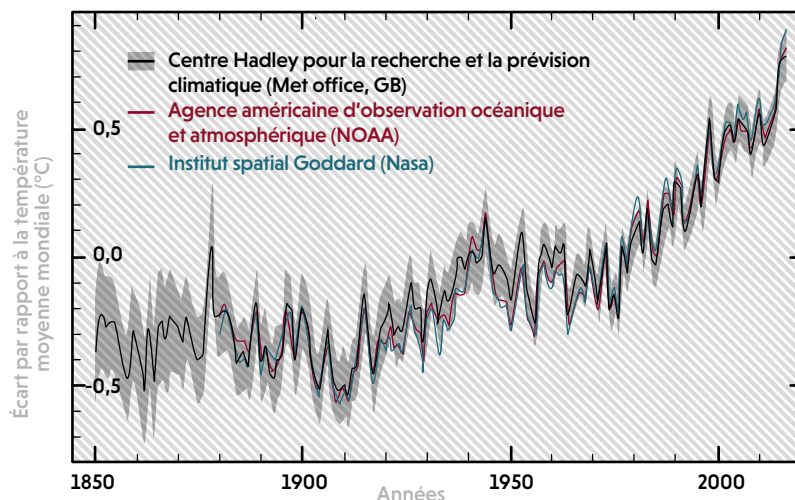


que les variations naturelles du climat.» Le rapport du Giec incitait l'ONU à mettre en place la Convention-cadre sur les changements climatiques, qui sera ratifiée par 154 États en 1992, au sommet de Rio de Janeiro.

En 1995, le constat scientifique s'est affiné: pour la première fois, les auteurs du deuxième rapport du Giec concluent qu'un faisceau d'éléments suggère une influence humaine sur le climat. Le troisième rapport, en 2001, le confirme: «Des preuves plus récentes et plus concluantes permettent de dire que la majeure partie du réchauffement observé au cours des cinquante dernières années est due aux activités humaines.»

En 2007, sur la base des nouveaux résultats, le quatrième rapport affirme que l'essentiel du réchauffement observé depuis le milieu du xx^e siècle est, avec un niveau de confiance de 90%, lié aux activités humaines. Et en 2013, le cinquième rapport conclut avec un niveau de confiance encore plus élevé (95%). Il décrit de façon plus quantitative l'influence humaine, qui domine à l'échelle planétaire non seulement les réchauffements atmosphérique et océanique, mais aussi la montée du niveau des mers. On décèle désormais cette influence également au niveau régional (tendance des températures, évolution des glaciers, vagues de chaleur, intensité des pluies torrentielles...).



Depuis 2013, aucun résultat scientifique n'a contredit ces conclusions. Les climatologues continuent patiemment leur travail pour mieux anticiper les conséquences du réchauffement climatique. Ils se concentrent en particulier sur les épisodes extrêmes singuliers que peuvent constituer certains ouragans de forte intensité, pluies torrentielles ou vagues de chaleur. Ces nouvelles estimations contribueront au sixième rapport du Giec, prévu pour 2021. ■

Ci-dessus, l'évolution de la température moyenne annuelle à la surface de la Terre par rapport à la période de référence 1961-1990 traduit la tendance mondiale au réchauffement. Elle est calculée à partir des mesures de température de l'air au-dessus des continents et de la température de surface des océans. Trois jeux de données sont comparés. La plage d'incertitude des données britanniques est en gris.

TEDx Saclay

présente

30
NOVEMBRE

@CENTRALESUPÉLEC

tedxsaclay.com

AU SERVICE
DU VIVANT

CentraleSupélec

PARIS
SACLAY

DATA
CAMPUS

NOVOTEL
HOTELS & RESORTS

POUR LA
SCIENCE

Elifone
LE DÉBUTANT

P
P R

AirLiquide

BANQUE POPULAIRE VAL DE FRANCE
ADDITIONNER LES FORCES
MULTIPLIER LES CHANCES

2015

L'astronomie gravitationnelle est née

La coalescence de deux astres compacts crée des vibrations dans la trame de l'espace-temps. Longtemps attendue, la détection de ces ondes gravitationnelles a inauguré une astronomie nouvelle. L'exploit vient d'être récompensé par le prix Nobel de physique.

Ce lundi 14 septembre 2015, les détecteurs de *Ligo*, aux États-Unis, enregistrent un signal, noté GW150914, de moins de une seconde. Cinq mois plus tard, les physiciens de cet observatoire particulier révéleront qu'il traduisait le passage de l'onde gravitationnelle créée par la fusion de deux trous noirs lointains. Le 26 décembre, *Ligo* détecte un nouvel événement comparable. Un troisième est enregistré le 4 janvier 2017. Et le 27 septembre dernier, *Ligo* et *Virgo*, le détecteur européen situé près de Pise et devenu pleinement opérationnel entre-temps, ont annoncé une quatrième mesure du même type.

Ligo est l'acronyme pour « Observatoire d'ondes gravitationnelles par interférométrie ».