



Les Philippines, après le passage du typhon Hagupit, en décembre dernier. Il n'y a plus de temps à perdre pour réduire les émissions mondiales.

Vincent Co - AFP

NÉGOCIATIONS La conférence de Paris fin 2015 sera un moment clé pour mettre la planète sur le chemin d'une baisse de ses émissions de gaz à effet de serre.



D. R.
Paul Malliet,
économiste à l'OFCE,
département analyse
et prévision

Climat : ça chauffe !

Cela fait une vingtaine d'années que, chaque début décembre, se joue le même manège. Des délégations envoyées par les Etats du monde entier se réunissent et appellent à l'urgence de l'action contre le réchauffement climatique. Et se quittent en reportant à l'année suivante la décision tant attendue. Les conférences des parties à la convention internationale des Nations unies sur le climat (*) se suivent et se ressemblent.

Depuis l'échec retentissant de la conférence de Copenhague en 2009, qui devait définir un accord global pour prendre la relève du protocole de Kyoto arrivant à échéance en 2012, la communauté internationale a renoncé à s'entendre sur les efforts que chaque pays devrait fournir pour limiter la hausse globale des températures depuis l'ère préindustrielle à 2 °C. Un niveau au-delà duquel les impacts du réchauffement climatique sont

considérés comme n'étant pas maîtrisables. Pourtant, l'urgence est bien là.

UNE SUCCESSION D'IMPASSES

Paru en 2014, le 5^e rapport du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (Giec) a confirmé la hausse continue des émissions de gaz à effet de serre. Et réaffirmé que la tendance actuelle nous emmenait tout droit vers un monde où le réchauffement dépassera 4 °C d'ici à la fin du

siècle, ce qui serait une catastrophe sans précédent pour l'humanité. Les travaux du Giec ne laissent plus de place au doute : l'activité humaine est bien responsable de la hausse de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, n'en déplaise aux climato-sceptiques. Selon la communauté scientifique, cette hausse serait source de plusieurs bouleversements tels que la montée du niveau des mers, la multiplication des événements extrêmes

2 °C

C'est la hausse maximale des températures au-delà de laquelle les impacts du réchauffement sont considérés comme n'étant pas maîtrisables.

comme les typhons, la chute de la production agricole dans les régions chaudes liée à la transformation des écosystèmes, etc.

Pourtant, les moyens pour éviter cette catastrophe existent. Les énergies renouvelables sont toujours plus compétitives et les gains potentiels d'efficacité énergétique (*) très importants. Par ailleurs, de plus en plus d'études signalent que les chantiers à mettre en œuvre pour engager cette transition énergétique auraient un effet positif en termes de dépenses évitées et de créations d'emplois. Elle serait même pour de nombreux pays, au Nord comme au Sud, un nouveau chemin de développement qui concilierait sobriété en carbone et croissance.

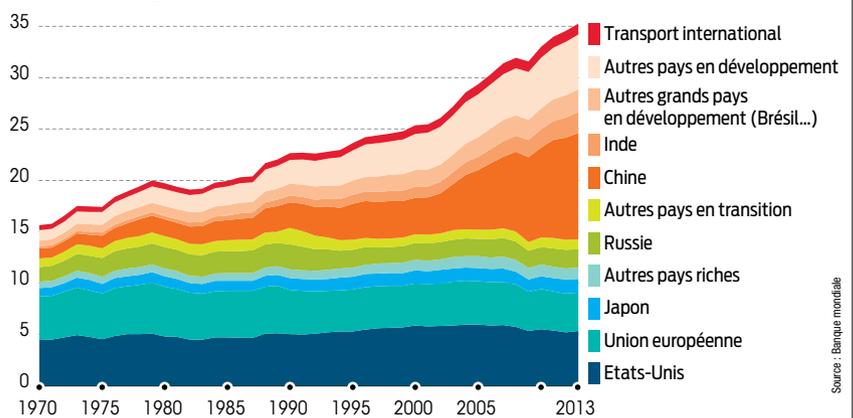
UN BUDGET DE 1 000 GIGATONNES

Pour mesurer l'effort à fournir afin de limiter la hausse des températures à 2 °C à la fin du siècle, il faut raisonner en termes de « budget d'émissions de gaz à effet de serre (*) ». Le Giec a ainsi estimé que l'humanité devait contenir les émissions liées à son activité dans la limite d'un budget de 2 900 gigatonnes (Gt) d'équivalent CO₂ (CO₂e *). Sachant que les hommes ont déjà émis environ 1 900 Gt de CO₂e depuis le début de la révolution industrielle, il ne leur resterait donc pas plus de 1 000 Gt à émettre avant la fin du siècle. Après quoi, les émissions devraient être neutralisées par la captation dans l'atmosphère de volumes équivalents... ce que l'on ne sait pas vraiment faire.

Respecter ce budget implique donc de se mettre très rapidement sur la bonne trajectoire de réduction des émissions mondiales. Pour cela, il faudrait les avoir baissées de 4 % en 2025 par rapport à 2010, de 14 % en 2030 et de 55 % en 2050. En termes de volume, cela représente 47 Gt CO₂e émises en 2025 (contre environ 54 Gt CO₂e aujourd'hui), 42 Gt en 2030 et 22 Gt en 2050. Or, selon les tendances actuelles, nous devrions émettre environ 63 Gt en 2025, soit 16 Gt en trop. Et même si l'on prend en compte les engagements unilatéralement pris par les pays

Une croissance insoutenable

Emissions de CO₂ provenant de la combustion de l'énergie, en gigatonnes



développés – et de plus en plus par les émergents – depuis la conférence de Copenhague, les émissions resteraient excédentaires de 7 à 10 Gt CO₂ en 2025.

Il est évident que le poids des émissions produites par les économies développées depuis la révolution industrielle est un élément central qui doit sous-tendre leurs engagements de réduction de leurs émissions. A une division par deux des émissions mondiales d'ici à 2050 devrait correspondre une division par quatre de celles des pays riches à cette échéance, de manière à permettre aux pays du Sud de satisfaire leurs besoins de croissance. Toutefois, le budget carbone disponible pour l'humanité ne permettra pas aux économies du Sud d'émettre demain ce que les pays développés ont émis jusqu'à présent. Leur croissance future doit donc être pensée autrement que comme la reproduction des trajectoires de développement du passé. A cela, rien d'impossible. Par exemple, la chute des coûts des énergies renouvelables rend celles-ci de plus en ■■■

*** Conférence des parties :** réunion entre pays signataires d'un traité ou d'une convention internationale. Ici la convention des Nations unies sur le climat (www.unfccc.int).

*** Efficacité énergétique :** quantité d'énergie nécessaire à la production d'un bien ou d'un service, ou au fonctionnement de l'économie dans son ensemble.

*** Budget d'émission de gaz à effet de serre, ou budget carbone :** Le CO₂ disparaissant très lentement dans l'atmosphère, ses émissions ont, à l'échelle du siècle, un effet cumulatif. Le budget carbone correspond au cumul des émissions sur une période de temps donnée à ne pas dépasser pour limiter la hausse des températures à un niveau voulu.

*** Equivalent CO₂ (CO₂e) :** les gaz à effet de serre n'ont pas tous le même pouvoir de réchauffement climatique. L'effet des gaz autres que le CO₂ (méthane, oxyde d'azote...) sont convertis en équivalent CO₂.

En attendant la taxe carbone

Les éléments théoriques qui justifient la création d'une taxe carbone ont été fournis par Arthur Pigou. Cet économiste anglais du début du XX^e siècle (par ailleurs professeur de Keynes) développa le premier le concept d'externalités. Celles-ci se définissent comme les conséquences positives ou négatives d'une activité sans contrepartie monétaire. Or, un moyen de corriger cette externalité est de taxer le bien à l'origine de celle-ci, de telle sorte que son prix reflète son coût social ou environnemental.

Une autre approche, initialement théorisée par le Britannique Ronald Coase (1910-2013), consiste à corriger cette externalité par un système

de quotas échangeables, dont le volume total est déterminé en fonction d'un objectif social ou écologique recherché. La possibilité d'acheter ou de vendre ces quotas sur un marché organisé permet aux acteurs économiques de se soumettre à leurs obligations au meilleur coût possible.

D'un point de vue théorique, intervenir par les prix (taxe) ou sur les volumes (quotas échangeables) pour réduire les émissions de CO₂ se révèle équivalent. Les deux mécanismes permettent d'attribuer un prix au carbone et donc d'inciter les acteurs économiques à limiter leurs rejets, la taxation étant plus adaptée pour les émissions diffuses,

comme celles des logements ou des automobiles.

De plus en plus de voix plaident pour faire émerger un prix du CO₂ significatif afin d'accélérer la transition énergétique. Cependant, il ne faudrait pas que, dans un contexte de concurrence internationale, les acteurs vertueux soient pénalisés par ceux qui ne le sont pas. D'où par exemple l'idée d'une taxe carbone interne à l'Union associée à un mécanisme de protection aux frontières afin de garantir la compétitivité des industriels européens proposée dans le rapport « Independent Annual Growth Survey » (IAGS), comme pilier d'une politique de transition énergétique. ■



Imagoecha/AFP

Pour le chinois Suntech, le coût du solaire sera équivalent à celui des centrales à charbon dès 2016. Une bonne nouvelle pour les économies émergentes et la planète.

■■■ plus compétitives, y compris face au charbon sur lequel l'Inde et la Chine ont assis leur croissance. La compagnie chinoise Suntech, leader mondial du secteur photovoltaïque, a ainsi annoncé récemment que le coût du solaire serait équivalent à celui des centrales à charbon dès 2016 (1).

UN ACCORD « À LA CARTE »

Jusqu'à présent, les négociations internationales n'ont pas produit d'avancées à la hauteur des enjeux. Le Sommet de la Terre de Rio en 1992 avait débouché sur la signature du protocole de Kyoto en 1997, entré en vigueur en 2005 suite à la ratification de la Russie. Les signataires s'engageaient à réduire d'au moins 5 % le total de leurs émissions de gaz à effet de serre avant 2012 (par rapport au niveau de 1990). Cette première période d'engagement était censée être suivie par d'autres, plus ambitieuses. Plusieurs années de négociations autour d'une seconde période d'engagement (2012-2020) se sont cependant soldées par un échec, acté en 2009 lors de la conférence de Copenhague. Le protocole de Kyoto consistait

en effet à définir un objectif international de réduction des émissions cohérent avec les observations scientifiques, puis à négocier entre Etats signataires la contribution de chacun à cet effort collectif. Cependant, il a bien fallu reconnaître l'impasse de ce système, face au refus constant des principaux émetteurs, les Etats-Unis et la Chine, d'y participer.

A partir de la conférence de Copenhague, la communauté internationale s'est donc orientée vers un accord « à la carte », fondé sur la somme des engagements unilatéraux des Etats. Le mérite de cet accord, qui doit être signé en décembre prochain à Paris, est que les Etats-Unis et la Chine acceptent enfin de s'engager dans un cadre international. Le 10 novembre dernier, lors du sommet de l'Apec (la Coopération économique pour l'Asie-Pacifique, en anglais), ces deux pays se sont déjà accordés sur des trajectoires de réduction de leurs émissions : une réduction de 26 % en 2025 par rapport à 2005 pour les Etats-Unis et un engagement, côté chinois, de baisser ses émissions à partir de

2030. Ces annonces rejoignent celles de l'Union européenne, qui a réaffirmé en 2014 qu'elle s'engageait à réduire de 40 % ses émissions de gaz à effet de serre en 2030. Il faut donc saluer ces annonces de la part des trois premières économies, qui couvrent la moitié des émissions mondiales de CO₂, quand feu le protocole de Kyoto n'en représentait que 17 %, après les retraits japonais, russe et canadien.

À LA CROISÉE DES CHEMINS

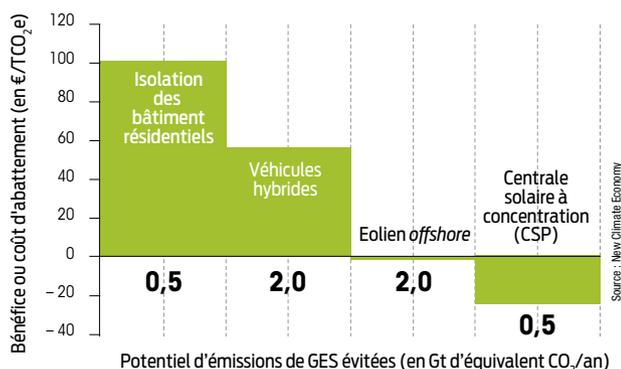
La faiblesse du futur accord réside dans le fait que l'ensemble des engagements unilatéraux pris à ce jour sont très loin de permettre une stabilisation des températures à 2 °C. Il ne faut pas pour autant négliger l'importance du cadre juridique international qu'apporterait l'accord de Paris pour assurer leur mise en œuvre effective et pour inciter, à l'avenir, les Etats à se montrer plus ambitieux qu'ils ne le sont aujourd'hui.

Un point sur lequel la conférence de Paris pourrait constituer une réelle avancée serait ainsi la vérification, par une autorité indépendante, de la réalité des engagements pris. Outre les réductions d'émission, la promesse des pays développés de financer un fonds vert pour le climat à destination des pays en développement à hauteur de 100 milliards de dollars par an à partir de 2020 pourrait également faire l'objet d'un tel contrôle. C'est un sujet crucial pour non seulement aider les pays pauvres à faire face aux effets déjà perceptibles du changement climatique, mais aussi pour enclencher des stratégies visant à découpler croissance et émissions de CO₂.

Le monde est à la croisée des chemins. Il n'y a plus de temps à perdre pour réduire les émissions mondiales et la conférence 2015 devra être décisive. Or, ce sommet se prépare dans un contexte où le prix du baril du pétrole est descendu en dessous des 50 dollars : la tentation est donc encore plus forte, pour des pays dont la croissance est à la peine, de repousser la mise en œuvre de la décarbonation de leurs économies. Il ne faudrait pourtant pas que les dirigeants se laissent enfermer dans des considérations de court terme. Ils doivent au contraire mesurer les défis et les opportunités pour l'économie et l'emploi que représente la transition vers une économie sobre en carbone. ■

Economiser l'énergie, c'est rentable

Potentiel mondial de réduction d'émissions de gaz à effet de serre, selon différentes technologies, à l'horizon 2030



Lecture : développer l'isolation des logements éviterait à l'horizon 2030 l'émission de 0,5 gigatonne de CO₂ à l'échelle mondiale, pour un gain de 100 euros par tonne de CO₂ évitée.

1. « Suntech says Solar PV Costs to Match Coal in China by 2016 », <http://reneweconomy.com>, 27 mai 2014.