

# Seuls des changements profonds protégeront du pire

Le monde n'arrivera pas à limiter la hausse de la température à 1,5 °C. Mais il doit se presser pour éviter le pire, alerte le Giec. Les outils sont disponibles. Pas toujours les politiques.

MICHEL DE MUELENAERE

Nous sommes à un carrefour, le temps de l'action est venu. » C'est le président du Giec, le groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat, qui parle. « Nous sommes sur la voie rapide qui mène à la catastrophe climatique. Ce n'est pas de la fiction ou de l'exagération ! » C'est le secrétaire général des Nations unies qui alerte. « Notre bulletin "vert" : nous sommes busés, ça ne fait pas un pli. » C'est la directrice du Programme de l'ONU pour l'environnement qui achève. Bref, le tableau n'est pas rose. Mais il est toujours temps de se ressaisir. Pour l'ultime volet d'une trilogie de rapports, le Giec s'est penché sur les solutions permettant de réduire drastiquement nos émissions de gaz à effet de serre, seul moyen d'éviter les pires impacts du changement climatique. Résumé : on n'en fait pas assez, il faut d'urgence des changements rapides et profonds dans tous les secteurs. Seules, les technologies ne permettront pas de s'en sortir. Il faut aussi des changements de comportements, de consommation et de production. Les dix prochaines années sont cruciales.

## 1 Bye bye 1,5 °C ?

C'est un des objectifs de l'accord climatique de Paris : limiter l'élévation de la température à 1,5 °C au-dessus des niveaux préindustriels. Faisable ? Oui, mais même le Giec est fataliste. Les alertes scientifiques et les événements naturels extrêmes qui se multiplient et s'aggravent n'ont pas eu beaucoup d'effets sur les émissions de gaz à effet de serre. En 2019, celles-ci étaient de 12 % au-dessus de 2010 et 54 % au-dessus de 1990. La pandémie n'y a pas changé grand-chose : après avoir chuté d'environ 5,8 % entre 2019 et 2020, les émissions ont rebondi de 6 % en 2021. Or, si on veut maintenir l'élévation à 1,5 °C, dit le Giec, les rejets de CO<sub>2</sub>, méthane, etc., doivent se stabiliser avant 2025, diminuer de 48 % en 2030 puis de 80 % en 2050 par rapport à 2019. Autant dire, mission impossible. Mais un scientifique n'aime pas dire « impossible » tant que la cible n'est pas derrière lui... Inutile cependant d'aller se pendre : « Chaque dixième de degré de réchauffement évité, ce sont des impacts graves en moins », rappelle Céline Guivarch, une des autrices du rapport. Bref, ne pas baisser les bras. Et agir dans tous les secteurs. D'autant, note le Giec, que le rythme d'augmentation des émissions se ralentit. Elles ont crû de 2,1 % entre 2000 et 2009, mais « seulement » de 1,3 % entre 2010 et 2019.

## 2 Les énergies fossiles au pilori

La délégation d'Arabie saoudite a bataillé ferme pour adoucir la charge contre le pétrole et les énergies fossiles dont elle est grosse productrice. Si certaines références aux fossiles (charbon, pétrole, gaz) ont disparu, le message subsiste. Si on veut limiter la hausse de la température à 1,5 °C, il faut réduire l'utilisation du charbon, du pétrole et du gaz respectivement de 95 %, 60 % et 45 % en 2050 comparé à 2019. « Une



Résumé du rapport du Giec : on n'en fait pas assez, il faut d'urgence des changements rapides et profonds dans tous les secteurs. © BELGA.

partie substantielle » des énergies fossiles devra être laissée sous terre, dit le Giec. Et gare : les investissements que certains Etats réalisent actuellement dans les énergies fossiles pourraient devenir des actifs « pourris » (représentant de 1 à 4 milliards de milliards de dollars), qu'il faudra abandonner si on veut combattre le changement climatique. Si on continue à les utiliser, ils pourraient « bloquer » le monde dans un modèle désastreux. Pour les remplacer ? « Déployer massivement les énergies "bas carbone", électrifier, renforcer l'efficacité énergétique, utiliser des énergies alternatives dans le transport (biofuel durables, hydrogène, fuels synthétiques...), stocker l'énergie. »

## 3 Des outils existent

Des choses ont bougé ces dernières années. De plus en plus de pays ont pris des mesures, fixé des objectifs de neutralité carbone. Certaines technologies indispensables pour l'avenir coûtent de moins en moins cher : depuis 2010, le coût de l'énergie solaire a diminué de 85 %, celui de l'éolien de 55 %, celui des batteries lithium-ion de 85 %. Le déploiement de ces technologies appelées à remplacer les énergies fossiles s'accélère : fois dix pour le solaire, fois cent pour les véhicules électriques. Le coût d'intégration des renouvelables sur les réseaux a chuté. Les mesures d'efficacité énergétique sont connues et maîtrisées, des recherches sur des énergies alternatives bas carbone comme l'hydrogène sont en bonne voie. Mais il faut se mobiliser : d'ici à 2030, les investissements annuels doivent être multipliés par trois, voire six.

## 4 Changer les comportements

Les technologies ne suffiront pas, notent les experts. Il faut aussi changer les modes de production et de consom-

mation. Ces derniers permettraient de réduire les émissions de 40 à 70 % en 2050. Les pistes : électrifier, rénover les bâtiments, favoriser les modes de transport actifs (vélo, marche), investir dans les transports en commun, limiter les déplacements en avion, favoriser le télétravail, les technologies numériques, la mobilité partagée, réduire les déchets, utiliser des produits plus durables, opter pour un régime alimentaire « équilibré, durable et sain » davantage basé sur les plantes (les pays producteurs de viande se sont battus pour éviter qu'on pointe les protéines animales). En ville : végétalisation des toits et des façades, utilisation de matériaux biosourcés, production alimentaire urbaine, préservation des espaces verts, des étangs, des lacs qui captent le CO<sub>2</sub>. Préserver la nature réduit les émissions. Il faut conserver et restaurer les forêts, les zones humides, les tourbières, les savanes, les prairies, réduire la déforestation dans les pays tropicaux, stocker le carbone dans les sols agricoles, reforester. Mais « cela ne peut compenser le retard des actions ailleurs ».

## 5 Incontournable capture du carbone ?

Il faut réduire au maximum les émissions, mais il restera toujours une partie très difficile à réduire. Le Giec évoque longuement et prudemment la capture et le stockage du carbone. Jugeant même qu'il pourrait prolonger l'existence de certaines infrastructures fossiles. Si on veut atteindre des émissions nettes nulles, la capture et le stockage en sous-sol seront inévitables. La capacité de stockage géologique serait de 1.000 gigatonnes de CO<sub>2</sub>. « A peine vingt ans de budget d'émission », relativise le climatologue Jean-Pascal van Ypersele. Le Giec le reconnaît, la technique rencontre des obstacles « technologiques, économiques, institutionnels, écologiques et socioculturels ».

## Les messages du premier rapport

Le réchauffement observé à la surface de la Terre a atteint 1,1°C en 2011-2020 par rapport à 1850-1900. Le rythme de réchauffement récent est sans précédent depuis au moins 2.000 ans. Chacune des quatre dernières décennies a été successivement la plus chaude depuis la fin des années 1800. Les concentrations actuelles de CO<sub>2</sub> sont les plus élevées depuis au moins 2 millions d'années.

Au cours des 100 dernières années, le niveau de la mer s'est élevé à un rythme plus rapide qu'au cours des derniers 3.000 ans. La superficie de la banquise arctique en fin d'été est à son niveau le plus bas depuis au moins 1.000 ans. Le recul des glaciers à l'échelle mondiale depuis 1950 est sans précédent depuis au moins 2.000 ans.

Le changement climatique contribue à l'augmentation des événements de chaleur extrême, des événements de précipitations intenses et des sécheresses. Ils deviennent plus fréquents et plus intenses ; ils affectent l'ensemble de notre planète – personnes, flore et faune, nature et agriculture. Les conditions météo propices aux incendies – la combinaison de conditions sèches, chaudes et venteuses – deviennent plus fréquentes dans de nombreuses régions du monde. M.D.M.

## Les messages du deuxième rapport

De 3,3 à 3,6 milliards de personnes vivent dans des contextes très vulnérables aux changements climatiques. Une proportion élevée d'espèces est « vulnérable ». La vulnérabilité de l'homme et celle des écosystèmes sont interdépendantes. Un réchauffement de 1,5 °C à court terme entraînerait une augmentation inévitable de multiples dangers climatiques et de risques pour les écosystèmes et les humains. Si le réchauffement se poursuit au même rythme, un tiers des espèces pourrait disparaître d'ici 2070.

Les actions à court terme, qui limiteraient le réchauffement à près de 1,5 °C, réduiraient considérablement les dommages, mais ne pourraient pas les éliminer tous. Les impacts et les risques deviennent de plus en plus complexes et plus difficiles à gérer. Cinq risques principaux sont identifiés pour l'Europe.

1. Les risques causés par

les inondations côtières et intérieures : si l'augmentation de la température dépasse 3 °C, les dégâts aux biens et aux personnes dus aux inondations pourraient doubler. Les inondations côtières causeront dix fois plus de dégâts d'ici à la fin du siècle.

2. Le nombre de décès dus à l'augmentation des températures et aux niveaux extrêmes de chaleur doublera, voire triplera, pour une augmentation de 3 °C comparé avec une augmentation de 1,5 °C.

3. Dans le sud de l'Europe, plus d'un tiers de la population sera exposé à des pénuries d'eau si la hausse de la température atteint 2 °C.

4. Dans le secteur agricole, les pertes de production seront « substantielles » au XXI<sup>e</sup> siècle.

5. Dernier risque : des perturbations des écosystèmes marins et terrestres (disparition ou migration des espèces, apparition et avancée d'espèces invasives...).

M.D.M.