

URGENCE CLIMATIQUE, CE QUE NOUS APPREND LE COVID-19

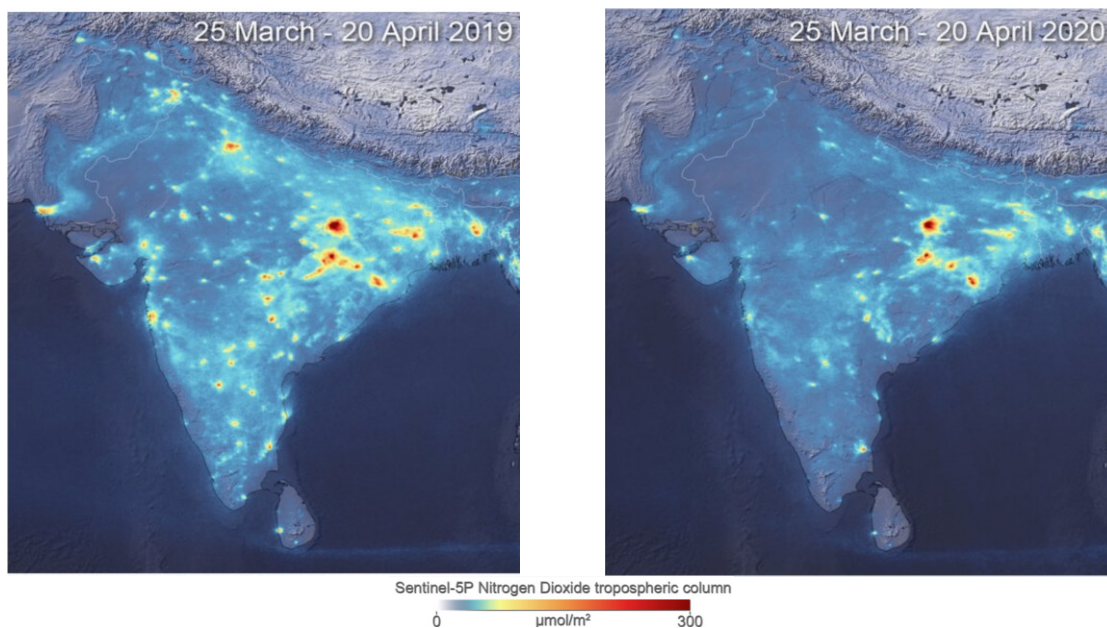
1 Depuis mi-janvier pour l'Asie et mi-mars pour les pays occidentaux, les voitures et les trains ont cessé de circuler, les avions ont presque cessé de voler, les camions ne transportent plus que des denrées indispensables, les industries et le commerce sont au point mort. Les piétons que nous sommes redevenus le constatons tous les jours, avec le silence et les rues vides, les oiseaux se sont réapproprié l'espace, le ciel est plus bleu (même à Paris ou à Los Angeles) et les étoiles brillent plus intensément. Pour la première fois depuis des décennies les **émissions mondiales de CO₂ sont sur le point de baisser d'environ 8 %**.⁽¹⁾

Vous avez bien lu, seulement 8 % ! Comment, même avec l'économie mondiale au point mort, la meilleure analyse suggère que le monde est toujours sur la bonne voie pour libérer 92% du dioxyde de carbone émis au cours d'une année typique, continuant à chauffer la planète et à entraîner le changement climatique alors même que nous restons confinés à la maison ? Si arrêter la plupart des voyages et des transports ne suffit pas à ralentir le changement climatique, que se passe-t-il ?

Rappelons que l'Organisation météorologique mondiale (OMM) a signalé qu'en avril 2014 pour la première fois, les concentrations mensuelles de CO₂ dans l'atmosphère avaient dépassé le seuil symbolique de 400 ppm dans tout l'hémisphère nord, 395 ppm dans l'hémisphère sud (du fait de la moindre activité économique et de la plus faible densité de population), seuil bien supérieur à la moyenne mondiale à l'époque préindustrielle, 278 ppm. Pour la COP 25, 2017, a été l'année où les émissions mondiales de CO₂ sont reparties à la hausse de +1,5% après trois années de stagnation. Elles ont à nouveau fortement augmenté en 2018 de +2,1 % et de +0,6% en 2019.

Donc, soyons clairs, il faut **se réjouir d'une baisse de 8 %** des émissions de dioxyde de carbone !

Les données du satellite Sentinel 5-P du programme européen Copernicus sont spectaculaires et imagent bien l'impact du confinement. On le voit ici en Inde, mais c'est particulièrement visible aussi en Chine et dans le nord industriel de l'Italie.



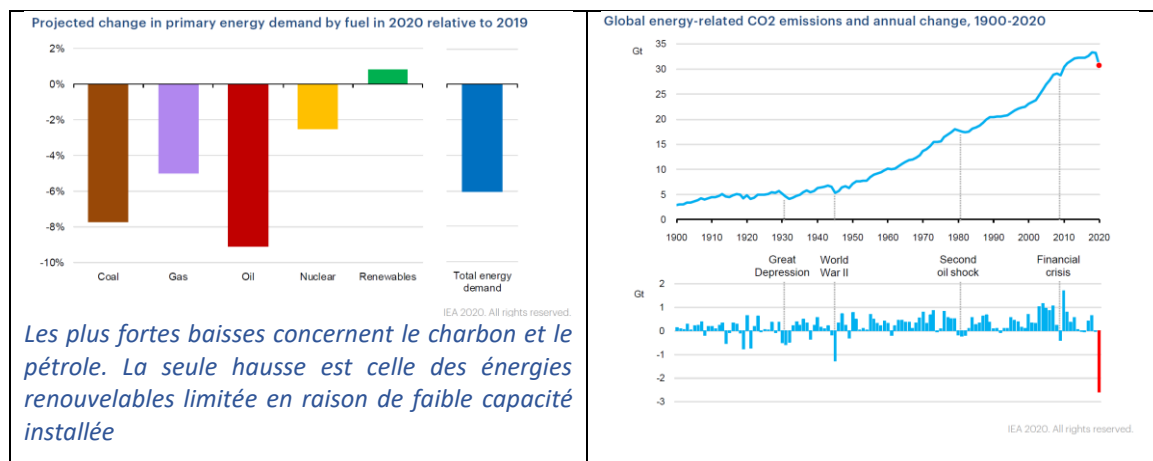
2. Mais plus précisément quel a été l'impact du confinement sur la demande énergétique ?

Les chiffres du 1er trimestre 2020 commencent à être connus :

- La **demande mondiale de charbon** a été la plus durement touchée, en baisse de près de 8% par rapport au premier trimestre 2019. *Trois raisons ont convergé pour expliquer cette baisse. La Chine (une économie basée sur le charbon) a été le pays le plus durement touché par le Covid-19 au premier trimestre ; le gaz bon marché et la croissance continue des énergies renouvelables ont mis à l'épreuve le charbon ; et le temps doux a également limité l'utilisation du charbon ;*
- La **demande de pétrole** a également été fortement touchée, en baisse de près de 5% au premier trimestre, *principalement en raison de la réduction de la mobilité et de l'aviation, qui représentent près de 60% de la demande mondiale de pétrole. À la fin du mois de mars, l'activité mondiale de transport routier était inférieure de près de 50% à la moyenne de 2019 et l'aviation de 60% ;*
- L'impact de la pandémie sur la **demande de gaz** a été plus modéré, autour de 2%, *les économies basées sur le gaz n'ayant pas été fortement affectées au premier trimestre 2020 ;*
- La **demande d'électricité** a été considérablement réduite en raison des mesures de confinement avec des effets d'entraînement sur le mix énergétique. *La demande d'électricité a été déprimée de 20% ou plus pendant les périodes de fermeture totale dans plusieurs pays, les hausses de la demande résidentielle étant largement compensées par les réductions des opérations commerciales et industrielles. Pendant des semaines, la forme de la demande a ressemblé à celle d'un dimanche prolongé. Les réductions de la demande ont augmenté la part des énergies renouvelables dans l'approvisionnement en électricité, car leur production n'est pas affectée par la demande. La demande a chuté pour toutes les autres sources d'électricité, y compris le charbon, le gaz et l'énergie nucléaire*
- Les **énergies renouvelables** ont été la seule source à afficher *une croissance de la demande, tirée par une plus grande capacité installée.*

La demande énergétique totale de 2020 par rapport à 2019 serait en baisse de 6% (voir schéma ci-dessous). Son impact sur les émissions de CO₂ est illustré par le schéma ci-dessous qui montre que la pandémie du C19 a eu un effet historique.

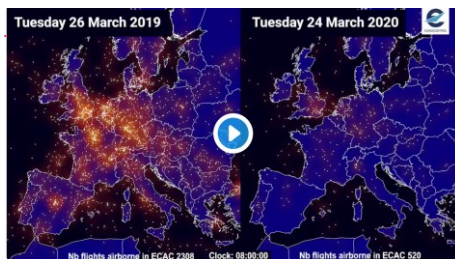
La baisse de 8 % des émissions de dioxyde de carbone est le plus grand **changement annuel jamais enregistré**, battant la crise financière de 2008 (x8) et la Seconde Guerre mondiale (x2) !



3. En définitive on comprend que ces 3 mois de confinement ont conduit à une chute de 6% de la demande énergétique, chute qui se traduit donc par 8% de baisse des émissions de CO₂, mais nous sommes de nombreux curieux à nous demander : **quid des 92 % d'émissions restantes ?**

Gavin Schmidt, climatologue et modélisateur climatique britannique, directeur du Goddard Institute for Space Studies un laboratoire de la NASA situé à New York, a souvent souligné la complexité du climat terrestre et il explique aussi que *le principal problème est que les gens se concentrent beaucoup trop sur leurs empreintes personnelles, sans vraiment s'occuper des choses structurelles qui font vraiment augmenter les niveaux de dioxyde de carbone.*

Structurellement quelles sont les sources de CO₂ et l'impact du COVID-19 sur leurs émissions ?



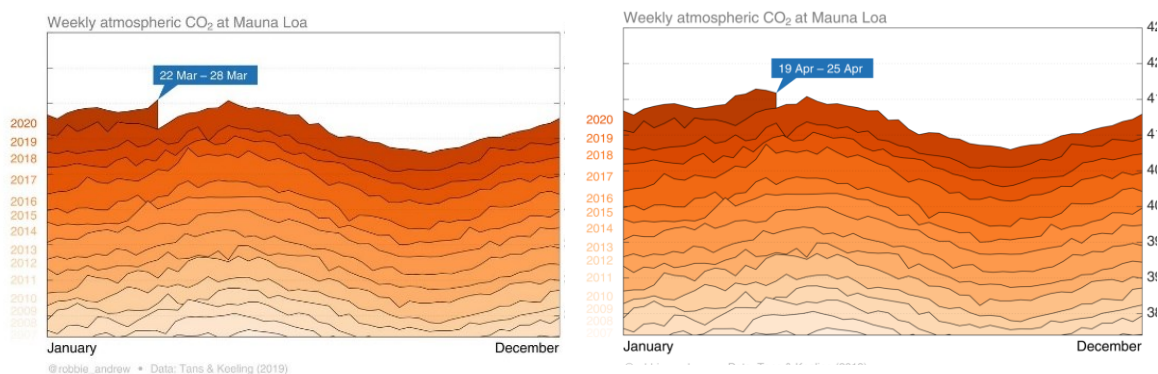
- Les transports représentent un peu plus de **20 %** des émissions mondiales de dioxyde de carbone, selon l'Agence internationale de l'énergie. (28% aux États-Unis) *Malgré une baisse évidente du trafic celui-ci ne s'est pas totalement arrêté. Et même si nous imaginions un futur avec des trains et des avions à propulsion électrique, il resterait encore 80% des émissions de combustibles fossiles dans le ciel.*
- L'éclairage, appareils électriques et chauffage combinés représentent plus de **40%** des émissions mondiales.
On a pu constater que les fournisseurs d'électricité distribuent toujours à peu près la même quantité d'électricité ; simplement une plus grande partie de celle-ci va aux maisons plutôt qu'aux lieux de travail. Par ailleurs de nombreuses personnes dans le monde dépendent du bois, du charbon et du gaz naturel pour garder leur maison au chaud et faire cuire leurs aliments, et dans la plupart des endroits du monde l'électricité n'est pas très verte. Aux États-Unis, 60% de la production d'électricité provient toujours du charbon, du pétrole et du gaz naturel.
- La construction et l'industrie représentent environ **20%** des émissions de CO₂.
Certains processus industriels comme la production d'acier et la fusion de l'aluminium utilisent d'énormes quantités de combustibles fossiles et jusqu'à présent, dit Gavin Schmidt, ce type de production s'est principalement poursuivi malgré la pandémie,
- Les **20%** restants sont produits par l'agriculture et l'élevage qui, *bien que tournant au ralenti, ne se sont pas arrêtés pendant le confinement.*

Donc même si ces 3 mois de confinement ont eu un impact non négligeable sur les émissions de CO₂ au 1^{er} trimestre 2020 (attention, il y aura peut-être un rebond à la fin de la pandémie), les activités humaines ont continué à produire des sources importantes de CO₂.

Par ailleurs, les émissions doivent être réduites de **7,6% chaque année** pour empêcher le réchauffement climatique de dépasser 1,5 degrés Celsius au-dessus des niveaux préindustriels (le seuil associé aux menaces climatiques les plus dangereuses), selon une analyse du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). Même si le confinement mondial et la crise économique réduisent les émissions de 8% en 2020, les émissions doivent encore baisser l'année suivante, et aussi l'année suivante, etc ... Rien n'est donc réglé.

Au milieu de la pandémie, il est devenu courant de montrer que le ciel est clair au-dessus des métropoles et les eaux plus propres à Venise comme preuve d'un impact bénéfique sur confinement sur le climat. Mais ces observations **confondent la pollution de l'air et de l'eau avec les problèmes environnementaux** les plus cruciaux liés aux émissions de CO₂. Le dioxyde de carbone est invisible, et les centrales électriques et les raffineries de pétrole le renvoient toujours dans l'atmosphère. Tout le temps du confinement les sociétés de gaz naturel, les rizières et l'élevage continuent de libérer du méthane.

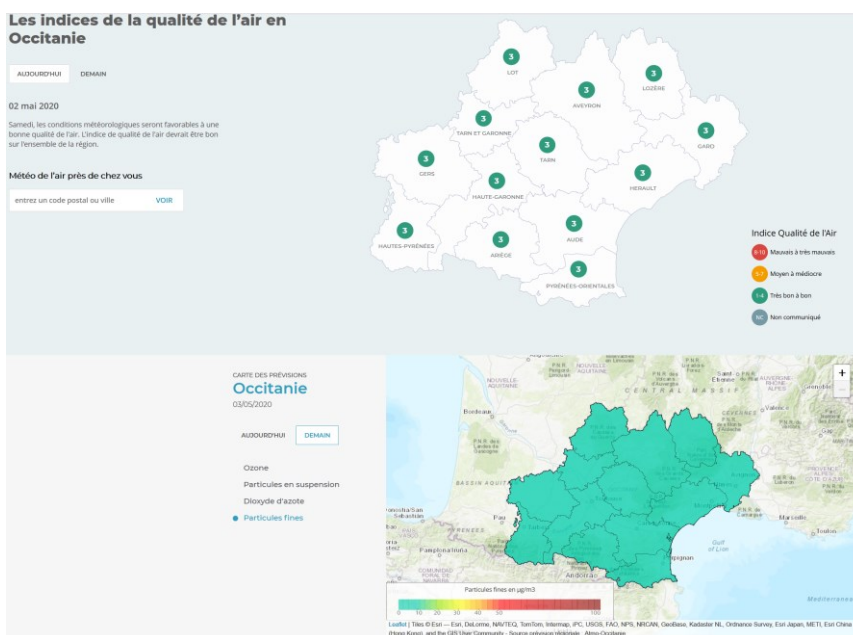
4. Le CO₂ a même connu un pic important fin mars (voir graphes ci-dessous), car même si le CO₂ a un peu diminué, il est **toujours émis à un rythme légèrement supérieur à son absorption** par exemple par les plantes et les océans, de sorte que les concentrations de CO₂ continuent de croître et la Terre à se réchauffer.



Donc, ne vous étonnez pas si **2020 est déjà sur la voie pour être la plus chaude** jamais enregistrée, battant même 2016. Pourquoi ? C'est tristement ironique, mais la diminution de la pollution de l'air constatée cette année à cause du confinement peut même la rendre encore plus chaude. V. Ramanathan, professeur à la Scripps Institution of Oceanography de l'Université de Californie à San Diego, a expliqué que de nombreuses particules polluantes ont un effet bouclier sur le réchauffement climatique, reflétant les rayons du soleil, annulant une partie du réchauffement dû aux émissions de gaz à effet de serre. Avec ce bouclier de pollution disparu nous pourrions donc avoir une augmentation du réchauffement.

Ha ! tout ceci n'est pas évident. Que de sacrifices pour si peu d'impact climatique, n'est-ce pas ?

Bonne nouvelle, en Occitanie, la qualité de l'air est bonne cette semaine ! (<https://www.atmo-occitanie.org/occitanie>)



5. Appréciez donc le ciel plus bleu et l'air plus frais pendant que vous le pouvez, car le réchauffement climatique est loin d'être jugulé. La baisse des émissions de gaz à effet de serre due au confinement du COVID-19 doit être un avertissement et non un signe de victoire : elle montre tout le chemin qu'il reste à parcourir. **Un chemin qui ne peut pas être improvisé.**

La Pandémie du C19 nous a conduit à un confinement sévère absolument indispensable dans le contexte mais qui aurait pu être allégé avec une bonne préparation. Il devient aussi évident que la crise économique est aggravée par le fait que la transition énergétique reste balbutiante.

Ce manque d'anticipation à un coût exorbitant :

- de lourdes pertes en vies humaines (ce 2 mai, on compte 244 000 décès dans les hôpitaux, le double probablement si l'on compte les décès dans les maisons de retraite ou à domicile);
- un coût sanitaire important relatif aux 3, 5 millions de cas d'infections testées (au 2 mai) ;
- une crise économique dont l'ampleur n'est pas encore cernée ;
- une crise sociale liée au chômage et à la perte de confiance dans nos dirigeants qui devront tôt ou tard rendre compte de leur incapacité à fournir le minimum de protection à leurs administrés.

Tout cela pour un bénéfice environnemental disons-le, très faible ; surtout si l'on considère qu'une baisse des émissions de carbone si elle reste éphémère (ce qui semble se profiler), n'est pas efficace.

Le seul point positif est que l'expérience vécue met d'autant plus en évidence notre vulnérabilité face au dérèglement du climat. En effet, pour la première fois nous pouvons observer concrètement ce que les scientifiques ne cessent de nous marteler : il y a bien une urgence climatique. L'arrêt brutal de la croissance que nous vivons en raison du COVID-19 n'est pas suffisant pour freiner le réchauffement. De la même manière que nos décideurs n'ont pas su nous préparer à faire face à une pandémie annoncée, ils rechignent toujours à investir les moyens nécessaires pour éviter ou atténuer la catastrophe climatique qui s'annonce.

Marie LEFEVRE-FONOLLOSA
Toulouse, le 7 mai 2020

- (1) *Update: As of April 30, the International Energy Agency estimates that carbon emissions will fall by 8 percent this year. The IEA drew on more data than an earlier CarbonBrief analysis which estimated a drop of 5.5 percent.*

Références :

<https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2020>
https://www.ted.com/talks/gavin_schmidt_the_emergent_patterns_of_climate_change?language=fr-CA
<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/chiffres-cles-du-climat-france-europe-et-monde-edition-2020-0>
<https://www.politico.com/news/magazine/2020/04/21/earth-day-individual-climate-impact-198835>
http://folk.uio.no/roberan/t/MLO_weekly.shtml
https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Copernicus/Sentinel-5P/COVID-19_nitrogen_dioxide_over_China
<https://www.carbonbrief.org/analysis-coronavirus-set-to-cause-largest-ever-annual-fall-in-co2-emissions>
<https://www.atmo-occitanie.org/occitanie>
<https://www.worldometers.info/coronavirus/>