équiper les soignants

*Mobilisation de tous les acteurs de la recherche pour aider les hôpitaux dans leur lutte contre l'épidémie de Covid-19!*

Les équipes du CEA ont largement répondu à cet appel du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. De manière indépendante ou concertée, elles ont transmis aux hôpitaux de leurs secteurs de grandes quantités de masques, gants, blouses, sur-blouses, etc. Par ailleurs, certains centres se sont organisés pour produire des solutions hydro-alcooliques, jusqu'à des centaines de litres par semaine pendant le confinement.

## - 7,8 %

**Baisse des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 30 avril 2020, selon la collaboration internationale Carbon Monitor copilotée par le LSCE.** Avec les universités de Tsinghua à Pékin et de Californie à Irvine, le LSCE apporte les premières estimations journalières (et souvent en temps réel) de CO<sub>2</sub> fossile pour différents pays et secteurs économiques. Ces émissions sont calculées avec de nouveaux jeux de données d'activités sur le trafic routier, le transport aérien et la consommation journalière de gaz et d'électricité, ainsi que sur la production industrielle.

→ [www.carbonmonitor.org](http://www.carbonmonitor.org)

## 59 M

**Nombre d'heures de calcul allouées à des laboratoires européens sur le supercalculateur Joliot-Curie** (puissance de 22 petaflop/s), dans le cadre de l'appel à projets spécial Covid-19 de Prace (programme européen de calcul intensif). La machine Joliot-Curie de Genci est hébergée au Très grand centre de calcul du CEA DAM Île-de-France, dont les équipes ont procédé à la préparation des environnements logiciels nécessaires à la réalisation des quatre premiers projets européens retenus. Ces derniers visent à comprendre les mécanismes d'infection du virus ; identifier et améliorer les inhibiteurs de protéines virales ; améliorer le traitement des personnes les plus gravement touchées ; rechercher des vaccins.

### Un masque de protection innovant et durable

Un collectif rassemblant industriels et start-up de la région Auvergne-Rhône-Alpes s'est engagé dès le 15 mars dans la conception et le développement d'un masque de protection respiratoire innovant, Ocov. Quelque 300 000 masques ont déjà été vendus, l'équivalent de 30 millions de masques jetables car Ocov est constitué d'une coque en plastique à longue durée de vie et d'un filtre actif lavable et échangeable. Commercialisé par la société Ouvri, il est disponible depuis le 15 juin chez Fnac Darty. Le CEA a élaboré le design initial de la coque sur les installations de prototypage rapide et d'impression 3D de son centre d'innovation ouverte Y.Spot (voir *Les défis du CEA* n° 240). Il a également mis à disposition du collectif sa plateforme de nanosécurité afin de valider l'efficacité et la tenue dans le temps des filtres. Testée avec Michelin et Araymond, la faisabilité industrielle grand volume a montré que Ocov est beaucoup plus économique en coût total que les masques FFP2 classiques.

