

L'effet de serre est un phénomène physique naturel. Présents en petite quantité dans l'atmosphère, certains gaz comme la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone appelé aussi gaz carbonique (CO₂) ou le méthane (CH₄) retiennent une large part de l'énergie solaire renvoyée vers l'espace par la Terre, sous forme de rayons infrarouges. Ils maintiennent ainsi la température sur Terre à une moyenne d'environ 15°C. Sans eux, cette moyenne descendrait à -18°C, ce qui interdirait le développement de la vie.

C'est l'effet de serre : un phénomène très sensible aux variations de la composition de l'atmosphère.

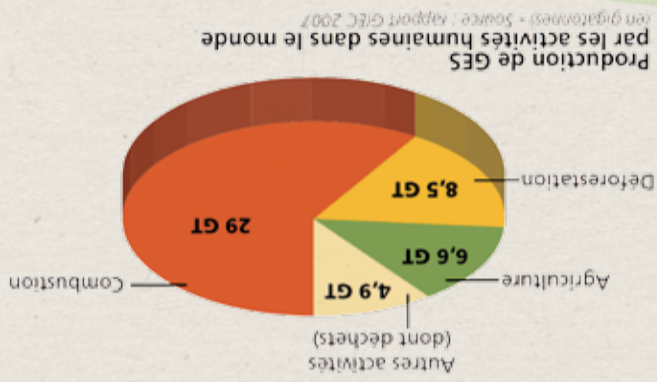
Les GES (gaz à effet de serre) occupent moins de 0,1% du volume atmosphérique, auxquels s'ajoute la vapeur d'eau (0,4 - 4%). Celle-ci est le principal GES. La température de l'atmosphère a augmenté au cours de l'ère industrielle du fait de l'amplification de l'effet de serre naturel par les activités humaines qui émettent des GES dits anthropiques.

Un phénomène naturel vital

Le charbon, puis le pétrole, sont les moteurs de notre prospérité depuis le début de la Révolution industrielle, au XVIII^{ème} siècle. Aujourd'hui, plus de 80% de l'énergie que nous consommons est produite par le charbon, le pétrole et le gaz naturel. Cette dépendance aux combustibles « fossiles » devrait durer encore plusieurs décennies¹ et nous en consommons chaque année davantage. L'émission annuelle de CO₂ issu de leur combustion est passée de 200 millions de tonnes en 1850 à 29 milliards de tonnes en 2007.

La consommation d'énergie n'est pas seule en cause : 8,5 milliards de tonnes de CO₂ (en 2007) n'ont pas été absorbées par les végétaux du fait de la déforestation. Comme le montre le schéma, nous avons modifié le cycle naturel du carbone, de façon faible (7,9 milliards de tonnes de tonnes de carbone² sur une circulation annuelle de 200 milliards de tonnes) mais suffisante pour augmenter tous les ans un peu plus la concentration de CO₂ dans l'atmosphère.

Le CO₂



Les activités humaines qui produisent des GES

Un phénomène déséquilibré par l'homme

Les autres gaz à effet de serre (GES)

D'autres GES proviennent directement ou indirectement des activités humaines :

- protoxyde d'azote (N₂O), méthane (CH₄)... issus de l'usage d'engrais azotés en agriculture, du traitement, du stockage et de l'épandage des déjections animales, de la fermentation entérique des ruminants,

- halocarbures (CFC, HCFC...) développés par l'industrie et utilisés comme propulseurs ou pour la fabrication de mousses ou de composants électroniques. Ce sont de très puissants

Les GES réchauffent-ils tous pareils ?

Les GES n'ont pas les mêmes caractéristiques, ni la même

durée de vie. **Résultat** : ils ne captent pas les rayons infrarouges de la même façon. Pour pouvoir les comparer entre eux, les scientifiques ont défini le pouvoir de réchauffement global (PRG). Cette notion estime la capacité de chaque GES à renvoyer de l'énergie durant une période donnée. Cette valeur ne se mesure pas dans l'absolu mais se compare au PRG du CO₂. **Exemple** : le méthane (CH₄) a un PRG 21 fois supérieur à celui du CO₂.

Dans quel sens agir ?

Réduction des émissions de GES et adaptation

D'ici à la fin du siècle, toutes les régions du monde seront concernées par les conséquences des changements climatiques. Suivant les scénarios actuels, la température moyenne globale augmentera, pour les 100 prochaines années, de 1,4°C, dans le cas le plus « favorable » à 5,8°C dans le moins « bon ». Ainsi, si tout doit être fait pour éviter une augmentation trop importante de la température terrestre, cette augmentation est inévitable en raison de l'inertie du système climatique. Il est donc essentiel d'agir selon deux axes :

- **la réduction de nos émissions de gaz à effet de serre** afin de limiter le plus possible l'augmentation des températures et de la maintenir en deçà de 2° C, seuil au-delà duquel le GIEC³ estime que des changements irréversibles se produiraient ;
- **l'adaptation au changement climatique** afin de réduire les effets néfastes (et d'exploiter les effets bénéfiques) liés aux variations du climat.

Changements de pratiques

Baisser durablement nos émissions et nous adapter n'est pas simple, mais les secteurs où agir sont multiples :

- **dans les transports**, réduire les émissions de nos véhicules, choisir des véhicules adaptés à nos besoins, adopter des modes de transport efficaces et mieux maîtriser la mobilité ;
- **dans l'industrie**, réduire les émissions des usines, adopter des process toujours plus efficaces, faire les bons choix en matière de production d'électricité ;
- **dans les bâtiments**, concevoir et isoler nos logements et nos bureaux pour réduire au maximum les besoins en énergie, et limiter le recours à la climatisation, l'éclairage et les rendre agréables à vivre en période de chaleur ;
- **en agriculture**, modifier les pratiques (moins d'engrais azotés...), optimiser les équipements, développer de nouvelles filières agricoles mieux adaptées au climat, adapter les systèmes d'irrigation à des périodes de sécheresse plus fréquentes ;
- **dans le domaine des déchets**, diminuer notre production et mieux valoriser les déchets grâce au recyclage, en adoptant de nouveaux comportements (compostage, achat d'éco-recharges...);
- **pour l'aménagement du territoire**, ne pas bâtir dans des zones qui pourraient être exposées à la remontée du niveau de la mer ;
- **économiser l'eau.**

3. GIEC : Groupement d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, créée en 1988 par le Programme des Nations-Unies pour l'environnement (PNUE) et l'Organisation météorologique mondiale (OMM).

Extraits de la plaquette
« comprendre, atténuer, s'adapter :
le changement climatique »

ADEME - septembre 2011
www.ademe.fr/changement-climatique

CTME

Comité territorial pour la maîtrise de l'énergie

BP 465 - 98 465 NOUMÉA Cedex
Tél. : (687) 27 02 30 – Fax : 27 23 45

<http://dimenc.gouv.nc>
www.ademe.fr/nouvelle-caledonie

Les gaz à effet de serre

Le développement des activités humaines accroît l'effet de serre, avec pour conséquence une augmentation de la température à la surface du globe et un risque d'importants changements climatiques sur la planète. La communauté internationale a pris conscience de l'enjeu et élabore des mesures pour lutter contre ce phénomène.

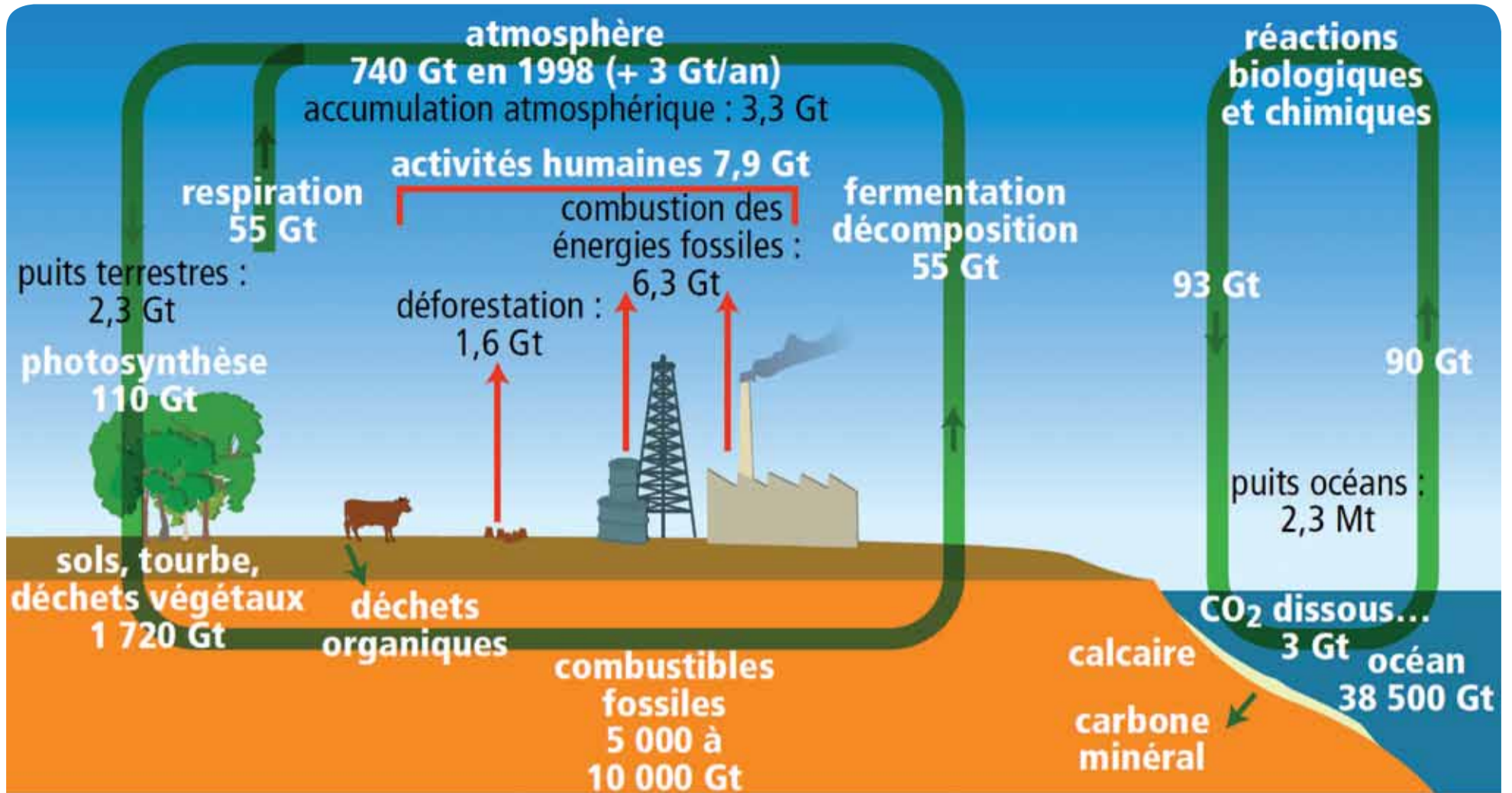
ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE-CALÉDONIE



Schématisation des flux annuels planétaires de carbone
(en gigatonnes). En gras sont indiquées les évaluations des stocks atmosphérique, océanique, de la biomasse et des sols. Source GIEC 2000.

Une mobilisation mondiale

Des prémices à la mobilisation

La lutte contre les changements climatiques débute au sommet de Rio (1992). Les dirigeants de 150 pays y signent une convention dont le but est d'engager les pays industrialisés à stabiliser leurs émissions de GES au niveau de celui comptabilisé en 1990. L'objectif ne sera pas tenu. En décembre 1997, 180 pays adoptent le protocole de Kyoto qui fixe pour les pays développés des engagements chiffrés de réduction des émissions de GES (CO₂, N₂O, CH₄, HFC, PFC, SF₆) : 38 pays industrialisés s'engagent à réduire de 5,2% leurs émissions de GES sur la période 2008-2012 par rapport à leur niveau de 1990. Entré en vigueur en février 2005, ce texte contraint l'Union européenne à réduire de 8% ses émissions sur la période 2008-2012 par rapport à leur niveau de 1990. Les États-Unis n'ont pas souhaité ratifier le protocole. Les 121 pays émergents et en développement n'ont pas d'objectif contraignant de réduction de leurs émissions de GES.

Des plans d'actions... à suivre !

Les règles du protocole de Kyoto ne s'appliquent plus au-delà de 2012. Les conférences des parties de ces dernières années ont donc été consacrées à la définition d'un nouveau cadre légal mondial de la lutte contre le changement climatique. C'est la CCNUCC, créée en 1992, qui organise les négociations entre les 192 pays adhérents (sur 198 pays dans le monde).

L'accord obtenu à l'issue de la conférence de Copenhague de décembre 2009 prévoit de limiter à 2°C l'augmentation de la température moyenne mondiale.

La conférence de Cancun (décembre 2010) a décidé de prolonger le protocole de Kyoto après 2012. Elle a aussi mis en place des structures pour faciliter les négociations, notamment :

- le «Fonds vert pour le climat» (the Green Climate Fund) qui sera alimenté de 100 milliards de dollars par an à partir de 2020 pour permettre la mise en place de mesures d'adaptation et soutenir les pays du Sud ;
- un cadre réglementaire (REDD+) sur la lutte contre la déforestation et la dégradation des forêts.

Réunis à Durban en décembre 2011, la conférence des parties a adopté une feuille de route pour un accord sur la réduction des GES, en 2015. D'ici là, le protocole de Kyoto continuera de s'appliquer.

Les émissions de gaz à effet de serre en Europe et en métropole

L'Union européenne des Quinze (UE-15) a ratifié le protocole de Kyoto, et a donc des engagements chiffrés de réduction de ses émissions de GES (CO₂, N₂O, CH₄, HFC, PFC, SF₆). Pour l'UE-15, l'objectif de réduction est établi à - 8%. Il se décline différemment pour chaque État membre de l'UE-15. Pour les pays adhérents à l'UE après 2004, leur objectif individuel de réduction est fixé à - 8%, hormis Malte et Chypre exemptes d'objectifs de Kyoto. Pour la période après Kyoto, l'UE-27 a pris un premier engagement de diminuer d'au moins 20% ses émissions à l'horizon 2020. L'État français y participe et s'est engagé à diviser par 4 ses émissions à l'horizon 2050 (Facteur 4).

Les émissions de gaz à effet de serre en Nouvelle-Calédonie...

Afin de respecter les règles définies par les Nations-Unies, les émissions de gaz à effet de serre de la Nouvelle-Calédonie sont comptabilisées parmi les émissions déclarées par la France au titre de la Convention sur le climat (CCNUCC).

Toutefois, la Nouvelle-Calédonie n'est pas soumise aux dispositions du protocole de Kyoto ; la France ayant déclaré l'exclusion de ses territoires d'outre-mer pour la mise en application du protocole, au motif qu'ils ne font pas partie de la Communauté européenne, tel que défini par le Traité de Rome de 1957.

La Nouvelle-Calédonie a émis le souhait en 2009 de participer aux discussions relatives au protocole de Kyoto. C'est ainsi que des représentants de la Nouvelle-Calédonie ont pris place au sein de la délégation officielle française lors du Sommet de Copenhague organisé du 7 au 18 décembre 2009.

Le diagnostic des émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie a été décidé et financé par le CTME⁴.

... et dans la zone Pacifique

La majorité des pays de la zone Pacifique ont été signataires, et ont ratifié le protocole de Kyoto, comme l'indique le tableau ci-dessous :

	Signature	Ratification Accession	Entrée en vigueur
Australie	29/04/1998	12/12/2007 (RA)	11/03/2008
Nouvelle-Zélande	22/05/1998	19/12/2002 (RA)	16/02/2005
Vanuatu	-	17/07/2001 (RA)	-
Papouasie Nouvelle Guinée	02/03/1999	28/03/2002 (RA)	16/02/2005
Etats fédérés de Micronésie	17/03/1998	21/06/1999 (RA)	16/02/2005
Iles Cook	16/09/1998	27/08/2001 (RA)	16/02/2005
Fidji	17/09/1998	17/09/1998 (RA)	16/02/2005
Kiribati	-	07/09/2000 (Ac)	-
Iles Marshall	17/03/1998	11/08/2003 (RA)	16/02/2005
Palau	-	10/12/1999 (Ac)	-
Samoa	16/03/1998	27/11/2000 (RA)	16/02/2005
Iles Salomon	29/09/1998	13/03/2003 (RA)	16/02/2005
Tonga	-	14/01/2008 (Ac)	-

Source : Kyoto Protocol - status of ratification - 14/01/2009

Cet engagement marque la prise de conscience des États du Pacifique sur le risque lié aux dérèglements du climat. Les études montrent que les pays de la zone seront les premiers concernés. Les habitants des îles Kiribati sont les premiers réfugiés climatiques et des discussions sont, notamment, en cours avec les Fidji pour l'accueil de ces populations. Au regard de cette situation d'exposition de la région au réchauffement climatique, on notera que la politique en matière de lutte contre le changement climatique des grands émetteurs de gaz à effet de serre de la région, comme l'Australie dont l'économie repose largement sur l'activité minière, connaît une inflexion. La Chambre Haute australienne a ainsi approuvé le 8 novembre 2011 la loi instaurant la taxe carbone, dans le cadre de son programme « National Framework for Climate Change Science ». Elle sera applicable à compter du 1^{er} juillet 2012.

⁴ Le CTME est un fonds d'intervention alimenté à parts égales entre le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et l'ADEME