

Union européenne, Chine, Etats-Unis... qui émet le plus de gaz à effet de serre ?

Mis à jour le 18.11.2024

Arthur Olivier

Malgré l'accord de Paris visant à limiter le réchauffement climatique, les émissions de gaz à effet de serre continuent d'augmenter dans le monde. Une tendance à laquelle les grandes puissances contribuent à des degrés divers.



L'Union européenne, la Chine et les Etats-Unis comptent parmi les plus gros émetteurs de gaz à effet de serre au monde - Crédits : Schrotschop / iStock

Après une légère baisse en 2020 due aux conséquences de la pandémie de Covid-19, les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) sont reparties à la hausse. En 2023, elles ont ainsi atteint **57,1 gigatonnes** en équivalent CO₂ (GtCO₂e), contre 53,7 en 2020 selon le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE). Ces émissions de GES **ont augmenté de 51 %** entre 1990 et 2023.

Les gaz à effet de serre : avec les gaz à effet de serre (GES), l’atmosphère absorbe une partie du rayonnement infrarouge émis ou renvoyé par la surface de la Terre. Les principaux GES sont la vapeur d’eau (H2O), le dioxyde de carbone (CO2), l’ozone (O3), le méthane (CH4) et le protoxyde d’azote (N2O).

Sans la vapeur d'eau et le dioxyde de carbone, la température moyenne sur Terre serait de -18°C et la vie impossible. Mais l’augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l’atmosphère, liée aux activités industrielles humaines depuis le XIXe siècle, entraîne un important réchauffement climatique.

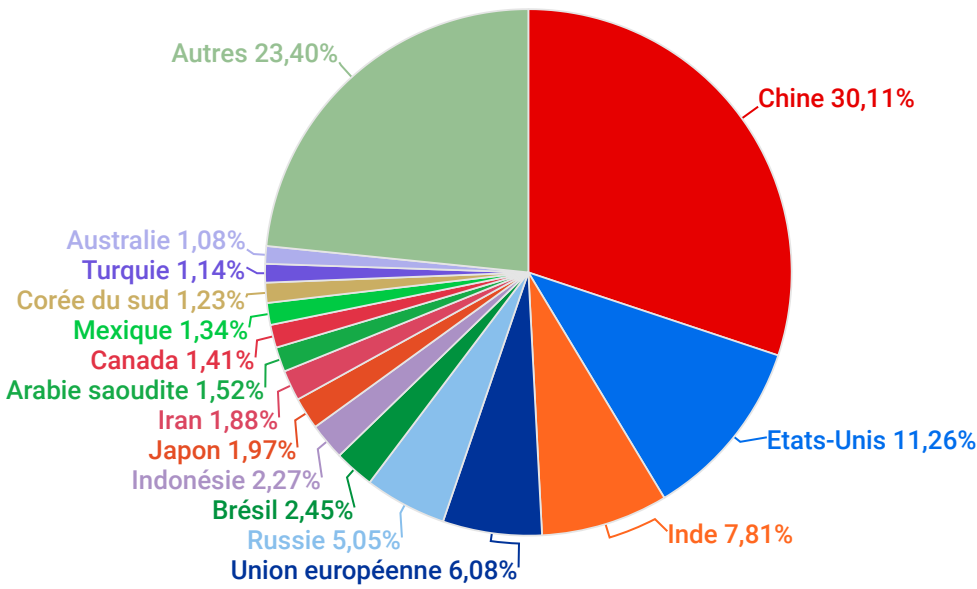
Le dioxyde de carbone (CO2) est le gaz le plus abondant émis par les activités humaines. Il représente, à lui seul, près des trois quarts des émissions mondiales. C’est pourquoi on mesure traditionnellement l’effet des autres gaz à effet de serre en “équivalent CO2”.

La Chine et les Etats-Unis sont les plus grands émetteurs

Au-delà de la tendance globale, l’émission de gaz à effet de serre relève principalement de la responsabilité des grandes puissances économiques et industrielles. Les **quatre principaux émetteurs** (Chine, Etats-Unis, Inde et UE27) contribuent en effet à plus de **55 %** des émissions directes totales, selon la base de données européennes EDGAR. En 2023, l’ensemble des pays du **G20** représentait **77 %** des émissions mondiales.



Répartition des émissions de gaz à effet de serre dans le monde en 2023, par pays
(en millions de tonnes équivalent CO2, MtCO2e)



Répartition des émissions de gaz à effet de serre dans le monde en 2023 (en millions de tonnes équivalent CO2, MtCO2e).
Source : [EDGAR](#) Community GHG Database / Commission européenne, JRC et Agence internationale de l'énergie (IEA), 2024.
Réutilisation des données Arthur Olivier - [Toute l'Europe](#)

Share



En valeur absolue, la **Chine** reste ainsi de loin le plus important émetteur de gaz à effet de serre. A lui seul, le pays émet plus de **30 %** des émissions mondiales de GES. Avec une croissance économique soutenue, le pays a connu une explosion de ses émissions dans les années 2000 (+300 % entre 1990 et 2023). L’essor chinois repose principalement sur la consommation de charbon, l’énergie la plus polluante. La réduction de son usage a toutefois entraîné un ralentissement de ses émissions de GES, qui ont plafonné entre 2013 et 2016, avant d’augmenter de nouveau.

Les Etats-Unis sont le deuxième plus gros émetteur, avec plus de **11 %** des émissions mondiales de GES. Depuis la fin des années 2000, les émissions connaissent une légère baisse, grâce à une diminution de l'usage du charbon au profit d'énergies renouvelables et du gaz. Malgré le revirement de la politique climatique sous la première présidence de Donald Trump (2017-2021), ce combustible fossile a continué à perdre du terrain. Les émissions totales ont baissé de 1,4 % entre 2022 et 2023. Avec la réélection début novembre du milliardaire fervent défenseur des énergies fossiles, des incertitudes pèsent toutefois sur la trajectoire des émissions américaines dans les prochaines années.

Bien que son taux d'émissions de GES par habitant soit l'un des plus faibles, l'**Inde** se place à la 3e position des plus grands émetteurs, avec un peu moins de **8 %** des émissions mondiales. A l'instar de la Chine, la croissance économique rapide du pays a entraîné une forte progression de ses émissions de GES. Elles ont connu une augmentation de 95 % entre 2005 et 2023, soit l'une des plus fortes parmi les principaux pollueurs dans le monde.

L'Union européenne représente environ **6 %** des émissions mondiales de GES, suivant l'Inde de près. Les émissions des 27 Etats membres ont cependant diminué de 33,9 % en 2023 par rapport à 1990, représentant la plus baisse la plus importante parmi les gros pollueurs. Celle-ci est notamment due à la diminution des émissions du secteur de l'électricité, grâce au remplacement progressif de l'utilisation du charbon comme combustible primaire. Le secteur des transports est le seul à avoir augmenté ses émissions depuis 1990 (+19 % en 2023).

➡ **À LIRE AUSSI** | [Pétrole, charbon, nucléaire : quel est le mix énergétique des pays de l'UE ?](#)

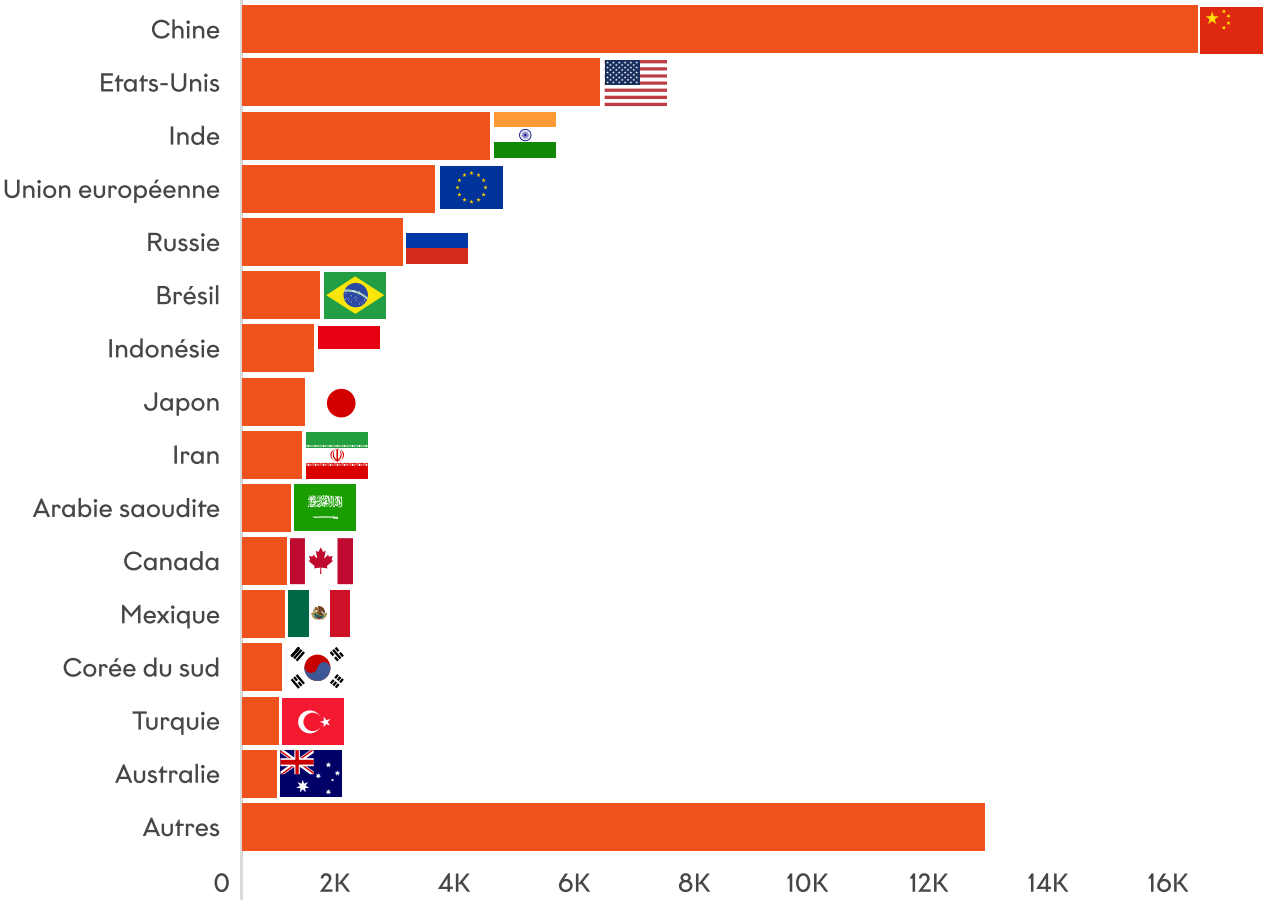
A la 5e place, la **Russie** émet un peu plus de **5 %** des émissions mondiales. Les difficultés économiques et la récession qui ont suivi l'effondrement de l'URSS ont fait chuter ses émissions de GES. En 2003, son niveau d'émission était inférieur de 30 % à celui de 1990. Cependant, ce pays doté de ressources précieuses s'appuie largement sur l'exploitation de son gaz et son pétrole, provoquant le rejet d'une grande quantité de CO2. En 2023, ses émissions demeuraient sous le niveau du tout début des années 1990.

Parmi les principaux émetteurs de gaz à effet de serre et si l'on omet le cas spécifique de la Russie, seuls les Etats-Unis, l'Union européenne et le Japon ont enregistré une **baisse de ces émissions depuis 1990**. Celle-ci a été continue pour l'Union européenne, tandis qu'un pic a été atteint en l'an 2000 aux Etats-Unis.

➡ **À LIRE AUSSI** | [Environnement et climat : la politique européenne en 3 minutes](#)

Les 15 plus gros émetteurs de gaz à effet de serre dans le monde en 2023

(en millions de tonnes équivalent CO2, MtCO2e)



Les 15 plus gros émetteurs de gaz à effet de serre dans le monde en 2023 (en millions de tonnes équivalent CO2, MtCO2e). Source : [EDGAR](#) Community GHG Database / Commission européenne, JRC et Agence internationale de l'énergie (IEA), 2024. Réutilisation des données Arthur Olivier - [Toute l'Europe](#)



Share



A noter : si le **transport maritime international** (exclu de ces chiffres) était un pays, il serait le 12e plus gros émetteur, devant le Mexique. Quant à **l'aviation internationale**, elle trônerait à la 21e place. Comptabilisée avec les 26 autres Etats membres de l'UE sur ces infographies, **l'Allemagne** prise séparément serait la 13e plus grosse émettrice de GES (en excluant l'UE du classement).

Par ailleurs, le calcul des émissions générées par un territoire ne tient pas compte des **émissions importées**, notamment celles induites par la consommation de biens produits à l'étranger. Si un Européen achète une télévision ou des chaussures fabriquées en Chine, la pollution engendrée par leur fabrication sera comptabilisée pour la Chine, et non pour l'UE. Or ces émissions importées comptent pour environ un tiers de l'empreinte carbone de l'Union européenne.

Newsletter

Environnement

Pacte vert, biodiversité, énergie... Recevez tous nos articles liés à l'environnement et au climat dans l'Union européenne.



Votre email

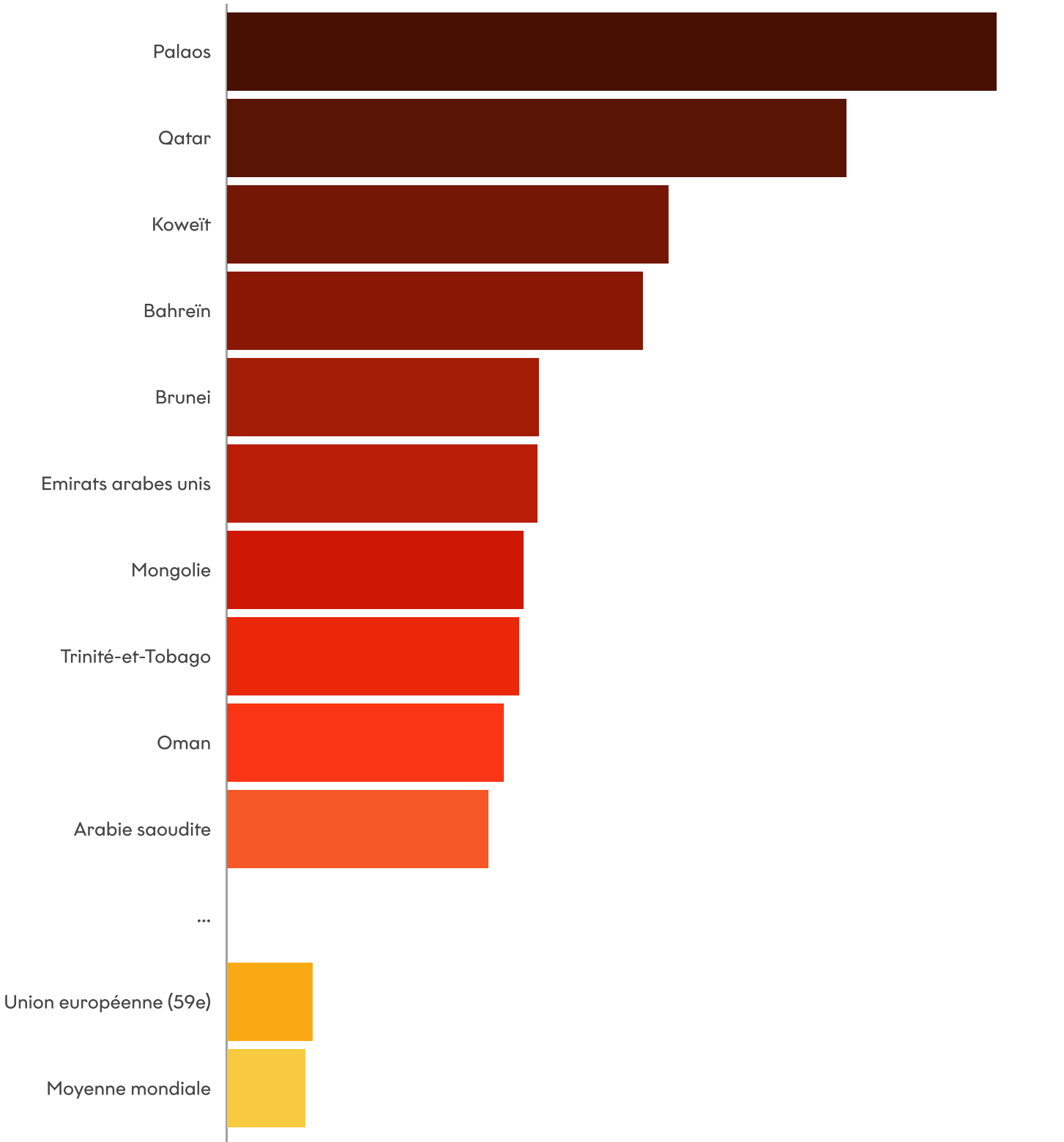
Je m'abonne

Historiquement, les pays les plus développés ont davantage contribué aux émissions de gaz à effet de serre. Entre 1850 et 2022, les Etats-Unis sont responsables de 20 % des GES, contre 12 % chacune pour l'Union européenne et la Chine.

Les émissions de gaz à effet de serre rapportées au nombre d'habitants par pays

On retrouve les petits pays producteurs d'hydrocarbures au classement mondial des plus gros émetteurs par habitant. Parmi ces Etats riches en pétrole et en gaz : le **Qatar** (52,57 tCO2e), le **Bahreïn** (35,25 tCO2e) ou encore les **Emirats arabes unis** (26,29 tCO2e). L'archipel des Palaos, qui figure en première place (65,29 tCO2e), compte quant à lui 18 000 habitants, soit l'une des populations les plus faibles de la planète.

Les 10 plus gros émetteurs de gaz à effet de serre par habitant en 2023
(en tonnes équivalent CO2 par habitant, tCO2e/hab)



Les 10 pays représentant les plus gros émetteurs de gaz à effet de serre par habitant en 2023 (en tonnes équivalent CO2 par habitant, tCO2e/hab). Les chiffres de l'Union européenne et mondiaux sont donnés à titre de comparaison. Source : [EDCAR](#) Community GHG Database / Commission européenne, JRC et Agence internationale de l'énergie (IEA), 2024. Réutilisation des données Arthur Olivier - [Toute l'Europe](#).



Share



L'Union européenne, elle, figure à la 59e place des principaux émetteurs de gaz à effet de serre par habitant (7,26 tCO2e), au-dessus de la moyenne mondiale toutefois (6,59 tCO2e). Elle se classe loin derrière la Chine (11,11 tCO2e, 34e place) et les Etats-Unis (17,61 tCO2e, 7e).

Au sein des 15 plus gros pollueurs en volume, c'est l'Arabie saoudite qui dépasse les autres pays en émissions de gaz à effet de serre par habitant, avec 22,17 tonnes équivalent CO2 (tCO2e) par tête. Elle est suivie de près par l'Australie avec 21,75 tCO2e. Le Canada émet 19,39 tCO2e par personne, la Russie 18,66 tCO2e. Avec 7,26 tCO2e, l'UE émet un niveau comparable à la Turquie (7,10 tCO2e). En Inde, les émissions par habitant atteignent 2,9 tCO2e.

➔

À LIRE AUSSI | Les émissions de gaz à effet de serre de l'Union européenne ont baissé de 2,9 % au premier trimestre 2023

Les engagements européens de réduction des émissions

Les plus gros émetteurs de gaz à effet de serre ont un rôle important dans la réalisation des objectifs climatiques internationaux, car ils déterminent en grande partie les tendances mondiales en matière d'émissions. Tous signataires de l'accord de Paris de 2015, les pays du G20 devraient être en deçà de leurs objectifs pour atteindre la neutralité climatique au milieu du siècle.

Il existe actuellement un déficit de mise en œuvre des mesures visant à réduire les émissions de GES, explique ainsi le [rapport du PNUE](#). Aujourd'hui, l'ensemble des engagements pris par les Etats mettent le monde sur la voie d'une hausse des températures de 2,6 à 2,8 °C d'ici la fin du siècle, par rapport aux niveaux préindustriels. En l'état actuel des politiques nationales, le réchauffement planétaire pourrait même atteindre 3,1 °C.

Adopté par les 195 délégations présentes lors de la Conférence des parties de 2015 (COP21) sur les changements climatiques, l'[accord de Paris](#) vise à éviter un changement climatique trop dangereux en limitant le réchauffement de la planète à 2 °C maximum par rapport aux niveaux préindustriels, et idéalement à 1,5 °C. Pour atteindre cet objectif, les pays signataires doivent dans un premier temps "*parvenir au plafonnement mondial des émissions de gaz à effet de serre dans les meilleurs délais*".

L'**Union européenne** a inscrit dans sa loi climat de juillet 2021 l'objectif de diminuer ses émissions d'au moins **55 % d'ici 2030** par rapport aux niveaux de 1990. Elle s'était auparavant fixé, dans le cadre du [Paquet 2020](#), un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20 %. Or cette réduction avait déjà atteint 33,3 % en 2020 selon [Eurostat](#), permettant à l'UE de respecter ses engagements.

L'UE compte relever son nouveau défi à l'horizon 2030 grâce au [Pacte vert](#), une série de politiques dans les domaines du climat, de l'énergie et du transport, dont bon nombre de textes ont été adoptés depuis 2019. Avec l'ensemble des mesures déjà mises en place en Europe, les émissions de l'UE à 27 diminueraient seulement de 43 % à l'horizon 2030, par rapport à 1990, selon l'Agence européenne pour l'environnement. Par ailleurs, la cible de 55 % ne permettrait pas à elle seule de contenir le réchauffement mondial à 1,5 °C. Afin d'atteindre cet objectif ambitieux inscrit dans l'accord de Paris, la fourchette [serait plutôt](#) de l'ordre de -58 à -70 % d'ici la fin de la décennie.

➔

À LIRE AUSSI | [1/2] Pacte vert : quelles sont les mesures prises par l'Union européenne sur l'énergie et le climat depuis cinq ans ?

Les principaux émetteurs de gaz à effet de serre se sont tous fixé des objectifs de [neutralité carbone](#) à des horizons divers : 2050 pour l'Union européenne, les Etats-Unis et le Japon, 2060 pour la Russie et la Chine, 2070 pour l'Inde...

➔

À LIRE AUSSI | La politique européenne de l'environnement et du climat

Pays	Emissions de gaz à effet de serre en 2023 (en millions de tonnes équivalent CO2, MtCO2e)
Chine	15 944
Etats-Unis	5 961

Pays	Emissions de gaz à effet de serre en 2023 (en millions de tonnes équivalent CO2, MtCO2e)
Inde	4 134
Union européenne	3 222
Russie	2 672
Brésil	1 300
Indonésie	1 200
Japon	1 041
Iran	997
Arabie saoudite	805
Canada	748
Mexique	712
Corée du sud	654
Turquie	606
Australie	572
Autres	12 390

Source : [EDGAR](#) Community GHG Database / Commission européenne, JRC et Agence internationale de l'énergie (IEA), 2024.

Changement climatique # Chine # Climat # COP21 # COP28 # COP29 # Emissions de gaz à effet de serre # Energie
Environnement # Etats-Unis # Japon # Pollution # Russie