



«Moi, citoyen en PACA, je m'engage pour le climat »



L'ATTÉNUATION AU CŒUR DES ENJEUX



Les énergies renouvelables sont une des pistes d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre



L'atténuation des émissions de gaz à effet de serre passe aussi par une mobilisation citoyenne

Source : www.climatechallenge.be

La réduction des émissions des gaz à effet de serre (GES), ou « atténuation », est au cœur de la lutte contre les changements climatiques et constitue l'objectif central des négociations internationales sur le climat. L'atténuation doit permettre de réduire les émissions à un niveau qui limite les perturbations anthropiques (liées aux activités humaines) du système climatique. Cela inclut la réduction directe des émissions de GES, mais également la préservation et l'amélioration des puits de carbone.

La question de l'atténuation est centrale dans les négociations internationales sur le climat. Le dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) faisait état d'une possible hausse des températures moyennes à la surface du globe de 3,7 à 4,8 °C d'ici à 2100 par rapport aux niveaux préindustriels si aucun effort d'atténuation supplémentaire n'est déployé¹. Un réchauffement bien supérieur à de l'objectif des 2°C fixé par la communauté internationale, considéré comme le seuil au-delà duquel les perturbations du climat auraient des conséquences catastrophiques pour l'homme et les écosystèmes. Selon les Nations Unies, si les tendances actuelles se poursuivent, les émissions de GES s'accroîtront ainsi de 25 à 90 % d'ici à 2030 par rapport à l'année 2000².

Quelles sont les prévisions, les acteurs, les coûts économiques de l'atténuation? Comment réduire les émissions de GES? L'ensemble des pays est invité aujourd'hui à réfléchir à ces questions et à contribuer à l'effort international, en accord avec le niveau de développement et les réalités nationales de chacun.

Prévoir la réduction des émissions de GES

Figure 1 : Les objectifs des négociations climat.

Limiter la hausse de la température moyenne à la surface de la terre par rapport à l'ère pré-industrielle



Stopper la croissance des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici à 2020



Réduire les GES pour atteindre en fin de XXI^e siècle, des émissions négatives

Source : Le Monde, 16 février 2015. En ligne : <http://www.lemonde.fr/>

1 : GIEC (2015). Changements climatiques 2014: Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, p. 21. En ligne : <http://www.ipcc.ch/>

2 : Portail du Système des Nations Unies : <http://www.un.org/>



La chine est devenue le premier émetteur global de gaz à effet de serre

© Dan Zen, CC

La réduction des émissions de GES est essentielle pour limiter le réchauffement de la planète à +2°C et atténuer les conséquences des changements climatiques. Sur la table des négociations depuis la création de la Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) en 1992, l'atténuation est aussi l'objectif principal du protocole de Kyoto (1997). Les pays développés se sont engagés dans le cadre de ce protocole à réduire d'au moins 5% leurs émissions au cours de la période 2008-2012 par rapport aux niveaux de 1990. Malgré cela, l'ensemble des engagements pris jusqu'à aujourd'hui reste insuffisant pour atteindre les objectifs fixés. Il faudrait une réduction supplémentaire des émissions de 31 à 49 % d'ici 2030 par rapport aux engagements pris par les pays³ pour rester dans un scénario de hausse des températures en-dessous de 2°C à la fin du siècle. Le rapport du GIEC préconise en outre un pic d'émissions⁴ atteint au plus tard en 2020⁵.

Réduire les émissions de GES, un enjeu aux multiples acteurs

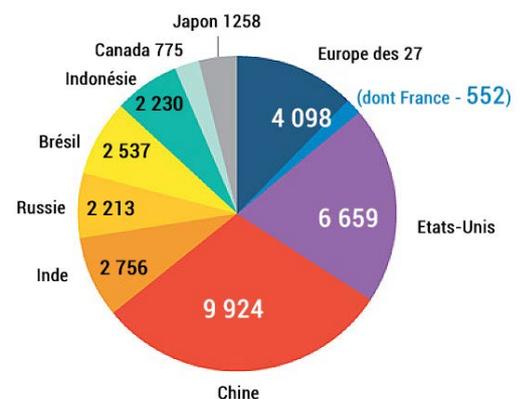
Tous les pays sont conscients de devoir contribuer à la lutte contre les changements climatiques, mais parvenir à un accord collectif demeure difficile. Les efforts des uns et des autres, tant en matière d'atténuation que de mise à disposition de moyens financiers, technologiques et humains, font en effet l'objet de négociations délicates, alors que la CCNUCC reconnaît une responsabilité historique fortement différenciée. De fait, les pays industrialisés ont été à l'origine de la plus grande partie des GES actuellement dans l'atmosphère. Toutefois, les pays émergents – la Chine en tête – sont devenus depuis quelques années les principaux émetteurs, et doivent donc prendre leur part dans les efforts d'atténuation. Malgré les désaccords, les Parties signataires de la CCNUCC ont convenu en 2011, lors de la Conférence des Parties à Durban (Afrique du Sud), que des mesures fortes devaient être prises et que tous les pays se devaient de contribuer, en cohésion avec leurs réalités nationales. Ainsi :

- Les pays développés, responsables historiques des changements climatiques, doivent continuer à remplir leurs obligations au titre de la CCNUCC. Ils doivent donc, en plus de réduire leurs émissions, apporter un soutien technico-financier aux pays en développement, notamment les moins avancés, pour qu'ils puissent mettre en œuvre des mesures d'atténuation et d'adaptation⁶

- Les pays émergents, notamment la Chine, ainsi que le Brésil et l'Afrique du Sud, qui figurent désormais parmi les principaux émetteurs de GES (la Chine étant devenue le premier émetteur global), acceptent de contribuer de manière forte aux mesures d'atténuation. Cela représente un enjeu crucial pour l'atteinte des objectifs fixés

- Les pays en développement doivent également se tourner vers des trajectoires de développement sobres en carbone et climato-résilientes, avec le soutien des pays industrialisés

Figure 2. Emissions de GES des principaux émetteurs en 2010 en millions de tonnes équivalent CO₂



Source : Le Monde, 16 février 2015.

En ligne : <http://www.lemonde.fr/>

3 : Engagements pris par les Parties à la CCNUCC au 5 décembre 2015. Selon les données de Climate Action Tracker, analyse produite par 4 institutions de recherche. Analyse du 7 décembre 2015 disponible en ligne : <http://climateactiontracker.org/>

4 : Seuil à partir duquel les émissions mondiales commencent à décroître. En effet, étant donné les trajectoires de développement actuelles des pays en développement (et étant donné leur droit à se développer et à lutter contre la pauvreté), les émissions de GES vont encore augmenter pendant quelques années.

5 : GIEC (2008). Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport

d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Genève, Suisse. Figure RiD.11. p.21. Disponible en ligne : <http://www.ipcc.ch/>

6 : Pour en savoir plus sur l'adaptation aux changements climatiques : <http://www.un.org/>

L'augmentation des voitures électriques est une nouvelle voie pour l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre



Comment atténuer les changements climatiques ?

Deux voies d'atténuation sont possibles : **réduire les émissions de GES** ou augmenter les **puits de carbone**⁷ – afin d'absorber le CO₂ et ainsi de diminuer sa concentration dans l'atmosphère.



Voitures électriques et tram à Nice, France – 2 mesures pour réduire les émissions de GES

© Kévin B., CC



Végétation et mer en région PACA, France – 2 puits de carbone

© CEN PACA

Les mesures de réduction des émissions de GES peuvent être mises en place dans différents secteurs de l'économie (énergie, bâtiment, transports, agriculture...), par différents acteurs (société civile, secteur public et privé), et de différentes façons : politiques locales, régionales ou nationales, changement de comportement, mise en place de technologies plus propres, etc.



© ADEME

Le secteur énergétique, qui s'appuie principalement sur les ressources fossiles, est le principal émetteur de GES. Selon l'Agence Internationale de l'Énergie⁸, l'amélioration de l'efficacité de la production d'énergie devrait permettre d'obtenir des réductions substantielles des émissions, à hauteur de 8 gigatonnes CO₂-équivalent (CO₂e) d'ici 2030. Une réduction de 7 Gt supplémentaire (soit 15 Gt au total) sera possible à travers la promotion des énergies bas carbone (notamment les énergies renouvelables) et la séquestration et le stockage du carbone.

L'absorption du carbone atmosphérique est en effet un autre enjeu-clé pour la réussite des objectifs d'atténuation. Préserver et densifier les forêts, protéger l'environnement marin et les tourbières sont des exemples permettant d'améliorer les puits de carbone. Le programme REDD+⁹ (réduction des émissions liées au déboisement et à la dégradation des forêts dans les pays en développement et l'augmentation des stocks de carbone forestiers) a ainsi été lancé dans le cadre de la CCNUCC.

7 : Réservoir naturel ou artificiel qui absorbe le CO₂ contenu dans l'atmosphère. Par exemple, les forêts. Les plantes absorbent en effet le CO₂ lors de la photosynthèse afin de produire de la matière organique et des sucres pour leurs besoins énergétiques

8 : Agence internationale pour l'énergie (AIE), étude citée sur le Portail des Nations Unies – Faits et chiffres <http://www.un.org/>

9 : Site REDD+ <http://www.un-redd.org/>



L'impact financier des catastrophes naturelles, comme ici dans le Var en 2010, est difficilement quantifiable

© <http://www.matmeow.fr>

Les coûts et le financement des mesures d'atténuation

Afin de mesurer les coûts de l'atténuation, des scénarios sont réalisés à partir de modèles économiques où les coûts avec et sans mesures d'atténuation sont simulés. Quel sera le coût lié aux catastrophes naturelles si aucune mesure d'atténuation n'est mise en place ? Le coût des sécheresses, des cyclones, des inondations ? De la montée des eaux en zones côtières ?

Il est difficile d'évaluer l'impact économique d'un phénomène climatique alors que des bilans complets ne peuvent être donnés que des années après l'évènement. On estime toutefois que les pertes économiques mondiales liées à des désastres climatiques sont passées de 50 à 170 milliards de dollars par an environ entre la décennie 1980 et la décennie 2003-2012¹⁰. Les événements climatiques de ces dernières années ont en effet été particulièrement violents. Par exemple, l'ouragan Tomas qui a dévasté Sainte-Lucie en 2010 et détruit l'équivalent de 43 % du PIB de ce pays. La sécheresse de 2008-2011 dans la Corne de l'Afrique, qui a laissé jusqu'à 13,3 millions de personnes aux prises avec des pénuries alimentaires, a entraîné des pertes estimées à 12,1 milliards de dollars dans le seul Kenya. En France, le coût des catastrophes naturelles en 2014 a augmenté de 20% par rapport à l'année précédente¹¹. Cette hausse était due principalement à la succession d'évènements climatiques violents ; le sud de la France a ainsi été frappée par 16 tempêtes, contre 3 à 4 habituellement pour la même période.

On estime que la mise en place des mesures d'atténuation permettra, en agissant de manière directe sur les émissions des GES, de limiter l'ampleur et/ou la fréquence des phénomènes climatiques extrêmes ainsi que leur impact économique. Les coûts de l'atténuation, estimés à 1-4% du PIB en 2030¹² seront dans ce cadre largement inférieurs aux coûts potentiels de l'inaction. Les investissements dans des mesures d'atténuation apportent par ailleurs d'autres avantages : ils favorisent les innovations technologiques, créent des emplois verts, améliorent la qualité de vie grâce à un environnement plus sain, etc.

Le financement de cette transition peut passer par la réduction des fortes subventions accordées par les Etats aux énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon), et ce au profit des énergies renouvelables. Cela est d'autant plus important que les énergies fossiles sont amenées à s'épuiser au rythme de la surexploitation et de la surconsommation des ressources. Investir dès aujourd'hui dans le développement des énergies renouvelables, c'est prendre soin de la planète en réalisant des économies futures.



Inondation en région PACA, 2010. Crédit photo : ARPE

10 : Source : Source : © 2013 Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft, Geo Risks Research, NatCatSERVICE (as of January 2013), cité dans Banque Mondiale (2013). Building Resilience: Integrating climate and disaster risk into development. Lessons from World Bank Group experience, p.vi. Disponible sur : <http://www-wds.worldbank.org/>

11 : <https://www.news-assurances.com/>

12 : GIEC (2015). Changements climatiques 2014: Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, p. 24. En ligne: <https://ipcc.ch/>

Engagements réels : où en sommes-nous ?

La quasi-totalité des pays, qu'ils soient développés ou en développement, ont communiqué¹³ leurs objectifs de réduction d'émissions de GES, via un document soumis à la CCNUCC nommé « Contribution Prévues Déterminées au Niveau National » (CPDN)¹⁴. Malgré cet effort encourageant, les engagements présentés restent largement insuffisants pour atteindre l'objectif de limiter la hausse des températures moyennes au-dessous de 2°C. Comme on l'observe dans la figure 3 ci-dessous, si les pays se contentent de mettre en œuvre leurs propositions actuelles¹⁵ sans les améliorer ni prendre d'autres mesures après 2030, la hausse des températures devrait atteindre 3,5°C en 2100, selon l'analyse de l'ONG Climate Interactive¹⁶.

Figure 3. Emissions potentielles de GES et leur impact sur le long terme sur la hausse des températures moyennes.

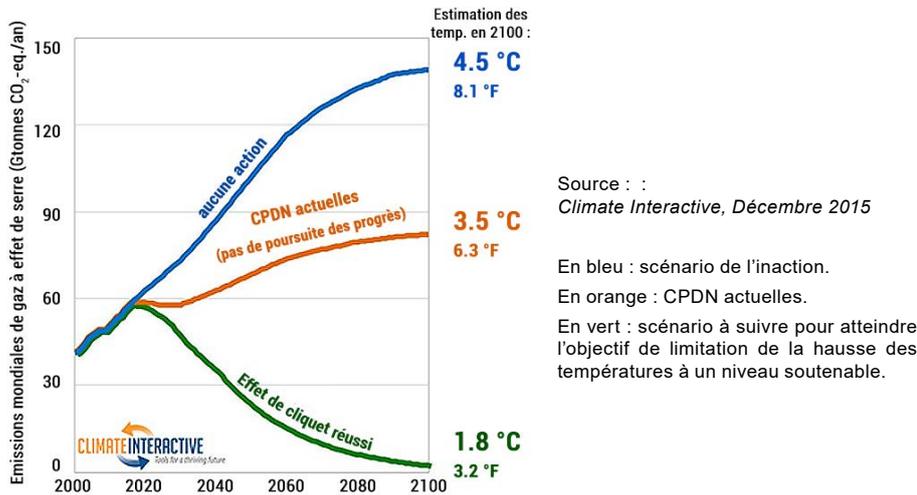
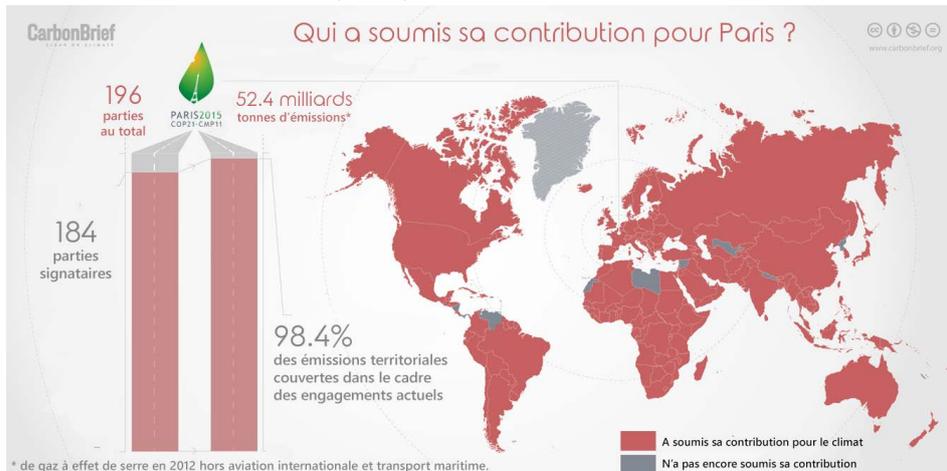


Figure 4. Charte des 184 Parties (sur 196 attendues) ayant communiqué leurs contributions (CPDN) début décembre 2015.



Les Parties dont l'engagement n'a pas été encore publié représentent actuellement moins de 1% des émissions mondiales de GES¹⁷.

Il reste critique de poursuivre le travail engagé en amont de la 21ème Conférence des Parties à Paris. L'ensemble des pays doivent prendre des engagements clairs et les tenir afin de préserver l'avenir de la planète.

13 : 187 pays sur 195 pays membres de la CCNUCC l'avaient fait au 18 janvier 2016. Pour voir l'état des soumissions, consulter le site officiel de la convention à la page: <http://www4.unfccc.int/>. Remarque : l'Union Européenne a publié sa CPDN au nom de ses 28 pays membres.

14 : INDC en anglais.

15 : Propositions contenues dans les CPDN soumises à la CCNUCC au 14 décembre 2015.

16 : <https://www.climateinteractive.org/>

17 : Source : Carbon Brief website: <http://www.carbonbrief.org/>



International Partnership
on Mitigation and MRV

Document de travail

Contributions prévues déterminées au niveau national
dans le cadre de la CCNUCC



La quasi-totalité des pays, qu'ils soient développés ou en développement, ont communiqué leurs objectifs de réduction d'émissions de GES



Pour en savoir plus :

Le Résumé pour les décideurs du 5ème rapport du

GIEC en français

<http://www.ipcc.ch/>

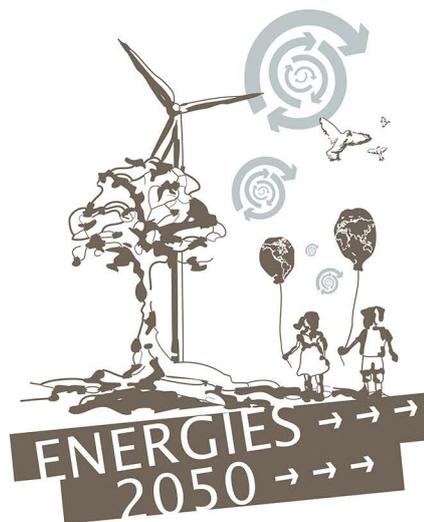
Fiche thématique n° 8 sur l'adaptation

Fiche thématique n° 9 sur les Contributions Prévues
Déterminées au Niveau National (CPDN)

Fiche thématique n° 15 sur la Conférence des
Parties (CdP ou COP)

Disponibles sur

<http://paca.climatcitoyen.org/>



AVEC LE SOUTIEN DE



Région
PACA

[HTTP://PACA.CLIMATCITOYEN.ORG](http://paca.climatcitoyen.org)

CLIMATCITOYEN@ENERGIES2050.ORG