

TEXTE 1
GROUPES A&B« VERDISSEMENT » : DAVANTAGE DE CO₂ ENTRAÎNE UNE PLUS FORTE CROISSANCE DU FEUILLAGE, SELON UNE NOUVELLE ÉTUDE

source : Anne Dolhein , « *Verdissement* » : *davantage de CO₂ entraîne une plus forte croissance du feuillage, selon une nouvelle étude* , 2 mai 2016 15 h 30 min - réinformation.tv

Lien : <http://reinformation.tv/co2-plus-forte-croissance-feuillage-etude-verdissement-dolhein54598-2/>



Une nouvelle étude publiée en ligne par la revue Nature Climate Change sous le titre « Greening the Earth and its drivers » (« Le verdissement de la terre et ses moteurs ») affirme que l'on constate dans 25 à 50 % des aires végétales de la terre une augmentation de la surface de feuillage. Cette croissance du « verdissement » est due pour 70 % à la fertilisation assurée par l'augmentation du CO₂, selon ses auteurs. On pourrait ajouter que c'est le propre de « l'effet de serre » que les jardiniers savent mettre à profit depuis bien plus longtemps que le débat sur le réchauffement.

L'étude a été menée par une équipe de 32 auteurs originaires de 24 institutions de huit pays différents. Le Pr Ranga Myeni de Boston University en a parlé à la BBC :

« Elle est basée sur les données des instruments Modis et AVHRR embarqués dans les satellites américains depuis 33 ans. Leurs capteurs indiquent un verdissement significatif d'environ 25 à 50 % des terres végétales de la planète, un verdissement qui à son tour ralentit le rythme du changement climatique à mesure que les plantes absorbent du CO₂ présent dans l'atmosphère. »

Le verdissement du feuillage provoqué par le CO₂, dit une étude « mainstream »

Pour le Dr Zaichun Zhu, de l'université de Pékin, l'un des autres principaux responsables de l'étude, « le verdissement » dont elle atteste « a la capacité de changer fondamentalement le cycle de l'eau et du carbone du système climatique ».

Les auteurs de l'étude ne sont pas des « climatosceptiques » : le Pr Myeni, par exemple, a tenu à ajouter que « la croissance accélérée des arbres n'allait pas compenser le réchauffement climatique, la montée des océans, la fonte des glaciers, l'acidification des océans, la perte de la glace Arctique, ni contredire la prédiction de tempêtes tropicales plus violentes ».

L'équipe compte également un Français, le Dr Philippe Ciais du Laboratoire du climat et des sciences de l'environnement de Gif-sur-Yvette, membre par ailleurs du GIEC : il s'est efforcé de souligner qu'il ne faut pas en conclure que la montée du CO₂ puisse être bénéfique. Il assure que raisonner ainsi ne tient pas compte des effets négatifs du changement climatique, ajoutant : « Les études ont montré que les plantes s'acclimatent avec le temps à une plus forte concentration de CO₂, et que l'effet fertilisant diminue en conséquence. »

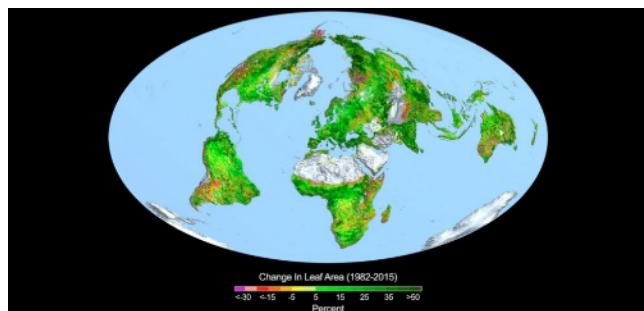
L'effet de serre assure une plus forte croissance du feuillage

Nic Lewis, scientifique indépendant et volontiers critique du GIEC, a au contraire déclaré à la BBC que « l'importance de l'augmentation de la végétation semble être beaucoup plus grande que ne le laissaient entendre des études antérieures ». Pour lui, cela « suggère que les niveaux atmosphériques de CO₂ projetés par les scénarios du GIEC sont significativement trop élevés, ce qui implique que les montées de température globale modélisées par le GIEC sont également trop élevées, même à supposer que le climat soit aussi sensible à l'augmentation de CO₂ que les modèles l'affirment ».

La BBC a également donné la parole au Pr Judith Curry, ancienne présidente de l'Unité des sciences terrestres et atmosphériques du Georgia Institute of Technology. Cette scientifique climatosceptique a commenté : « Il n'est pas juste d'ignorer les arguments des "contrarians" (les scientifiques qui mettent en cause le réchauffement), puisque leur désaccord par rapport au consensus est le reflet d'un conflit de valeurs et d'une préférence pour ce qui est empirique (ce qui a été observé) par rapport à ce qui est hypothétique (ce qui a été projeté par des modèles climatiques). Ces désaccords sont au cœur du débat public sur le changement climatique, et ces questions doivent être débattues, et non ignorées. »

Dans cette affaire, on voit que les partisans du réchauffement s'interdisent le débat alors même qu'ils constatent des faits ne justifiant pas leur théorie.

s-Source : par Joël Ignasse, *Le dioxyde de carbone verdit la Terre*, Le 02.05.2016, sur sciencesetavenir.fr
 Lien : http://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/plantes-et-vegetaux/le-dioxyde-de-carbone-verdit-la-terre_18445



La densité des feuilles et des arbres croît avec l'augmentation de la concentration atmosphérique en CO₂. Ce n'est pas une bonne nouvelle pour autant.

FERTILISATION. Décrit pour son rôle majeur dans le réchauffement climatique, le dioxyde de carbone a contribué durant ces trente-cinq dernières années au

verdissement de la planète. C'est ce qu'affirme une étude publiée dans la revue *Nature Climate Change* et menée par une trentaine de chercheurs représentant huit pays. Elle se fonde sur les données des satellites de la Nasa et de la NOAA (Agence américaine d'observation océanique et atmosphérique) qui ont évalué la couverture foliaire sur l'ensemble des terres végétalisées de la planète. Celle-ci a connu une hausse spectaculaire ces trois décennies passées, avec un verdissement, c'est-à-dire une augmentation de la densité des feuilles et de la densité des arbres, de 25 à 50% des zones portant de la végétation. Un gain équivalent à deux fois la surface des Etats-Unis. Pour les scientifiques, le facteur prédominant qui explique cette hausse est la concentration en CO₂ atmosphérique, responsable d'un phénomène de "dopage" appelé fertilisation par le dioxyde de carbone.

Des changements dans le cycle de l'eau et du carbone en cours

Plus il y a du dioxyde de carbone dans l'atmosphère et plus les plantes fabriquent d'éléments cellulaires par photosynthèse, elles peuvent ainsi développer plus de feuilles et les nouvelles pousses ont également plus de vigueur. Selon les scientifiques, le CO₂ est directement responsable de 70% du verdissement observé ces trente dernières années. D'autres facteurs comme la concentration en azote ou la hausse des températures interviennent à un degré bien moindre (9% et 8%). C'est la première fois qu'un tel effet est identifié à l'échelle du globe. Son ampleur est de nature à "changer fondamentalement le cycle de l'eau et du carbone dans le système climatique" souligne Zaichun Zhu, de l'Université de Pékin et premier auteur de l'article. Dans quels sens iront ces changements ? Rien n'est certain et l'étude ne porte pas sur ce sujet. Toutefois, certains auteurs supposent que l'augmentation de la masse végétale va permettre de stocker de plus grande quantité de CO₂ dans ce puits de carbone que constituent les forêts. "Des études ont constaté depuis les années 80 une plus grande captation du carbone que prévu par la Terre. C'est tout à fait conforme avec la hausse du verdissement" ajoute Shilong Piao, autre signataire de l'article. Une bonne nouvelle certes mais dont la portée est limitée car "les plantes s'adaptent à la hausse du dioxyde de carbone et l'effet de fertilisation n'est que transitoire" prévient Philippe Ciais, directeur adjoint du Laboratoire de sciences du climat et de l'environnement, à Gif-sur-Yvette. D'autre part, la hausse de la concentration en CO₂ provoque d'autres phénomènes préjudiciables à la Terre comme aux espèces qu'elle abrite : réchauffement climatique, élévation du niveau de la mer, la fonte des glaciers et acidification des océans... ainsi que des phénomènes météorologiques plus fréquents et plus destructeurs.

Des experts du climat tentent de cacher la nouvelle du verdissement : grâce au CO₂, la planète devient plus verte

Anne Dolhein - 21 octobre 2016 17 h 00 min - réinformation.tv

source : <http://reinformation.tv/experts-climat-cacher-co2-verdissement-planete-dolhein-61167-2/>



La montée du niveau du CO₂ a des effets... bénéfiques. C'est bien sûr une nouvelle que les alarmistes du réchauffement climatique ne souhaitent pas voir répandre. L'un de ces partisans de la discrétion se trouve justement parmi l'un des premiers experts du climat qui ont constaté cet effet désirable du dioxyde de carbone : il s'agit du Pr Ryanga Myeni de l'université de Boston.

Ce scientifique a attiré l'attention sur l'« effet vert » du CO₂ lors d'une conférence donnée en 2012. Il montrait alors que la hausse des niveaux du CO₂ augmente la couverture végétale de la planète. Au cours de ces 30 dernières années, a-t-il estimé, la végétation a augmenté de 14 %. Selon lui, la moitié de cette augmentation est directement imputable à l'augmentation des niveaux de dioxyde de carbone, plutôt qu'à d'autres facteurs comme la chaleur, l'irrigation ou les engrais. Le phénomène n'est d'ailleurs pas limité dans l'espace : selon le coauteur de Myeni, Zaichun Zhu de l'université de Pékin, cela représente une surface deux fois grande comme les Etats-Unis, un vrai continent vert. Au total, 31 % des zones de végétation dans le monde sont concernées.

Le verdissement de la planète continue depuis trois décennies

A l'époque, Myeni avait montré en outre que ce verdissement est général et touche toutes sorte de végétations : les forêts tropicales humides, la taïga, les prairies, les zones semi-désertiques, les terres arables, tout. Au verdissement correspond en même temps un gain de productivité de 14 %.

Curieusement, lorsque l'auteur et journaliste scientifique Matt Ridley a rendu compte de la présentation du Pr Myeni, ce dernier a tout fait pour discréditer son article, pourtant rigoureusement fidèle à la teneur de la conférence. Il est vrai que par les temps qui courent son titre étaient un brin provocateur : « Comment l'énergie fossile a verdi la planète. »

Il écrivait : « Saviez-vous que la terre devient plus verte, très littéralement ? Les satellites confirment désormais que la quantité de verdure sur la planète a progressé pendant trois décennies. Voilà qui va surprendre ceux qui ont l'habitude des récits alarmistes à propos de la déforestation, du surdéveloppement et de la destruction de l'écosystème. »

Tout un édifice qui tombait par terre... Sans surprise, les « réchauffistes » allaient tout faire pour qu'on n'en parle pas, et de fait, c'est une information qui circule peu dans les médias.

Les experts du climat gênés par les effets désirables du CO₂ tentent de les cacher

Ridley a récemment raconté ce qui s'est passé ensuite lors d'une conférence qu'il a donnée à la Global Warming Policy Foundation, à la Royal Society de Londres.

« A la fin de 2015, alors que son article était en évaluation collégiale depuis huit mois et qu'il en connaissait donc les résultats, le Dr Myeni m'a nommément critiqué, assurant sur un blog vert que "(Ridley) affirme faussement que l'effet fertilisant du CO₂ est responsable du verdissement

de la terre". Et pourtant, quelques mois plus tard, lui-même publiait la preuve de ce que " la fertilisation par le CO2 rend compte de 70 % de la tendance au verdissement". »

Lors de la publication de son article scientifique en avril 2016, Myeni devait une fois de plus prendre à partie Ridley dans le communiqué de presse qui l'accompagnait : « L'effet bénéfique de la fertilisation par le CO2 pour la croissance végétale a été utilisé par les climato-sceptiques, notamment par Lord Ridley... comme argument contre la réduction des émissions carbone en vue de freiner le changement climatique. »

Matt Ridley a aussitôt écrit à Myeni pour lui demander poliment de justifier cette critique à l'aide d'exemples précis. « Il s'est avéré incapable de le faire. Tout ce qu'il a dit, c'est qu'il n'y a pas d'effet positifs lié à la présence de trop de CO2 dans l'air. »

Ryanga Myeni, cet expert du climat qui fuit l'ombre de son papier sur le verdissement

A la suite de la conférence récemment donnée par Ridley, le Pr Myeni est revenu à la charge par le biais d'un communiqué officiel sur le site de l'université de Boston, répondant à la question de savoir si le verdissement n'est pas une bonne chose.

Réponse : « Nous ne comprenons pas pleinement l'effet fertilisateur du CO2. Les expériences indiquent en effet un effet fertilisant et une plus grande efficacité de l'arrosage. Les mêmes expériences indiquent également que ces effets diminuent avec le temps. En outre, nous ne savons pas à quel point ce que nous observons dans les expériences se retrouve dans le monde réel. Il est beaucoup question de savoir quel serait l'effet des carences en nutriments lorsque le CO2 devient abondant. Pour faire court, il n'y a pas de preuves qui permettent de compter sur un bénéfice de l'effet fertilisant du CO2. Personnellement, je ne miserai pas sur le bénéfice de la fertilisation au prix du réchauffement global (et de toutes les conséquences que ce réchauffement implique). »

Et de dénoncer Lord Ridley qui s'assoit sur les évaluations du GIEC...

Nul besoin d'avoir un diplôme scientifique pour noter que Myeni ne contredit en rien ce que son étude révèle et qui a été exactement et fidèlement rapporté par Ridley ; dans sa réponse, il reconnaît que l'interprétation de Ridley est correcte mais essaye de s'en sortir à travers quelques dénégations imprécises.

Ridley s'est aussi demandé si Myeni n'avait pas délibérément retardé la publication de son papier scientifique de peur que les sceptiques n'y trouvent trop de plaisir... Il s'était en tout cas étonné de ne pas voir les résultats de ses recherches dans la littérature scientifique. « C'est alors que je me suis rendu compte que l'un des rapports périodiques d'évaluation du GIEC était en cours de préparation, et que probablement le Dr Myeni et ses collègues retarderaient la publication de leurs résultats jusqu'après celle du rapport du GIEC, de peur que les sceptiques ne se déchaînent... »

« De fait, Myeni ne devait publier que trois ans après avoir achevé ses travaux, dans la revue Nature Climate Change, en compagnie de 32 auteurs représentant 24 institutions dans huit pays, une fois que le rapport du GIEC était dans le domaine public et que le grand raout du climat à Paris était achevé », conclut Ridley.

Ce qu'il y a d'intéressant dans cette affaire, c'est qu'on en arrive au point où même des réchauffistes en viennent à nier la signification de leurs propres travaux et constats.

Anne Dolhein

Source : Par Istvan Marko, Pauvre CO2, lundi 20 avril 2015 - blog.turgot.org

Lien : <http://blog.turgot.org/index.php?post/Pauvre-CO2-!>

Istvan Marko est Professeur de chimie organique à l'Université catholique de Louvain, en Belgique. La version originale de cet article a été publiée dans l'Echo belge. Istvan Marko est le chef de file scientifique du groupe bruxellois auteur du livre "Climat: 15 vérités qui dérangent ».

Coup de gueule d'Istvan Marko, le directeur scientifique de "Climat: 15 vérités qui dérangent", à propos des affirmations sur le réchauffement climatique sans cesse répétées par les fanatiques du GIEC. Professeur de chimie organique, il sait de quoi il parle.

Non, non, non et non !! Je le répète et le répéterai sans cesse : le CO2 n'est ni un poison, ni un polluant ! Il ne l'a jamais été et il ne le sera jamais !

Malgré les nombreuses campagnes de désinformation, menées par des ONG environnementalistes sans scrupule, qui n'hésitent pas à endoctriner nos jeunes têtes blondes dès le début de leurs études, en dépit des accusations médiatiques injustes relayées par certains journalistes trop occupés pour vérifier leurs sources les plus fondamentales ou déjà acquis à « la cause », et nonobstant sa condamnation par certains politiciens dogmatiques et aux connaissances scientifiques hésitantes, le CO2 est et reste ce qu'il a toujours été : l'une des molécules les plus importantes de la vie !

Pas de CO2 et pas de vie sur Terre telle que nous la connaissons.

Le CO2, c'est avant tout « la nourriture » des plantes. C'est leur aliment de base. La photosynthèse, cette merveilleuse transformation que les plantes ont appris à maîtriser, utilise la lumière du soleil et le CO2 pour fabriquer sucres, cellulose et amidon et donner vie à nos végétaux. Pas de CO2, pas de plantes et donc pas d'herbivores, ni de carnivores, ni ... d'humains. Le CO2 est vraiment source de vie ! Nous savons aujourd'hui que nos végétaux sont affamés en CO2. De nombreux scientifiques ont montré que la quantité de CO2 dans l'air était plus importante auparavant et que nos plantes souffrent d'un manque chronique de gaz carbonique. Elles ont faim. Tous ceux qui cultivent dans une serre botanique industrielle savent très bien que la quantité de CO2 à l'intérieur de la serre est environ trois fois plus élevée (1100 à 1200 ppmv) que celle présente dans l'atmosphère que nous respirons (un peu moins de 400 ppmv en 2015). Dans ces conditions, les végétaux poussent plus vite, sont plus robustes, apprécient une température plus élevée et consomment moins d'eau.

Cette dernière propriété explique aussi pourquoi, depuis plus de 30 ans, on observe un verdissement de la planète de plus de 20%. Oui, vous lisez bien ! Il y a 20% de verdure en plus sur Terre aujourd'hui qu'il n'y en avait il y a trente ans. Malgré la déforestation continue — qui n'est une réalité qu'en certains endroits de la planète — et l'action des hommes, les plantes poussent plus vite et en plus grand nombre car elles ont enfin davantage de nourriture. L'un des résultats les plus visibles (par satellite) de ces conditions favorables à la croissance des plantes est le recul de certains déserts, dont celui du Sahel. L'autre est l'augmentation constante de la production mondiale de céréales pour lesquelles une hausse du taux de CO2 atmosphérique est un formidable bonus. Une belle giflle pour ceux qui veulent diminuer la quantité de CO2 présent dans l'atmosphère. La Nature nous donne un tout autre message : encore du CO2 ! Plus de CO2 !

Pour vivre, la plupart des animaux, en ce compris les humains, ont besoin d'oxygène. Celui-ci est produit notamment par les arbres et les végétaux, mais en quantités relativement faibles. La majorité de l'oxygène que nous respirons provient du phytoplancton. Ces minuscules organismes marins utilisent la lumière du soleil et le CO2 atmosphérique pour se nourrir. Ils rejettent en même temps d'importantes quantités d'oxygène. Plus de 75% de l'oxygène présent dans l'atmosphère provient de ce phytoplancton et donc, du CO2 qu'ils utilisent ! Pas de CO2, pas de phytoplancton et donc pas assez d'oxygène pour vivre ! A l'inverse de ce que l'on tente d'imprimer dans nos esprits depuis des lustres, les forêts ne sont pas les « poumons » de la Terre, à peine quelques petites alvéoles pulmonaires. Les vrais poumons, ce sont les phytoplanctons !

Malgré toutes ces qualités vitales à notre survie, le CO2 est devenu la bête noire des climatologues alarmistes du GIEC (Groupement Intergouvernemental pour l'Etude du Climat) et des ONG environnementalistes qui accusent le CO2 produit par l'Homme (uniquement celui-là, bien sûr) d'être responsable de l'augmentation de la « température moyenne » de notre globe depuis le début de l'ère industrielle. Le CO2 est un gaz à « effet de serre » dont la puissance phénoménale de réchauffement est égale à ... 1 ! La vapeur d'eau est 10 fois plus puissante et certains fréons plus de 10.000 fois !

Le problème de cette théorie fumeuse est que depuis plus de 18 ans, la « température moyenne » de notre terre n'a pas augmenté d'un iota ! Durant cette période, plus d'un tiers du CO2 total émis depuis le début de l'ère industrielle a été relâché dans l'atmosphère. Si ce gaz était vraiment responsable d'un quelconque réchauffement climatique anthropique, on s'attendrait à tout le moins à observer une hausse vigoureuse des températures. Rien de tout cela ne se produit. Nada. Comme le disait le grand physicien Richard Feynman : « Lorsque votre théorie, aussi belle et géniale soit-elle, est invalidée par l'expérience, c'est qu'elle est fausse. Il faut s'en débarrasser et en formuler une meilleure. » Exit la théorie du GIEC sur le CO2. Exit le GIEC aussi ? La vraie question reste cependant : pourquoi le GIEC, l'ONU, de nombreuses ONG, certains politiciens, de grandes compagnies électriques et d'autres veulent-elles à tout prix la peau du CO2 anthropique ? La raison est double : politique et financière (pour changer).

Politique parce que de nombreuses organisations, dont l'ONU, ont trouvé dans la lutte contre le changement climatique et donc contre le CO2 un thème unifiant qui leur ouvre la possibilité d'une gouvernance mondiale à laquelle elles aspirent depuis plusieurs générations. Le CO2 est un problème mondial qui ne peut être résolu que par une action mondiale et qui mieux qu'un gouvernement mondial pourrait y pourvoir ? Le document qui sera discuté au prochain sommet du climat à Paris en décembre 2015 n'est rien de moins qu'un pas gigantesque en ce sens. On y trouve même la volonté d'instaurer d'un tribunal climatique mondial. À quand le rationnement du nombre de respirations par humain par jour ?

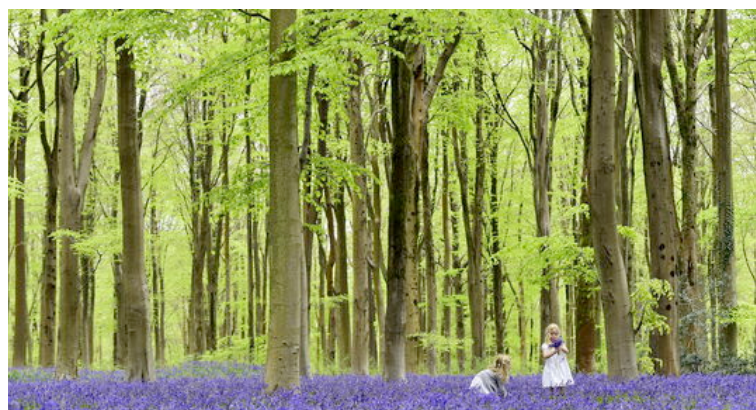
Politique parce que certaines élites occidentales ne veulent pas que les pays émergents quittent leur état de pauvreté et de dépendance actuelles. Ils risqueraient de devenir de nouvelles puissances et leur feraient de l'ombre, voire relègueraient leurs rêves idéologiques à l'arrière-plan. Quel meilleur moyen de ralentir leur développement économique et technologique que de leur proposer d'investir dans la sauvegarde de notre terre commune en utilisant directement des énergies renouvelables et en appliquant les principes du développement durable ? Moyennant finances, bien entendu, via des transferts de richesse directs consentis par les pays « riches ». Ainsi, on maintient les pays émergents dans leur état actuel de précarité, voire on l'accentue, tout en condamnant les pays « riches » à s'appauvrir (le dernier rapport du GIEC préconise expressément la « décroissance », ce concept « scientifique » bien connu, pour les pays riches). Malthus serait fier de ses enfants !

Financier parce que la gigantesque arnaque du développement durable et de son corollaire, les énergies renouvelables, repose exclusivement sur la peur générée dans le grand public – et continuellement maintenue à grand renfort de publicité dans tous les médias – du réchauffement climatique du au CO2 produit par l'Homme. C'est cette crainte soigneusement entretenue qui permet aux gouvernements de créer de nouveaux impôts « verts », de financer avec l'argent du contribuable des éoliennes inutiles et d'investir dans des énergies renouvelables aussi ridicules que superflues, emplissant ainsi les poches de certains industriels peu scrupuleux, voire mafieux, avec l'argent des honnêtes citoyens. Quant aux ONG, elles reçoivent maintes subventions pour maintenir cette peur dans l'esprit du public.

La chasse au CO2 n'a évidemment rien à voir avec son misérable « effet de serre », ni avec un quelconque réchauffement de la planète. Tout cela n'est que politique nauséabonde et combines financières en tous genres. Qui sont les perdants ? Les pauvres des pays riches. Qui sont les gagnants ? Les riches des pays pauvres. Sans l'imaginaire toxicité du CO2 et de ses effets néfastes sur l'environnement, toute cette gigantesque supercherie se dégonflerait comme une baudruche percée. Tant d'intérêts sont cependant en jeu que leurs bénéficiaires ont certainement prévu de larges quantités de rustines pour colmater les fuites et maintenir en l'air aussi longtemps que possible ce claudiquant attelage."

La Terre verdit grâce aux émissions de CO2

Source : Audrey Garric , *La Terre verdit grâce aux émissions de CO2*, 27.04.2016 in <http://www.lemonde.fr>
Lien : http://www.lemonde.fr/planete/article/2016/04/27/la-terre-verdit-grace-aux-emissions-de-co2_4909274_3244.html



Une forêt dans le sud de l'Angleterre en mai 2015.

Le dioxyde de carbone rejeté par les activités humaines a accru la quantité de feuilles des arbres entre 1982 et 2009, selon un rapport couplant observations et modèles informatiques.

Hausse des températures, élévation du niveau des mers, acidification des océans ou encore fonte des glaciers : la liste des maux associés à l'augmentation des niveaux de CO2 dans l'atmosphère ne cesse de s'allonger. Pourtant, il existe une autre conséquence, moins connue et

plus positive – du moins à court terme –, du pic actuel de dioxyde de carbone : une Terre plus verte, c'est-à-dire arborant une végétation plus dense. C'est ce que démontre une étude publiée dans *Nature Climate Change*, lundi 25 avril, menée par une équipe de 32 scientifiques issus de 24 centres de recherche dans 8 pays du monde.

Pour parvenir à cette conclusion, les chercheurs ont étudié les données de trois satellites, qui ont mesuré la quantité de rayonnement solaire réfléchi par la végétation, jour après jour entre 1982 et 2009. Ils en ont déduit un indice foliaire pour chaque parcelle de la planète, compris comme la quantité de feuilles par mètre carré de sol.

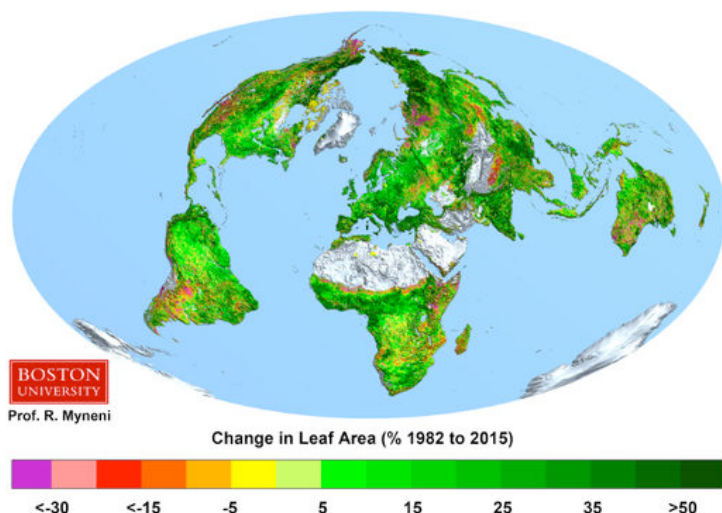
Un continent vert

Les résultats sont inattendus : les capteurs montrent un verdissement (davantage de feuilles ou parfois d'arbres) de 25 % à 50 % des terres végétalisées du globe depuis une trentaine d'années, essentiellement dans les tropiques et à des latitudes élevées. A l'inverse, seulement 4 % des sols ont perdu en couverture foliaire – dans certaines régions de Mongolie, d'Argentine ou en Alaska. Cet accroissement de la végétation représente, si on la mettait à plat, l'équivalent d'un continent vert de deux fois la taille des Etats-Unis (18 millions de km²). Aujourd'hui, les plantes couvrent près d'un tiers (32 %) de la superficie totale de la planète, occupant environ 85 % de toutes les terres libres de glace.

Evolution du couvert foliaire entre 1982 et 2009 (en %).

Une densification de la végétation qui n'empêche toutefois pas la poursuite de la déforestation. Cette

dernière, bien qu'ayant ralenti, a entraîné la destruction de 1,3 million de km² de forêts en vingt-cinq ans selon l'ONU, soit l'équivalent de la superficie de l'Afrique du Sud. « Il est difficile de comparer les deux phénomènes en termes de superficie car la déforestation détruit de la forêt qui est généralement remplacée par des zones de culture, donc sans réel changement de surface végétalisée. En revanche, son effet sur le climat est négatif », explique Nicolas Viovy, l'un des auteurs de l'étude et chercheur au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE).



Effet fertilisant du CO2

Comment expliquer un tel « boom vert » à l'échelle du globe ? En faisant tourner dix modèles informatiques permettant de simuler le comportement de la végétation, les scientifiques ont déterminé et classé les facteurs jouant un rôle dans cette croissance : pour 9 %, il s'agit de l'augmentation de l'azote dans l'environnement (principalement sous l'effet de la combustion d'énergies fossiles et des engrais agricoles), pour 8 %, du changement climatique (le réchauffement des régions boréales et arctiques a, par exemple, entraîné des saisons de croissance des plantes plus longues) et pour 4 %, des changements d'occupation des sols. Mais le principal facteur (70 %) réside dans l'effet fertilisant du CO2.

« Les arbres ont besoin, pour leur croissance, d'eau, de nutriments et de CO2, qu'ils absorbent et stockent grâce au processus de la photosynthèse, rappelle Philippe Ciais, co-auteur de l'étude et chercheur au LSCE. Davantage de CO2 favorise le développement des arbres et des feuilles. » Dans un monde qui atteint des niveaux inégalés de dioxyde de carbone dans l'atmosphère sous l'effet des activités humaines telles que la consommation d'énergies fossiles ou la déforestation, les plantes, les arbres et même les cultures croissent plus rapidement.

« C'est une relation que plusieurs études avaient déjà suggérée, mais c'est la première fois que nous pouvons la confirmer et la généraliser à l'échelle de la planète, ajoute le spécialiste des cycles du carbone. En effet, il est très difficile de passer de l'échelle d'une feuille à celle d'un écosystème global. Si l'on connaît le processus de base de la photosynthèse, de nombreuses questions restaient en suspens : toutes les feuilles répondent-elles de la même manière à la hausse du CO2 ? L'arbre va-t-il développer plus de branches pour supporter plus de feuilles ? Une augmentation de la masse foliaire se traduit-elle par des feuilles plus longues, plus larges ou plus nombreuses ? »

« Il reste quelques incertitudes quant au réalisme des modèles et aux données satellites sur les tropiques : ce sont des zones où les observations directes sont plus difficiles en raison des nombreux nuages et où la saturation en feuilles limite la précision des analyses, juge Frédéric Baret, directeur de recherches à l'Institut national de recherche agronomique (INRA), spécialisé en télédétection, qui n'a pas participé aux travaux. Reste qu'un verdissement global est bel et bien à l'œuvre. »

Une diminution au fil du temps

De là à conclure que les émissions de gaz à effet de serre sont positives pour la planète, et qu'elles ne doivent donc pas être limitées, il n'y a qu'un pas, que les climatosceptiques n'ont pas hésité à franchir. En réalité, les résultats de cette étude ne peuvent être généralisés sur le long terme. « L'effet positif de la fertilisation diminue au fil du temps en raison d'une saturation des plantes en CO2, prévient Nicolas Viovy. Ce phénomène est par ailleurs inefficace lorsque la concentration en CO2 est trop élevée. »

Lire aussi : [Les forêts d'Europe ne tempèrent pas le réchauffement climatique](#)

Surtout, ce verdissement ne signifie en aucun cas que les feuilles nouvelles pourront absorber les rejets excédentaires de gaz à effet de serre et donc éviter d'avoir à les réduire comme le prévoit l'accord sur le climat, signé par 174 pays à New York, le 22 avril. « Une augmentation de l'indice foliaire ne signifie pas nécessairement que le stockage du carbone atmosphérique est plus important, ajoute Philippe Ciais. Les feuilles, qui tombent chaque année dans la plupart des forêts, ne représentent que 10 % du stockage du carbone par les arbres. L'essentiel du CO2 est en réalité piégé par les bois, les racines et les sols. »

Lire aussi : [Climat : où en est l'accord de Paris ?](#)

Les conséquences néfastes du changement climatique sont donc loin de pouvoir être compensées par ce seul effet positif. « La végétation permet d'absorber environ 25 % des émissions de CO2 anthropiques [36 milliards de tonnes en 2014], tandis que l'océan stocke la même quantité. Ce qui veut dire que l'autre moitié de nos émissions s'accumule dans le système climatique, calcule Nicolas Viovy. Or, ce phénomène de "puits de carbone" est déjà pris en compte dans les projections climatiques. Les hausses de la température mondiale que l'on prévoit (+ 3 ou + 4 °C d'ici à la fin du siècle) tiennent donc déjà compte de ce bonus que nous offrent la végétation et les océans. »

Climat : le ridicule défi du climato-sceptique

Source : Sylvestre Huet, *Climat : le ridicule défi du climato-sceptique*, le 22 octobre 2016 (maj le 1/09/2016), sciences.blog.libération

Lien : <http://sciences.blogs.libération.fr/2015/10/22/climat-le-ridicule-defi-du-climato-sceptique/>



Istvan Marko (Professeur d'Université) contre Sylvestre Huet (journaliste) ? Le défi est lancé par le premier. Pour un débat public. Et à la suite de l'article publié dans Libération soumettant à désintox des déclarations ahurissantes de climato-sceptiques.

Le Professeur Istvan Marko, de l'Université catholique de Louvain (Belgique), me lance donc ce défi, par courriel (et le fait savoir à la blogosphère climato-sceptique avant même que je lui ai répondu).

Qu'avait donc écrit Libération ? Ceci

«L'air est composé à 0,04% de CO₂, dont une infime partie seulement produite par l'homme. Il est physiquement impossible que cela participe au réchauffement de l'atmosphère.» De ISTVAN MARKO professeur de chimie à l'Université catholique de Louvain et coordinateur du livre *Climat: 15 vérités qui dérangent* (Texquis Essais)

Désintox. «Istvan, secoue-toi un peu, il y a interro de climato demain. Et je te rappelle que la réussite à l'examen est obligatoire pour passer en deuxième année de sciences de la Terre dans notre université. Voici le manuel, l'effet de serre est traité au chapitre 3. Tu y apprendras que l'on sait depuis 1896 que le CO₂ atmosphérique joue un rôle important dans le climat par son effet de serre puissant. Un truc vérifié en détail dans les archives climatiques des glaces polaires lors des 800 000 dernières années.» Signé : ton cothurne, un peu inquiet de ton niveau.»

Un étrange défi

Voici la pièce-jointe au courriel que m'envoie le Professeur de chimie organique Istvan Marko :

Monsieur Huet,

Dans votre article du 15 octobre 2015, paru dans le journal Libération, vous vous moquez d'un certain nombre de personnes, dont je fais partie, que vous qualifiez de « climato-sceptiques ».

Si je peux accepter sans problème que l'on ironise sur ma personne, je ne puis toutefois pas tolérer que l'on tente de m'abaisser publiquement en discréditant mes connaissances scientifiques et mes capacités de chercheur. Je prends donc votre commentaire comme une offense, surtout venant d'une personne ayant un cursus scientifique aussi étayé que le vôtre.

Dés lors, étant donné vos immenses connaissances scientifiques, plus spécifiquement climatologiques, largement supérieures aux miennes, je vous invite à un débat public avec moi sur la thématique du climat, à l'endroit et à la date qui vous conviendront, à partir du 12 novembre 2015.

Je me doute bien que n'étant pas un lâche, vous aurez à cœur d'accepter cette invitation. Ce sera pour vous l'occasion de montrer que vous êtes non seulement capable d'injurier à distance, mais de débattre du fond.

Sentiments distingués,

Professeur Docteur István E. Markó

Ne pas se tromper d'interlocuteur

J'ai, par retour de courriel, envoyé le texte suivant au professeur Marko (ma messagerie me dit qu'il n'est pas arrivé pour cause d'adresse inconnue, mais comme j'ai le même message en retour pour le Professeur Jean-Pascal van Ypersele qui était en copie, je suppose qu'il s'agit d'un bug belge et que le message a bien été reçu) :

Bonsoir Monsieur Marko,

merci de lire Libération et d'avoir remarqué notre article de vendredi dernier sur le climatoscepticisme.

Le débat que vous souhaitez n'a pas lieu d'être entre un journaliste et un scientifique puisqu'il (Je vous rappelle votre propos : «L'air est composé à 0,04% de CO₂, dont une infime partie seulement produite par l'homme. Il est physiquement impossible que cela participe au réchauffement de l'atmosphère.») concerne strictement un résultat et des méthodes utilisés en climatologie et donc l'arène habituelle du débat scientifique : revues primaires à comité de lecture, colloques spécialisés, séminaires universitaires et de recherche.

Pour ma part, mon devoir professionnel consiste à observer ce débat et à en rendre compte au public. Et je constate que vous n'avez pas publié de résultats dans ce domaine qui aient été validés par les pairs, ce qui est assez logique étant donné votre spécialité scientifique, la chimie organique. Vous n'êtes donc pas (encore ?) partie prenante du débat scientifique sur le sujet de l'effet de serre.

Je vous suggère donc de vous rapprocher de votre collègue Jean-Pascal van Ypersele, qui travaille dans la même Université que vous, et qui fait partie de la communauté scientifique des climatologues où il est reconnu par ses travaux. Il pourra vous indiquer par quels moyens participer à ce débat, mais peut-être commencera-t-il par vous envoyer le manuel universitaire de premier cycle utilisé à l'UCL qui semble vous faire défaut et qui vous serait très utile.

Très cordialement,

Sylvestre Huet



Duper les citoyens

Le Professeur Marko trouvera probablement que j'ironise à nouveau. Il serait peu perspicace s'il arrivait à une autre conclusion. Enfonçons le clou. Si le niveau première année en Sciences de la Terre à l'université est trop ardu, voici un site web de l'Ecole normale supérieure de Lyon qui propose des exercices de niveau lycée sur le mécanisme de l'effet de serre et sa modélisation. Si ce niveau est encore trop élevé, alors il ne reste que celui de la vulgarisation pour le grand public et je vais donc demander à mon éditeur de lui envoyer au plus vite

Mais j'ajoute à cette ironie une franche colère. Car son intervention publique sur un sujet strictement scientifique - le rôle climatique du CO₂ comme gaz à effet de serre atmosphérique - procède de la contestation d'un résultat de recherche publié (depuis très longtemps) dans les revues à comité de lecture de la spécialité. Et auquel la littérature scientifique n'a opposé aucune réfutation. Que dirait-il d'un climatologue qui contesterait les résultats de ses propres recherches en chimie organique, devant l'opinion publique, sans en avoir auparavant fait la démonstration dans l'arène scientifique normale ? Il l'accuserait de duper les citoyens.

C'est exactement ce que fait le Professeur Marko dont la carrière scientifique ne montre aucune compétence en climatologie. Un tel comportement foule aux pieds les règles les plus élémentaires de la déontologie et de l'éthique d'un universitaire. Il ne peut que lui attirer la réprobation morale de la communauté scientifique, à l'instar de celle qui a frappé Claude Allègre et Vincent Courtillot en France (sur ce point, lire L'avenir du climat : enquête sur le climato-scepticisme, de Stéphane Foucart, réédition en poche (actuel Folio) de son livre «Le populisme climatique»).