REPRISE DE L'AUGMENTATION DES ÉMISSIONS MONDIALES DE CO2 D' ORIGINE FOSSILE EN 2017

Après un court ralentissement entre 2014 et 2016, les émissions mondiales de CO2 d'origine fossile ont à nouveau augmenté de 1,6% en 2017 d'après le Global Carbon Project (www.globalcarbonproject.org). Les données publiées avec la participation d'une trentaine de laboratoires du monde entier sont rendues publiques sur le site web du Global Carbon Atlas (www.globalcarbonatlas.org) qui a été conçu par les équipes du Laboratoire des sciences du climat et de l' environnement (LSCE-IPSL CEA/CNRS/UVSQ) avec le soutien financier de la Fondation BNP Paribas.

Contexte

Les émissions mondiales de CO2 ont connu une croissance moyenne de 3,2% par an dans les années 2000 et de 1,5% par an de 2010 à 2017. Cette tendance mène à un réchauffement de 3 °C en 2100 si la tendance à la hausse ne s'inverse pas et si des politiques de réduction d'émissions très significatives dès 2030 ne sont pas mise en place d'après le UN Gap report, 2018.

Le rapport spécial du GIEC publié récemment (IPCC, 2018) indique que pour avoir 66% de chance de contenir le réchauffement climatique en deçà de 1,5°C, le « budget de CO2 » restant est de l'ordre de 420 milliards de tonnes de CO2. Les émissions de carbone atteignent aujourd'hui 37,1 milliards de tonnes de dioxyde de carbone (CO2) par an pour les émissions de CO2 fossile et environ 5 milliards de tonnes par an pour celles qui sont causées par la déforestation. Il reste donc environ une dizaine années d'émissions de CO2 au rythme actuel (sans compter les possibles efforts faits sur la diminution des émissions de gaz autre que le CO2) avant d'avoir épuisé le « budget de CO2 » alloué aux générations futures jusqu'en 2100. Il n'est pas encore trop tard pour contenir le réchauffement sous 1,5°C mais chaque année compte.

Les résultats du Global Carbon Project

» Dans le monde

Après trois ans de stagnation, les émissions mondiales de CO2 fossile ont repris leur croissance avec une hausse de 1,6% entre 2016 et 2017. Les projections indiquent que cette augmentation continuera avec plus de 2 % en 2018 (fourchette d'incertitude : 1,8 % à 3,7 %).

En 2018, une forte augmentation des émissions est attendue avec :

+4,7% [entre +2,0% et +7,4%] en Chine,
+2,5% [entre +0,5% et +4,5%] aux États-Unis et
+ 6,5% [entre +4,3% et +8,3%] en Inde, principalement due à une remontée de l' utilisation de charbon d'après la publication de Jackson et al. dans le journal Environmental Research Letters.

L’augmentation prévue des émissions aux États-Unis est probablement liée à un hiver 2017-2018 rigoureux et à un été 2018 très chaud.

L’augmentation des émissions en 2018 ne concerne donc pas uniquement les pays en développement.

La consommation mondiale d’énergie basée sur le gaz naturel a augmenté de +2,0% par an entre 2000 et 2017 au niveau global, et de 8,4% en Chine. Cette croissance rapide du gaz naturel en Chine est probablement liée à des politiques nationales de réduction de la pollution atmosphérique.

Plus surprenante est la tendance à la hausse de 1,4% de l’utilisation mondiale du pétrole entre 2013 et 2017, alors que le pic de consommation semblait atteint. D’après l’article de Jackson et al., cette augmentation est principalement liée à une croissance des émissions du transport avec une augmentation de +4% par an du nombre de véhicules, dont une très faible part est électrique. Et à une hausse de +27% de la consommation de fuel par l’aviation commerciale depuis 10 ans.

« Jusqu’à présent, la demande en énergie globale continue de surpasser les efforts de décarbonation », commente Corinne Le Quéré, Professeur à l’université d’East Anglia, qui a dirigé l’analyse. « En revanche, on observe l’émergence de changements, comme la montée en puissance des énergies renouvelables avec la chute de leur coût, et la décroissance rapide de l’utilisation du charbon dans certaines régions. Les efforts pour réduire les émissions doivent maintenant pénétrer tous les secteurs de l’économie, y compris les transports, les bâtiments, et les industries. Cette transition énergétique doit se faire rapidement afin de minimiser les changements climatiques et les risques d’ impacts sérieux. »

» En Europe

Les émissions ont augmenté (+1,4%) dans l’Union européenne entre 2016 et 2017 et devraient décroître légèrement de -0,7% en 2018 (fourchette d’incertitude comprise entre -2,6% et +1,3%).

Les principaux pays européens émetteurs qui ont vu leurs émissions augmenter en 2017 sont l’Espagne (+8%), la France (+2%), l’Italie (+1 ,7%), la Pologne (+1,6%). Les principaux émetteurs qui ont vu leurs émissions diminuer sont le Royaume Uni (-3,2%) et les Pays-Bas (-0,6%). En Allemagne, les émissions sont équivalentes en 2017 par

rapport à 2016, d'après les données publiées dans le journal Earth System Science Data et mises à jour sur le Global Carbon Atlas.

À noter : les tendances récentes des émissions de l'Union européenne suggèrent que l' Union est sur la limite haute de la trajectoire prévue pour atteindre ses objectifs de l' accord de Paris sur le climat. Pour atteindre ces objectifs une diminution des émissions de 40% est nécessaire d'ici 2030 par rapport à 1990 (voir aussi UN-Gap Report).

» En France

Les émissions ont diminué entre 2000 et 2017 (principalement pour le charbon, le ciment et le pétrole, l'utilisation du gaz quant à elle était stable). Les émissions ont diminué de 12,5% sur la dernière décennie entre 2008 et 2017, mais elles ont augmenté de 2% entre 2016 et 2017 et représentent 350 millions de tonnes de CO2 en 2017.

Les puits de carbone naturels

Depuis 60 ans, les puits de carbone naturels dans l'océan, la végétation et les sols absorbent en moyenne la moitié des émissions, malgré la forte augmentation des émissions au cours de cette période. De ce fait, le taux de croissance CO2 dans l' atmosphère est passé de 6,2 milliards de tonnes de CO2 par an dans les années 1960 à 17 milliards de tonnes de CO2 par an sur la période 2008-2017. L'efficacité des puits de carbone fluctue fortement d'une année sur l'autre.

Ainsi, pendant les années sèches et chaudes dues à la perturbation El Niño, l'absorption du CO2 atmosphérique est beaucoup plus faible. Cela a été notamment observé en 2015 et 2016, période durant laquelle le phénomène El Niño a été particulièrement intense, ce qui a engendré une augmentation rapide du CO2 dans l'atmosphère.

« En 2017, les puits de carbone naturels semblent avoir récupéré leurs fonctions, mentionne Philippe Ciais, chercheur au LSCE et co-auteur de l'article publié dans Earth System Science Data, avec un taux de croissance du CO2 de 16,9 milliards de tonnes de CO2 par an, soit une augmentation de 2,16 ppm par an de plus dans l'atmosphère, ce qui est proche de la moyenne de la dernière décennie. Cette « récupération » globale des puits de carbone naturels en 2017 par rapport à 2015-2016 semble avoir eu lieu principalement sur les continents tropicaux là où les pertes de carbone avaient été les plus fortes lors de l'évènement El Niño. »

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

À propos du LSCE – www.lsce.ipsl.fr

Le Laboratoire des sciences du climat et l'environnement (LSCE) est une unité mixte de recherche entre le CEA, le CNRS et l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ). Il est rattaché à la très grande fédération de laboratoires de la région parisienne que constitue l'Institut Pierre-Simon-Laplace (IPSL). Le LSCE regroupe environ 300 chercheurs, ingénieurs et agents administratifs dont 150 personnels permanents issus des 3 tutelles et plusieurs dizaines de doctorants.

Le LSCE est un laboratoire reconnu pour l'étude du climat et en particulier des changements climatiques. Il joue un rôle très important dans le cadre du Groupe d' experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), auquel participent beaucoup de ses chercheurs.

Le LSCE est organisé autour de trois thèmes scientifiques : (1) Comprendre et analyser la variabilité du climat passé et sa dynamique, (2) Observer l'environnement actuel (augmentation des gaz à effet de serre, pollution atmosphérique, impacts environnementaux), (3) Modéliser les changements du système climatique du passé vers le futur.