

Climat : 2021 parmi les sept années les plus chaudes

Selon l'Organisation météorologique mondiale, le réchauffement de la planète devrait se poursuivre

Le dérèglement climatique n'offre aucun véritable répit. Bien que les températures moyennes mondiales aient temporairement baissé l'an dernier, 2021 reste l'une des sept années les plus chaudes jamais enregistrées. Les sept dernières années font toutes partie de ce funeste classement, selon le bilan définitif de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), publié mercredi 19 janvier. Le réchauffement de la planète devrait se poursuivre, avertit l'agence onusienne, en raison des niveaux record de gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère, dus aux activités humaines et en particulier à la combustion d'énergies fossiles (charbon, pétrole et gaz).

Cette situation est d'autant plus exceptionnelle que 2021 a été marquée par deux épisodes de La Niña, un refroidissement des eaux de surface dans le centre et l'est du Pacifique équatorial qui diminue la température globale

de la planète. « L'année 2021 a été plus chaude que celles qui ont subi l'influence de La Niña dans un passé récent », indique le secrétaire général de l'OMM, Petteri Taalas, en précisant que le réchauffement de long terme d'origine humaine est désormais « bien plus marqué » que la variabilité causée par des facteurs climatiques naturels.

Synthèse de six jeux de données

En 2021, la température moyenne sur la planète était supérieure d'environ 1,1 °C à l'époque préindustrielle (1850-1900). Cette valeur dépasse de 1 °C les niveaux préindustriels pour la septième année consécutive. Depuis les années 1980, chaque décennie est plus chaude que la précédente.

Pour établir l'évaluation des températures, l'OMM procède à la synthèse de six jeux de données internationaux, comme ceux de la NASA, du Met Office britannique ou du service européen

Copernicus de surveillance du changement climatique. Copernicus a classé 2021 comme la cinquième année la plus chaude jamais enregistrée, très légèrement devant 2015 et 2018. L'Administration américaine pour les océans et l'atmosphère et Berkeley Earth l'ont, quant à eux, placée en sixième position, les Britanniques sixième ex æquo et le service météorologique japonais septième.

Au final, l'OMM n'a pas pu fixer de classement global pour 2021 car les légères différences entre les jeux de données « se situent dans la marge d'erreur du calcul de la température mondiale moyenne », indique l'agence. Seule certitude : l'année 2016, marquée par un épisode El Niño d'une intensité exceptionnelle – qui accentue le réchauffement –, reste la plus chaude jamais enregistrée, au coude-à-coude avec 2019 et 2020.

« Bien qu'il s'agisse de la cinquième à la septième année la plus chaude au niveau mondial, l'année 2021 a connu les mois de juin, juillet et août les plus chauds jamais enregistrés sur les terres émergées et l'année est la plus chaude jamais enregistrée pour vingt-cinq pays où vivent 1,8 milliard de personnes, ce qui est colossal », ajoute le climatologue Zeke Hausfather, directeur climat et énergie du Breakthrough Institute, un centre de recherche situé en Californie, en citant notamment la Chine, la Corée du Sud, le Bangladesh ou le Nigeria.

La température de surface n'est que l'un des indicateurs du changement climatique. L'excédent de

gaz à effet de serre entraîne un surplus d'énergie qui réchauffe surtout les océans – qui stockent plus de 90 % de la chaleur accumulée dans le système terrestre. Les mers du globe ont enregistré un record de chaleur en 2021, pour la troisième année consécutive. Cette surchauffe océanique réduit, entre autres effets, le niveau d'oxygène des océans et affecte les écosystèmes marins, comme les coraux.

Les océans continuent par ailleurs de s'élever. L'élévation moyenne du niveau de la mer a été de 4,4 mm par an entre 2013 et 2021 à l'échelle du globe, soit deux fois plus qu'entre 1993 et 2002. Les océans montent en partie en raison de leur expansion thermique sous l'effet du réchauffement. Mais l'exacerbation du phénomène s'explique essentiellement par l'accélération de la perte de masse de glace que subissent les glaciers et les calottes glaciaires. Le Groenland a expérimenté trois épisodes de « fonte extrême » en juillet et en août. Mi-août, de la pluie – et non de la neige – a été observée pour la première fois au sommet de la calotte glaciaire, à plus de 3 000 mètres d'altitude. A l'autre extrémité du monde, le glacier Thwaites, l'un des plus gros de l'Antarctique de l'ouest, est au bord d'un point de bascule.

Le réchauffement se manifeste aussi par la multiplication des événements extrêmes. Le Canada et les États-Unis ont été touchés par un « dôme de chaleur » qui a entraîné des canicules exception-

« Juin, juillet et août 2021 ont été les mois les plus chauds jamais enregistrés sur les terres émergées »

ZEKE HAUSFATHER
climatologue

nelles, provoquant des centaines de morts. A Lytton (Colombie-Britannique), la température a atteint 49,6 °C en juin, soit 4,6 °C de plus que le précédent record du Canada, avant que le village ne soit dévasté par un incendie. Des mégafeux ont également touché la Californie, l'Algérie, la Turquie, la Grèce ou encore la Sibérie.

Dans le même temps, l'année a été marquée par une succession de précipitations et d'inondations catastrophiques, comme dans la province chinoise du Henan, en Allemagne, en Belgique ou au Soudan du Sud, faisant de nombreuses victimes.

Moins chaud en France

Les dix catastrophes climatiques les plus coûteuses de l'année passée ont dépassé les 170 milliards de dollars de dommages assurés, un chiffre plus important qu'en 2020, et ont fait au moins 1 075 morts et déplacé plus de 1,3 million de personnes, selon le rapport annuel de l'ONG Christian

Aid publié fin décembre. En France, l'année 2021 a été moins chaude que les précédentes – elle se classe à la 21^e place depuis 1900 –, mais elle a été marquée par une forte variabilité mensuelle des températures. Pour la première fois depuis six ans, le pays n'a pas subi de canicule généralisée. A l'inverse de l'Hexagone, l'Europe a connu son été le plus chaud jamais enregistré, selon Copernicus. Le record européen de température la plus élevée a été battu en Sicile, avec 48,8 °C.

Quelle sera la situation en 2022 ? Un record de température a déjà été battu en Australie, avec 50,7 °C le 13 janvier. Alors que le Met Office prévoit une année similaire à 2021, puisque La Niña va persister dans les prochains mois, la NASA juge, elle, qu'elle rivalisera avec les records de 2016 et 2020. « Mais ce qui importe pour le climat, ce n'est pas le classement des années individuelles, rappelle Zeke Hausfather. Il s'agit plutôt de la tendance à la hausse à long terme des températures mondiales. Tant que le monde n'aura pas réduit ses émissions à zéro, la planète continuera à se réchauffer. »

Ce n'est pas la direction que prend aujourd'hui le monde : les émissions de CO₂ ont connu un rebond en 2021 (+ 4,8 %), après la chute sans précédent (- 5,4 %) enregistrée en 2020 en raison de la pandémie de Covid-19, de sorte que leur concentration a atteint des records en 2021 dans l'atmosphère. ■

AUDREY GARRIC

Une productivité amoindrie par les vagues de chaleur intense

Selon une étude publiée jeudi 13 janvier dans la revue *Environmental Research Letters*, près de 650 milliards d'heures de travail seraient perdues chaque année en raison de chaleurs intenses. Sur les quatre dernières décennies, le nombre d'heures non travaillées à cause des chaleurs et des taux d'humidité excessifs aurait augmenté d'au moins 9%, dans les activités agricoles, forestières, de la pêche ou de la construction, précisent les auteurs de cette étude dirigée par le chercheur Luke A. Parsons. Cette perte de productivité affecte différemment les économies nationales, avec une perte de 7% pour le produit intérieur brut de l'Inde mais moins de 1,3% en Chine.