

	Fiche info - titre :	Date :
	Auteur : Source : <a href="http://www.journaldelenvironnement.net/article/climat-l-objectif-de-1-5-c-une-question-socio-economique,90826?xtor=RSS-31">http://www.journaldelenvironnement.net/article/climat-l-objectif-de-1-5-c-une-question-socio-economique,90826?xtor=RSS-31</a>	0 17/03/2018

## Climat: l'objectif de +1,5°C, une question socio-économique

Le 08 mars 2018 par Romain Loury



A la COP21, +2°C, si possible +1,5°C  
IISD

**Y a-t-il encore des chances de limiter la hausse de température à +1,5°C d'ici à la fin du 21<sup>ème</sup> siècle? Le défi est serré, mais il n'est, théoriquement, pas hors de portée. Mais les efforts à effectuer seront moins lourds dans un monde privilégiant la coopération internationale et le développement durable, montre une [étude](#) publiée dans *Nature Climate Change*.**

Signé en décembre 2015 lors de la COP21, entré en vigueur en novembre 2016, [l'Accord de Paris](#) prévoit de limiter la hausse de température «*bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels*», et de «*poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C*». Or la hausse est pour l'instant d'environ 1°C, et les [records d'années et de mois les plus chauds](#) ne cessent de s'enchaîner.

Face aux effets toujours plus visibles du dérèglement climatique, l'objectif de 1,5°C (mais aussi celui de 2°C) semble pour l'instant [relever du vœu pieux](#). Il n'est pourtant pas interdit d'y croire, affirment Joeri Rogelj, de l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA, Vienne, Autriche), et ses collègues. Selon leur étude de modélisation, demeurer en-dessous de +1,5°C n'est pas impossible, mais tout dépend de la trajectoire socio-économique que suivront les Etats.

Les scénarios SSP

Pour cela, les chercheurs ont recouru aux cinq scénarios SSP (Shared Socio-Economic Pathways), établis par l'IIASA. Parmi eux, le plus vertueux est le SSP1, marqué par une forte coopération internationale et donnant priorité au développement durable. Le SSP2 correspond à une poursuite des tendances actuelles, tandis que le SSP5 est le scénario de la fuite en avant, avec une forte croissance et une demande toujours plus forte d'énergie (voir encadré pour détail).

SSP1: forte coopération internationale, priorité au développement durable; SSP2: poursuite des tendances actuelles; SSP3: monde fragmenté, croissance économique lente et peu soucieuse de l'environnement; SSP4: grandes inégalités entre pays et en leur sein; SSP5: croissance rapide, forte

consommation d'énergie et des technologies émettrices de carbone

Le SSP1, trajectoire la moins ardue

En recourant à six modèles d'évaluation intégrée (IAM selon l'acronyme anglais), les chercheurs montrent qu'il est possible de respecter l'objectif +1,5°C, mais avec des efforts très différents d'un SSP à l'autre. Sans surprise, c'est avec le SSP1 que ces efforts sont les moins lourds, mais l'objectif peut aussi être atteint avec d'autres SSP, y compris le SSP5 pour certains IAM. Seule exception, le modèle SSP3, qui dépeint un monde fragmenté et peu soucieux de l'environnement: rien n'y fait, il sera impossible de rester en-deçà de +1,5°C.

Exemple: avec le scénario SSP1, il faudra éviter d'émettre entre 3.000 et 4.000 gigatonnes équivalent CO<sub>2</sub> (GteqCO<sub>2</sub>) d'ici à 2100 -en prenant comme référence la situation actuelle-, contre 7.000 à 8.000 GteqCO<sub>2</sub> avec un scénario SSP5. Idem pour le stockage de CO<sub>2</sub>, qui serait moins drastique avec le SSP1: entre 2 et 8 GteqCO<sub>2</sub> par an de bioénergie avec capture et stockage du carbone (BECCS) seront nécessaires, contre 11 à 15 GteqCO<sub>2</sub> par an avec le SSP5.

La demande énergétique annuelle devra bien évidemment être réduite dans tous les scénarios, mais de manière moins drastique avec le scénario SSP1 qu'avec le SSP5: entre 350 et 500 milliards de milliards de Joules (exajoules) en moins, contre 600 à 700 exajoules en moins.

Un pic d'émissions avant 2030

Points communs de tous les scénarios atteignant l'objectif +1,5°C: une sortie rapide des énergies fossiles, une baisse de l'utilisation d'énergie, la capture du CO<sub>2</sub> atmosphérique. Et dans tous les cas, les émissions de gaz à effet de serre (GES) devront avoir connu leur pic avant 2030, puis rapidement diminuer au-delà pour atteindre un bilan net nul entre 2055 et 2075.

*«Notre étude montre le fort intérêt qu'il y a à atteindre un développement durable pour atteindre des cibles climatiques aussi basses [que le +1,5°C]. Un monde fragmenté et de forte inégalités entraîneront très probablement un faible niveau d'innovation et de productivité, ce qui rendra cet objectif climatique hors de portée»*, commente Keywan Riahi, directeur du programme énergie de l'IIASA et co-auteur de l'étude.

Les limites de la modélisation

Les chercheurs se montrent toutefois très prudents sur l'interprétation de ces résultats, d'autant que la faisabilité, théorique car calculée par des modèles mathématiques, ne reflète en rien l'acceptation sociale des changements nécessaires. Et les désordres géopolitiques engendrés par le réchauffement pourraient bien favoriser un monde encore plus fragmenté, donc encore moins à même d'atteindre des objectifs climatiques exigeants.

D'autre part, les chercheurs rappellent que les modèles utilisés, à savoir les IAM, ne permettent pas de prédire l'évolution technologique: *«les technologies de l'information qui dominent nos vies étaient impensables il y a un siècle, et même la réduction du coût des énergies renouvelables semblait impossible il y a à peine 20 ans»*. Une autre modélisation en perspective?