

# Changement climatique ; le temps est compté

Mots clés: forêt, climat, carbone

L'heure n'est plus au débat: les climats de la Terre changent et ce n'est qu'un début. Tous les peuples en subiront les conséquences. Pour l'avenir du monde, il est urgent d'agir.



Auteur(s): Fabien Monteils

Date de publication: 2011

Catégorie(s): Gestion de l'eau et des ressources naturelles • Processus REDD et climat

Province(s): Kinshasa • Bandundu • Équateur • Province orientale • Nord Kivu • Sud Kivu • Maniema • Katanga • Kasai Oriental • Kasai Occidental • Bas Congo

Partenaire(s): Coordination nationale REDD +

Nombre de pages: 3

Identification: F-EJ-N1.2-1



F-EJ-N1.2-1

Cyclones plus fréquents et plus violents, inondations, canicules et fontes des glaciers sont les preuves de ce dérèglement climatique. Si les causes précises de ces événements sont difficiles à déterminer, une certitude demeure: les activités humaines en sont la principale.

Il a fallu longtemps, trop longtemps, pour que le monde se rende à l'évidence: la Terre se réchauffe et les humains en sont les principaux responsables. De là à reconnaître que chacun peut agir pour limiter les dégâts, il y a encore un grand pas que tous les habitants du globe ne sont pas prêts à franchir. Pourtant, même les plus sceptiques commencent à être ébranlés dans leurs convictions. Le climat est bel et bien détraqué et chaque jour en apporte de nouvelles preuves: cyclones plus fréquents et plus violents dans les Caraïbes, inondations en Afrique, disparition programmée des îles du Pacifique, canicules en Europe, fonte des glaciers...

Les scientifiques ont tiré la sonnette d'alarme il y a plus de 20 ans. Le premier rapport du GIEC date de 1990. Se fondant sur l'analyse des études menées par les chercheurs du monde entier, le GIEC dresse régulièrement l'état de la situation et des évolutions probables du climat. Au fil des rapports, ses conclusions se sont renforcées, étayées par des recherches de plus en plus pointues. Le 4<sup>e</sup> rapport, sorti fin 2007, est on ne peut plus clair: «Le réchauffement du système climatique est sans équivoque. [...] Onze des douze dernières années (1995-2006) figurent parmi les douze années les plus chaudes de l'enregistrement des températures de surface mondiales (depuis 1850).»

## Un petit degré qui change tout

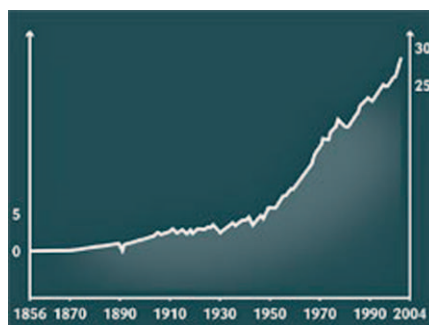
Plus significatives encore sont les tendances à long terme. En un siècle, la température moyenne du globe a augmenté de 0,74 °C. Un chiffre qui peut paraître faible mais qui est lourd de conséquences. Ce sont surtout les régions de l'hémisphère Nord qui se sont réchauffées; elles connaissent moins de jours très froids en hiver et plus de journées très chaudes en été. Depuis 1993, le niveau de la mer monte en moyenne de 3,1 mm par an. Depuis l'ère industrielle et les années 1900, il pleut nettement plus en Amérique du Nord et du Sud, en Europe du Nord et en Asie centrale, et moins en Asie du Sud-Est, sur le pourtour méditerranéen et au Sahel. Les cyclones tropicaux intenses sont plus nombreux en Atlantique Nord. Si ces faits sont maintenant avérés et les chiffres formels, les causes précises, elles, sont plus difficiles à déterminer. La seule certitude aujourd'hui

est que les activités humaines sont la principale cause de ces dérèglements.

Un petit tour entre ciel et terre est nécessaire pour comprendre ce qui se passe. Chaque jour, le soleil darde ses rayons lumineux sur la surface de la Terre. Celle-ci absorbe une partie de leur chaleur, en réfléchit une autre dans l'atmosphère et en renvoie une troisième sous forme de rayonnement infrarouge. Ce rayonnement est freiné par les nuages et la vapeur d'eau, ce qui permet une stabilisation de la température terrestre. Le problème qui se pose aujourd'hui est que la concentration de gaz à effet de serre (GES) produits par les activités humaines a considérablement augmenté. Ces GES piègent une plus grande partie du rayonnement, lequel se réverbère sur la Terre et la réchauffe: c'est le fameux effet de serre. Un phénomène expliqué en 1824!

## Un cercle vicieux

Le principal GES est le dioxyde de carbone ou CO<sub>2</sub>, qui représente près de 70% des GES d'origine humaine. Six milliards de tonnes proviennent de la combustion des énergies fossiles, essentiellement le pétrole, dans l'industrie et le transport. Les pays occidentaux en sont les plus gros émetteurs, USA en tête. Mais ils sont en passe d'être rattrapés par les pays émergents: la Chine et l'Inde.



Émissions de CO<sub>2</sub> en gigatonnes

S'y ajoute 1,6 milliard de tonnes provenant de la déforestation dans les pays du Sud. Une forêt qui brûle libère du carbone alors que, quand les arbres poussent, elle en stocke. De même, le labour libère le carbone stocké dans le sol. Le pire, selon les recherches les plus récentes, est que plus la planète se réchauffe, moins les plantes et les mers absorbent le CO<sub>2</sub>... et plus la température terrestre augmente.



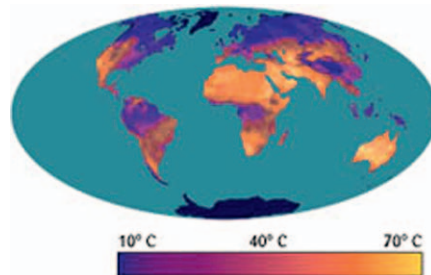
C'est dans la production de méthane (CH<sub>4</sub>), le second GES le plus important, que les activités agricoles jouent le plus grand rôle, même s'il est difficile de quantifier ces rejets avec précision. Le méthane est principalement issu de la fermentation anaérobie (sans air), importante dans les rizières et les zones inondées (tourbières, étangs). Les bovins qui ruminent et rejettent des gaz dans l'atmosphère émettent près de 100 millions t de méthane par an. Bien que petits, les termites produisent chaque année entre 15 et 35 millions t de méthane ! Ils arrivent à ce résultat surprenant en faisant fermenter les matériaux végétaux de la forêt tropicale dans leurs intestins à l'aide des bactéries qui y sont présentes.

Cependant, le plus grand danger pour la planète est la fonte du permafrost. Ces sols des zones arctiques, en se dégelant, pourraient rejeter dans l'atmosphère des milliards de tonnes de méthane et de CO<sub>2</sub>.

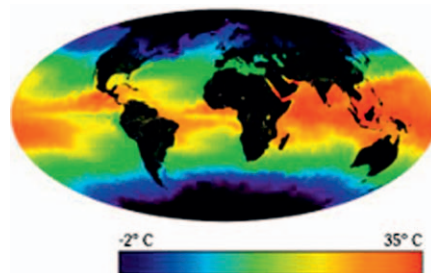
Enfin, le protoxyde d'azote ou oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O, 16% des émissions de GES) résulte de l'agriculture intensive – notamment de l'utilisation d'engrais –, de la déforestation et de procédés chimiques comme les aérosols.

## Des impacts inégaux

L'UE et les USA représentent plus de la moitié des émissions mondiales de GES, l'Afrique subsaharienne 1,59% et les petits États insulaires 0,37%. Mais les GES ne connaissent pas les frontières et l'« interdépendance écologique », comme dit le PNUD, est claire : les conséquences des changements climatiques pour la vie et l'agriculture des pays du Sud sont inversement proportionnelles à leurs responsabilités dans cette situation. Les pays de l'hémisphère Nord, qui subissent actuellement le réchauffement le plus marqué, ne sont pourtant pas les plus pénalisés. La chaleur accrue allonge la période de végétation des arbres et des plantes. Les espèces qui ne poussaient qu'au sud de ces pays remontent vers le nord. En France, le maïs actuellement cultivé en irrigué au sud pourrait, faute d'eau et profitant de températures plus clémentes, migrer vers les plaines du Nord d'ici un siècle. La production de céréales d'Amérique du Nord va augmenter, celle des fruits est déjà en hausse en France. La productivité du blé, du maïs et des prairies va croître. L'agriculture de ces régions va donc globalement tirer profit des changements.



Températures les plus élevées à la surface du sol (2003-2005)



Températures les plus élevées à la surface des océans (2001)

Ce sont les zones tropicales sèches, déjà fragilisées par la pression démographique, qui subiront de plein fouet les effets des modifications climatiques. Car là, à l'inverse des zones tempérées, la période végétative raccourcit quand la température augmente. Par exemple, la productivité du riz baisse au-delà de 34 °C. Plus préoccupants encore sont les

changements dans la durée des saisons des pluies et dans l'intensité des précipitations, qui conditionnent les cultures (voir article « [Affronter le changement](#) »). Les baisses de production dans ces zones où les habitants vivent essentiellement de l'agriculture ont des effets ravageurs. L'Afrique est particulièrement touchée, surtout les pays les moins avancés (PMA), déjà très vulnérables socialement et économiquement. « Le changement climatique accentuera encore les inégalités profondes entre les pays », résume le PNUD dans son rapport 2007-08.

## Prise de conscience tardive

Les enjeux sont planétaires et le monde en a pris conscience. En 1997, 30 pays industrialisés ont signé le protocole de Kyoto (voir encadré), entré en vigueur en 2005. Ils se sont engagés à réduire, d'ici à 2012, de 5,2% (par rapport à 1990) leurs émissions de six GES. Les pays du Sud, y compris le Brésil, la Chine, l'Inde et l'Indonésie, ont aussi signé le Protocole, mais n'ont pas d'objectifs quantifiés de réduction d'émissions pour ne pas freiner leur développement.

Comme incitation à réduire les émissions de GES, principalement de CO<sub>2</sub>, en investissant dans des technologies propres, les entreprises disposent désormais, en Europe surtout, de quotas d'émission. En cas de dépassement, elles paient une amende ou achètent des crédits d'émission à d'autres entreprises. Elles peuvent aussi financer des projets dans les pays en développement pour réduire ou stocker les GES dans le cadre du Mécanisme de développement propre (MDP, voir article « [Chasse au carbone](#) »). Utilisation accrue des énergies renouvelables, économies d'énergie et changements d'habitude : c'est toute une politique qui est mise en œuvre, en particulier dans les pays européens, pour arriver à respecter les engagements pris.

En décembre 2007, lors des négociations à Bali (Indonésie) pour la seconde phase de Kyoto à partir de 2012, les pays n'ont pas réussi à se mettre d'accord sur des objectifs de réduction d'émissions suggérés par le GIEC. Or il est indispensable de diminuer les émissions pour limiter la hausse des températures, qui variera selon les scénarios de 1,8 à 4 °C d'ici à 2100 (voir article « [Temps à venir](#) »). Il est déjà trop tard pour cette première moitié du siècle.

## Urgence!

L'urgence est à des politiques locales ou régionales d'adaptation aux changements climatiques pour en limiter les effets négatifs, à des transferts de technologies et à des financements massifs pour y aider. Un Fonds pour les pays les moins avancés et un Fonds d'adaptation au changement climatique gérés par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) sont accessibles aux pays qui ont établi un plan d'action national définissant les mesures urgentes et prioritaires à prendre. Mais face à l'ampleur des besoins, les modalités de financement sont encore à l'étude.

Pourtant, résume le rapport sur le développement humain 2007-08 au titre très clair, La lutte contre le changement climatique : un impératif de solidarité humaine dans un monde divisé, « le changement climatique exige que nous agissions dans les délais les plus brefs pour affronter une menace envers deux groupes d'individus possédant une faible voix sur le plan politique : les pauvres du monde entier et les générations de demain ». L'avenir s'annonce orageux.