



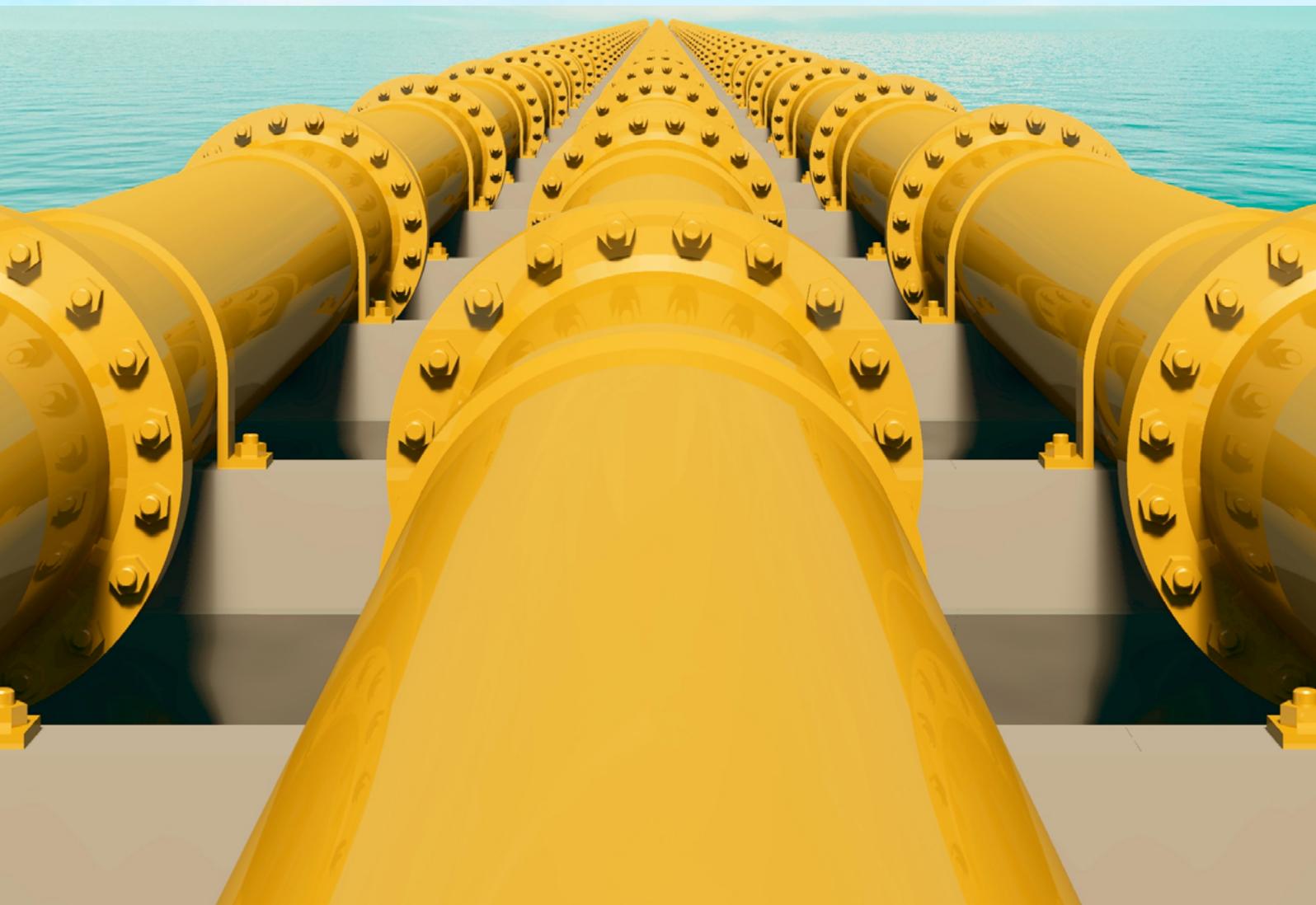
CLIMATE  
CHANCE

2022

GRANDS

ENSEIGNEMENTS

BILAN MONDIAL  
DE L'ACTION CLIMAT  
PAR SECTEUR





PUBLIÉ PAR L'ASSOCIATION CLIMATE CHANCE  
NOVEMBRE 2022

#### Citation

**OBSERVATOIRE DE L'ACTION CLIMAT NON-ÉTATIQUE (2022). BILAN DE L'ACTION CLIMAT PAR SECTEUR 2022. CLIMATE CHANCE**

Le texte de la présente publication peut être reproduit en tout ou en partie à des fins pédagogiques et non lucratives sans autorisation spéciale de la part du détenteur du copyright, à condition de faire mention de la source. Les données utilisées sont de la responsabilité de la source citée, l'Association Climate Chance ne peut être tenue responsable de leur inexactitude.

#### DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Ronan Dantec, *président de Climate Chance*

#### ÉQUIPE DE L'OBSERVATOIRE

Antoine Gillod, *directeur*

Tania Martha Thomas, *chargée de recherche*

Ophélie Cuvillard, *assistante de recherche*

Mélaïne Assè-Wassa Sama, *chargé de projet Observatoire Afrique*

#### RÉDACTEURS

Anne Barre, Anna Samwell (WECF); Edgardo Bilsky (CGLU); Grégoire Brethome, Amandine Martinet (Construction 21); Yann Briand (ID-DR1); Sébastien Delpont (Greenflex); Anna Faucher, Louison Lancon, Jean-Baptiste Wolff (Let's Food); Virginie Hugues (consultante); Julien Joubert, Anousheh Parsaei (Energy Cities); Charlene Kouassi (Movin'On Lab); Samuel Laval (Ministère de la transition énergétique); Nicolás E. Obando Salgado (consultant); Anaïs Padilla, Marie-Noëlle Reboulet (Geres); Aude Valade (CIRAD)

#### REMERCIEMENTS POUR LEURS CONSEILS ET RELECTURES

Émilie Alberola, Anouk Faure, Mathieu Salel (EcoAct); Alexis Chabanne (Ministère de la transition énergétique); Gilles Dufresnes (Carbon Market Watch); César Dugast et Arthur Pivin (Carbone4); Elizabeth Goldman (Global Forest Watch); Vivian Depoues (I4CE); Stephanie Hagen, Shashwati Shankar (Autonomy); Marie-Ange Kalenga (Fern); Harold Levrel (CIRED, AgroParis Tech); Christine Moro (membre de Climate Chance); Florence Palla (Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale); Loïs Panchèvre (Eramet); Amaury Parelle (Transitions-DD); Saverio Ragazzi, Lucas Winkelmann (Geres); Nora Steurer (GlobalABC)

#### TRADUCTION ANGLAISE

Solten Group

Anne-Marie Harper

Tania Martha Thomas

#### GRAPHISME

Elaine Guillemot  LATELIERDELESTUAIRE.COM

Hewan Goethals

#### PARTENAIRE DONNÉES

Enerdata

#### CRÉDIT PHOTO

Shutterstock

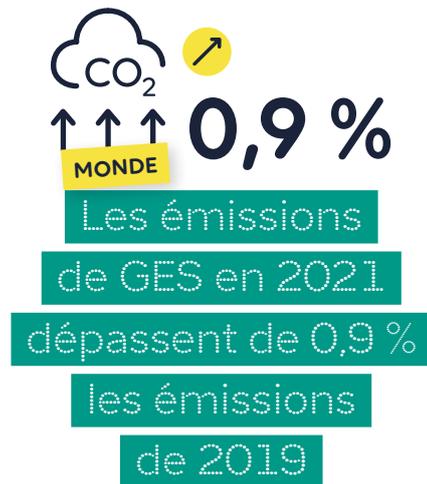
#### L'ASSOCIATION CLIMATE CHANCE ET SON OBSERVATOIRE SONT SOUTENUS PAR



# UNE TRANSITION BAS CARBONE CONTRAINTE DE S'ADAPTER AUX CONDITIONS GÉOPOLITIQUES ET CLIMATIQUES

## L'évolution des émissions de gaz à effet de serre

L'année 2022 marque la reprise, plus ou moins rapide selon les secteurs, avec des disparités régionales, des émissions à leur niveau de 2019. La température globale a déjà augmenté de 1,2° C par rapport à l'époque pré-industrielle. Les rapports du sixième cycle d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), publiés entre août 2021 et avril 2022, sont sans appel sur les conséquences importantes d'une telle modification de l'équilibre climatique planétaire. Mais le GIEC insiste aussi sur une autre réalité : chaque tonne de GES évitée contribuera à limiter le réchauffement climatique. Les engagements à l'horizon 2030 devraient être sept fois plus importants ([UNFCCC](#)) pour respecter l'objectif maximum de l'accord de Paris (1,5° C). L'ensemble des actions annoncées par les nouveaux engagements des États (CDN) pour 2030 mènerait à un réchauffement à 2,4 °C ([Climate Action Tracker](#)).



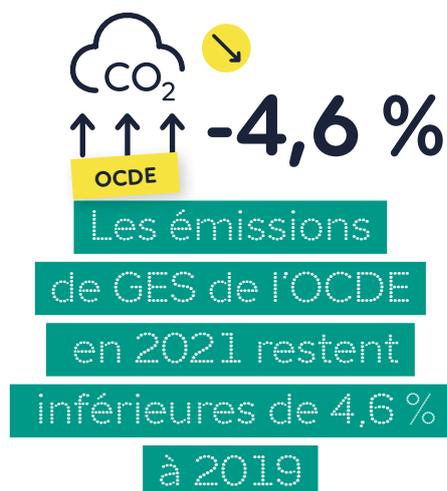
## Les émissions mondiales retrouvent leur niveau de 2019, après leur chute historique en 2020

Avec 37 061,24 MtCO<sub>2</sub>e<sup>1</sup>, l'année 2021 enregistre le niveau d'émissions mondiales le plus élevé de l'histoire. Entre 2019 et 2020, les émissions avaient baissé sous l'effet de la pandémie de 5 %, pour s'établir à 35 137,86 MtCO<sub>2</sub>e, retrouvant le niveau des émissions de 2012-2013. En 2022, les émissions continuent sur leur lancée. Les observatoires mondiaux des émissions – à Hawaï et en Australie – ont évalué des concentrations de GES entre 417 et 420 ppm en mai 2022, supérieures aux niveaux de mai 2021 ([UNFCCC](#)). Jamais, avant 2015, l'atmosphère n'avait dépassé 300 ppm lors des 800 000 années observées par les paléoclimatologues ([Lüthi et al.](#)). Néanmoins, la moyenne des émissions mondiales par habitant (4,22 tCO<sub>2</sub>/hab) est inférieure à celle des années précédentes, excepté 2020 (4,04 tCO<sub>2</sub> en 2020 contre 4,27 tCO<sub>2</sub> en 2019 et 4,32 tCO<sub>2</sub> en 2018).

Le niveau des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> en 2021 a donc complètement compensé la réduction observée en 2020. Le rebond des émissions en 2021 provient pour 40 % de l'augmentation de la consommation du charbon, expliquant notamment pourquoi les émissions de GES générées par l'énergie ont atteint leur plus haut niveau ([AIE](#)).

La crise du Covid-19 n'a constitué qu'un soubresaut dans la trajectoire des émissions, qui ont repris leur cours en 2021. Cependant, les tendances régionales diffèrent.

<sup>1</sup> Sauf contre-indication, les données d'activités économiques et d'émissions présentées dans cette partie sont issues de la base de données Global Energy & CO2 Data d'Enerdata.



## Pour les économies avancées, les émissions reprennent mais ne retrouvent pas leur niveau de 2019

La moyenne des émissions des pays de l'OCDE est encore inférieure de 4,6 % à son niveau en 2019. Les principaux pays d'Europe et d'Amérique du Nord ont tous vu leurs émissions augmenter en 2021 par rapport à 2020, sans retrouver leur niveau de 2019. La production économique mondiale a connu une reprise plus forte que celle des émissions (AIE) – malgré des différences notables parmi les pays.

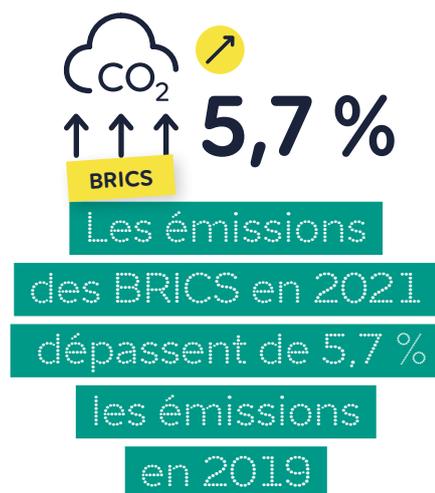
Parmi les pays de l'Union européenne – qui émet 6 % de plus en 2021 qu'en 2020 – les émissions de la France et de l'Italie ont augmenté de 9,9 % et de 8,6 %, mais sans atteindre leur niveau de 2019. Au premier trimestre 2022, l'Europe présentait encore un niveau inférieur à la même période en 2019 et des pays comme la France (Citepa) – qui a modifié sa cible en cours de route – et le Royaume Uni (Climate Change Committee) tiennent leur budget carbone pluriannuels respectifs. Nous ne mesurons pas encore les conséquences de la guerre engagée en Ukraine par l'armée russe en février 2022 qui a constitué un tremblement de terre pour l'approvisionnement énergétique de l'Europe. Le choix géopolitique de se passer du gaz russe a conduit les États européens à le substituer avec du pétrole, notamment pour la production d'électricité, en raison des contraintes sur l'offre de gaz et de l'explosion des cours. L'augmentation de l'usage du pétrole et le passage du gaz au pétrole (*gas-to-oil*) pourrait freiner temporairement la décarbonation européenne, mais pourrait aussi l'inciter à accélérer sa transition vers les énergies renouvelables.

En Amérique du Nord, les États-Unis ont connu une reprise des émissions semblable à celle de l'Union européenne (environ +6 %) tandis que le Canada connaissait une reprise plus modérée (+3 %) mais sans atteindre non plus le niveau de 2019. Le Japon et la Corée du Sud enregistrent de leur côté une augmentation modérée entre 2020 et 2021 (+0,8 % et +2,8 % respectivement) (**tableau 1 en Annexe**). En ce qui concerne l'Australie, l'actualisation des données (différentes d'Enerdata) de la part du gouvernement a indiqué que ses émissions de GES avaient augmenté de 1% par rapport à 2021, porté par la reprise du transport notamment ([Australian Government](#)).

## Les émissions dépassent leur niveau de 2019 pour les économies émergentes

Durant la crise du Covid-19, la baisse d'émissions des pays non-membres de l'OCDE (-2 %), des BRICS (-1 %) ou du G20 (-4,6 %) ont été moins importantes que les baisses enregistrées par les économies avancées en 2020 et ces groupements présentent tous des retours ou des dépassements aux émissions de 2019 (+3,6 % pour les pays hors OCDE, +5,7 % pour les BRICS et +1,1 % pour le G20). Malgré des tendances d'ampleurs disparates, les grands pays émetteurs du continent asiatique ont dépassé leur niveau d'émissions de 2019 (**tableau 2**) : la Turquie de 11,2 %, la Chine de 7,6 %, la Russie de 4,6 % et l'Inde de 0,07 %. La Russie, dont les émissions ont augmenté de 9,5 % entre 2020 et 2021, a retrouvé un niveau qu'elle n'avait plus connu depuis 1993. Avec 470,7 MtCO<sub>2</sub>e, la Turquie atteint un niveau national d'émissions inégalé auparavant. Quelques exceptions existent, comme l'Indonésie, dont les émissions augmentent de 3,45 % en 2021 mais restent inférieures de 10 % à 2019.

La Chine fût un des seuls pays en 2020 à enregistrer une croissance de ses émissions malgré la pandémie (+1,62 %). En 2021 son niveau d'émissions retrouve une croissance de 6 % et dépasse de 7,6 % son niveau de 2019 et continue sa croissance au début de l'année 2022.





Le Brésil, dont 46 % des émissions sont liées à la déforestation, enregistre la plus forte progression d'émissions en 2021

Cette augmentation provient en grande partie de la hausse de la demande de l'électricité produite par le charbon, qui a compensé de manière importante la baisse de l'hydroélectricité et s'est substituée au gaz devenu trop coûteux (AIE). Le passage du gaz au charbon a aussi accru la demande de charbon dans la région, stimulée par la croissance économique dans des pays comme l'Inde (dont les émissions ont augmenté de +7,2 % entre 2020 et 2021).

En Amérique latine, alors que les baisses d'émissions du Brésil et de l'Argentine comptaient parmi les plus profondes en 2020, celles-ci ont finalement dépassé leur niveau de 2020 de plus de 10 % en 2021 (tableau 2). L'Argentine retrouve son niveau de 2019, quand le Brésil le dépasse déjà de 7 % – effaçant au passage son record de 2017. Le Brésil – dont 46 % des émissions sont causées par la déforestation (Climate Home News) – présente la plus haute augmentation d'émissions de CO<sub>2</sub> au niveau mondial en 2021.

En termes d'empreinte carbone<sup>2</sup>, ces pays se révèlent des « exportateurs nets » de GES, contrairement aux pays d'Europe et d'Amérique du Nord : par exemple, les exportations nettes d'émissions de la Chine et de l'Inde sont supérieures d'environ 10 % aux émissions liées à leurs importations, tandis que les importations des émissions nettes du Royaume-Uni sont 40 % plus élevées que ses exportations des émissions (Global Carbon Budget). La Chine a donc un niveau d'émissions supérieur en approche territoire, qu'en approche consommation (empreinte), alors que ce sera l'inverse pour l'UE et les États-Unis. Les émissions territoriales par habitant de la Chine ont tout juste dépassé le niveau de l'UE en 2018 (environ 7 tCO<sub>2</sub>/hab/an contre 6,8 tCO<sub>2</sub>/hab/an). Cependant, selon l'approche empreinte, les émissions de la Chine par habitant restent 20 % moins importantes que celles de l'UE à 27 (6 tCO<sub>2</sub>/hab/an contre 8 tCO<sub>2</sub>/hab/an) (Ministère de la Transition écologique). Des études indiquent des changements de modes de consommation des classes moyennes et aisées qui accroissent l'empreinte carbone et les émissions des ménages chinois (Wiedenhofer et al., 2016 ; Wei, L., et al., 2020) et les inégalités avec les populations rurales.

2 L'approche consommation ou empreinte se calcule de la manière suivante : émissions territoriales - émissions liées aux exportations + émissions liées aux importations.

## En Afrique et au Moyen-Orient, des reprises divergentes

Avec 1 493,71 Mt CO<sub>2</sub>e en 2021, le continent africain a dépassé son niveau d'émissions de 2019 (1 483,86 MtCO<sub>2</sub>e) mais ne représente toujours que 3,8 % des émissions mondiales. Le Moyen-Orient atteint 2 055,29 MtCO<sub>2</sub>e en 2021, pas tout à fait à son niveau de 2019 (2 077,27 MtCO<sub>2</sub>e). Entre 2020 et 2021, les croissances d'émissions sont disparates selon les pays, avec une légère stagnation pour le Qatar, l'Arabie Saoudite et l'Afrique du Sud par exemple et une croissance à plus de 11 % pour l'Irak et le Koweït.

En Afrique et au Moyen-Orient, les émissions augmentent fortement depuis 2015 (+6,6 % en Afrique entre 2015 et 2019, +3,5 % au Moyen-Orient), mais diminuent une fois rapportées au nombre d'habitants (-3,7 % en Afrique entre 2015 et 2019, -3,4 % au Moyen-Orient) : la démographie croît plus vite que les émissions. Les économies ont été fortement affectées par la pandémie, en raison notamment des coupes organisées par l'OPEP+ dans la production de pétrole, qui ont mené à de fortes baisses d'émissions (-6,9 % en Afrique entre 2019 et 2020, -3,6 % au Moyen-Orient) mais en 2021, certains pays ont dépassé leur niveau d'émissions de 2019 : Koweït (+12,4 %), Qatar (+5 %), Égypte (+4,5 %), Nigéria (+8,5 %) (tableau 3).

Les émissions ne comptabilisent en général pas le secteur d'usages des sols, alors qu'il représente un enjeu majeur en Afrique. Avec une estimation évaluée à 2 200 MtCO<sub>2</sub>e, il contribuerait à environ 40 % des émissions d'Afrique et du Moyen-Orient (Climate Analytics), notamment en raison de la déforestation pour les besoins agricoles.



Après une chute de 7,4 % en 2020, la production mondiale de pétrole brut a faiblement repris en 2021



CLIMATE  
CHANGE

BILAN  
MONDIAL  
DE L'ACTION  
CLIMAT  
PAR SECTEUR  
2022

2022

## GRANDS ENSEIGNEMENTS

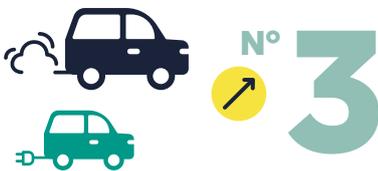
Les 10 Grands Enseignements présentés ici font la synthèse des conclusions tirées des analyses de l'édition 2022 du Bilan mondial de l'action climat par secteur. Ils permettent une lecture transversale de l'évolution des émissions et de l'action climat mise en œuvre au niveau mondial durant l'année 2021 et le premier semestre 2022, en s'appuyant sur les publications spécialisées disponibles. Le Bilan complet sera publié le 08 décembre 2022.



**Face à l'explosion de demande, le recours aux fossiles dépasse le boom des renouvelables**



**Malgré une reprise carbonée, les économies industrialisées renouent avec leurs trajectoires de transition**



**Les ventes records de véhicules électriques toujours débordées par la croissance des SUV**



**Forêts : derrière les contrastes nationaux, le financement bascule vers le paiement sur résultats**



**Des politiques de transition marquées par les nationalismes économiques et la concentration capitaliste des industries**



**Les conséquences du réchauffement climatique impactent négativement les politiques d'atténuation**



**De mieux en mieux financée et planifiée, l'adaptation cherche toujours à mesurer son impact**



**Emporté par la vague net zero, le marché carbone volontaire bascule dans une autre dimension**



**Sous pression juridique et actionnariale, les industries carbonées adaptent le rythme de leur transition**



**Les communautés et gouvernements locaux adaptent la transition aux territoires**



# Face à l'explosion de demande, le recours aux fossiles dépasse le boom des renouvelables

En 2021, les émissions mondiales dues à l'utilisation d'énergie ont rebondi jusqu'à dépasser leur niveau de 2019. Entre quotas de production de l'OPEP et envolée des prix, le pétrole est le seul combustible fossile dont les émissions sont restées inférieures à 2019. Le gaz, malgré l'inflation, a connu une hausse de demande dans tous les secteurs. Surtout, le charbon a assuré la moitié de l'augmentation mondiale de la demande d'électricité. La croissance exceptionnelle des énergies renouvelables pendant la pandémie a légèrement ralenti, mais l'ajout de capacités renouvelables continue de croître en 2021. La guerre en Ukraine n'est pas un déclencheur, mais un accélérateur des tensions sur le marché du gaz générées par la reprise de l'économie après les confinements. Si cette crise globale représente une occasion d'accélérer la transition énergétique à long terme, elle agit aussi comme un frein à court terme, en faisant grimper les prix et en offrant un sursis au charbon.

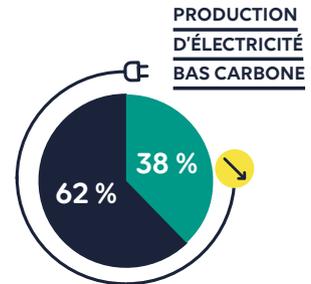
## LES CHIFFRES CLÉS

### Un rebond de la demande d'énergie et d'électricité en 2021

- **5,8 % d'augmentation** de la demande en énergie primaire, les combustibles fossiles représentant **82 % de l'utilisation de l'énergie primaire** (BP).
- **5,4 % d'augmentation de la consommation mondiale d'électricité**, par rapport à la baisse de **0,6 %** entre 2019 et 2020 (Ember).
- **12,83 GtCO<sub>2</sub> d'émissions** dues à la production d'électricité, un chiffre record, en hausse de **7 %** du niveau 2020 de **11,99 GtCO<sub>2</sub>** (Enerdata).

### La renaissance des fossiles depuis la reprise de l'économie

- **14,8 GtCO<sub>2</sub> d'émissions** provenant du charbon en 2021 (+5,7 % par rapport à 2020), responsables de **40 % de la croissance des émissions mondiales** (Enerdata).
- **10,1 GtCO<sub>2</sub> d'émissions** provenant du pétrole en 2021 (+5,6 % par rapport à 2020) (*Ibid.*).
- **7,9 GtCO<sub>2</sub> d'émissions** provenant du gaz en 2021 (+5,1 % par rapport à 2020) (*Ibid.*).
- **+223 %, +60 %, +131 %** – les augmentations perspectives des indices des prix du charbon, du pétrole et du gaz, entre juin 2021 et juin 2022 (FMI). La hausse des cours a généré des profits conséquents pour les entreprises de ces secteurs.



### Les énergies renouvelables sur la lancée de 2020

- **260 GW de capacités renouvelables installées en 2021**, soit **81 % des nouvelles capacités de production électrique**, portant le total mondial à **3 068 GW** (IRENA).
- **133 GW de solaire** et **93 GW éolien** ajoutés en 2021, la majeure partie en Chine (*Ibid.*).
- **+225 % sur les tarifs des PPA d'entreprises**, très demandés pour échapper aux prix du marché de gros (Pexapark).



## À LIRE DANS LE BILAN

### TENDANCES

**ÉNERGIE** • La croissance des renouvelables encore insuffisante pour nourrir l'insatiable appétit énergétique de la reprise économique.

- Poussées par la reprise économique et les conditions climatiques, les énergies fossiles ont vu leur demande exploser, entraînant une hausse correspondante de leurs prix avant même la guerre en Ukraine.
- L'Europe réduit sa demande de gaz russe, mais pivote vers le GNL, à l'impact carbone élevé (gaz de schiste américain).
- La crise entraîne la concentration du marché dans les mains des plus grands acteurs et la faillite des plus petits.



### CAS D'ÉTUDE

**GÉORGIE** • Des communautés énergétiques inclusives dans les régions rurales

**MALI** • Accéder à une énergie « propre » grâce aux mini-réseaux solaires décentralisés

**CAMBODGE** • Une chaîne de valeur du charbon de bois durable contre la déforestation



### SIGNAUX

**UNIVERSITAIRES** • La difficile bifurcation des investissements universitaires dans les énergies fossiles





CLIMATE CHANCE

BILAN MONDIAL DE L'ACTION CLIMAT PAR SECTEUR 2022

GRAND ENSEIGNEMENT

N° 2

# Malgré une reprise carbonée, les économies industrialisées renouent avec leurs trajectoires de transition

2020 fut une année entre parenthèses qui, si elle a permis d'accélérer certaines transitions (comme l'adoption massive du vélo dans beaucoup de grandes métropoles du monde), ne reflète pas les dynamiques amorcées avant la pandémie. 2021, nonobstant un premier trimestre marqué par des mesures de confinement qui affectent encore les chiffres d'émissions, confirme les tendances de transition engagées par les économies occidentales : le charbon est en déclin, le gaz de plus en plus concurrencé par des renouvelables en plein essor, et la décarbonation du transport enfin lancées dans certains pays européens notamment conquis par l'électrification. L'inflation des prix du gaz, déclenchée dès le second semestre 2021 par la reprise économique mondiale puis accélérée par la guerre en Ukraine, pousse les États à de nouveaux plans d'investissements pour conquérir une indépendance énergétique fondée sur les énergies bas carbone.

## LES CHIFFRES CLÉS

### Le gaz entre deux feux

- **Aux États-Unis, la consommation de gaz (30 % du G20) stagne en 2021**, concurrencée par les renouvelables et ralentie par l'inflation ([Enerdata](#)).
- **Au Japon, la consommation de gaz diminue même entre 2020 et 2021 (-5,7 %)**, dans la continuité de la tendance engagée depuis le pic de 2012 (-22 %) (*Ibid.*).
- **L'UE peine à amorcer sa transition hors du gaz** : avec **416,7 bcm** en 2021, la consommation dépasse 2019 (419,6 bcm), reste inférieure au pic de 2008 (442,8 bcm), mais largement supérieure à 2015 (371,7 bcm) (*Ibid.*).

### Le déclin du charbon indéniablement amorcé

- En Australie, marquée par un confinement prolongé en 2021, et au Japon, la consommation de charbon dans les centrales électriques a diminué entre 2020 et 2021, dans la continuité de leurs pics respectifs : **-36 % depuis 2009 en Australie et -11 % depuis 2013 au Japon** ([Enerdata](#)).
- La consommation de charbon dans les centrales électriques repart aux États-Unis (+15 %) et dans l'UE (+16 %), mais sans retrouver les niveaux de 2019 avant la pandémie (*Ibid.*).

### Les renouvelables creusent le sillon

- Les renouvelables comptent pour **22,35 %** de la production électrique au Japon (10,08 % en 2012), **20,52 %** aux États-Unis (12,69 % en 2012), **37 %** en Europe (25,73 % en 2012).
- **369 Md\$** de crédits d'impôts et d'investissements pour la transition énergétique votés aux États-Unis en août 2022 ([White House](#)).

### Des prémices de transition du transport en Europe

- Le secteur des transports est le seul où les émissions augmentent depuis 1990 (+20%). Mais, portées par

la demande, **les émissions du transport baissent là où l'électrification est avancée** : par exemple en Norvège (-14,5 % depuis 2014 ; 86,2 % de VE vendus en 2021) ou en Suède (-28 % depuis 2000) ([Enerdata](#)).

- En 2021, la moyenne d'émission des constructeurs automobiles s'élevait à **115 g/km** en Europe, contre **131 g/km** en 2020 (12 %) grâce aux ventes électriques ([ICCT](#)).



## À LIRE DANS LE BILAN

### TENDANCES

**ÉNERGIE** • La croissance des renouvelables encore insuffisante pour nourrir l'insatiable appétit énergétique de la reprise économique

**TRANSPORT ROUTIER** • La voiture électrique entre dans une course folle à la production de batteries.

**MOBILITÉ URBAINE** • Au-delà des efforts de transition des motorisations, les villes poussent la décarbonation de leurs transports via la réorganisation de l'espace urbain



### CAS D'ÉTUDE

**BARCELONE** • Superblocks : Sant Antoni, la rue verte qui inspire la ville

**ANGERS** • EnergieSprong, un projet industrialisé de rénovation zéro énergie levier pour la massification

### SIGNAUX

**EMPLOIS** • Les « green jobs » à la mode, au dam des activités carbonées

**TRAIN** • Surchauffe des rails en Europe avec les tickets climat



# Les ventes records de véhicules électriques toujours débordées par la croissance des SUV

Le rebond des ventes de véhicules neufs observé en 2021 est marqué par l'accélération de la pénétration des modèles électriques (VE). Du rail à la mobilité urbaine, aucun secteur n'échappe à l'électrification des moteurs, avec des variations régionales : les deux-roues motorisés en Inde, les bus en Amérique latine, les vélos en Europe... L'augmentation des subventions publiques à l'achat est un moteur du marché très efficace, qui permet d'accélérer l'installation d'infrastructures de charge et d'exercer un effet levier plus que proportionnel sur les dépenses privées. Pour autant, le succès des SUV auprès des constructeurs et des consommateurs, deuxième source de croissance des émissions mondiales derrière la production d'électricité fossile, tend à contrebalancer les gains d'efficacité obtenus grâce à l'électrique. De plus, l'efficacité des véhicules étant quasiment proportionnelle à leur poids, l'orientation des véhicules électriques vers les modèles lourds marque une attraction persistante pour l'imaginaire de puissance, qui souligne l'une des principales contradictions de la transition au niveau mondial.

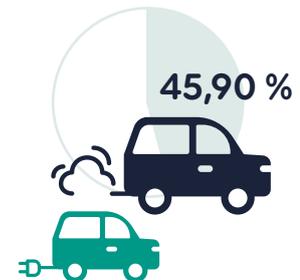
## LES CHIFFRES CLÉS

L'électrification du transport suit des profils régionaux différents

- **10 % des ventes de véhicules neufs** en 2021 sont des VE (batteries et hybrides), et jusqu'à 20 % en Europe et en Chine, 1<sup>er</sup> marché mondial (AIE).
- **+27 % de bus électriques** dans les villes latino-américaines en 2021, surtout de la marque chinoise BYD (E-Bus Radar).
- **19,3 Md\$ de vélos** vendus en Europe en 2021. Près d'un quart sont électriques (Conebi).
- **+132 % de ventes de deux-roues électriques** en Inde en 2021 (EtAuto).

... portée par des investissements publics efficaces

- **273 Md\$ d'investissement public** dans les VE en 2021 (+77 %). Soit **10 %** des dépenses totales, contre **20 %** en 2017 (AIE).
- **132\$/KWh** fin 2021 contre **1 200\$/KWh** en 2010 : divisé **par 10 en 10 ans**, le prix des batteries repart à la hausse en 2022 sous l'effet de l'inflation du prix des matières premières (BNEF).
- **+40 % de points de recharge** de véhicules électriques en 2021 : **500 000** installés dans le monde (AIE).



... mais contrebalancée par les ventes records de SUV

- Les SUV occupent **45,9 % des ventes de véhicules neufs** dans le monde, et **55 % des voitures électriques**. 2<sup>e</sup> moteur de croissance des émissions mondiales, derrière la production électrique (AIE).
- **1 940 kg**, la masse moyenne des véhicules électriques sur le marché, contre une masse moyenne tous véhicules confondus de **1 240 kg** en France et de **1 857 kg** aux États-Unis (InsideEVs).



## À LIRE DANS LE BILAN

### TENDANCES

**TRANSPORT ROUTIER** • La voiture électrique entre dans une course folle à la production de batteries

**TRANSPORT URBAIN** • Au-delà de la motorisation, les villes réorganisent l'espace urbain pour une mobilité bas carbone

**TRANSPORT AÉRIEN** • Le trafic aérien redécoule, la transition reste sur le tarmac



### CAS D'ÉTUDE

**ZIMBABWE** • Autonomiser les femmes grâce à la mobilité électrique en milieu rural

**BARCELONE** • Superblocks : Sant Antoni, la rue qui inspire la ville



### SIGNAUX

**EGYPTE** • Le Caire démarre son premier service de vélo-partage

**ENTREPRISES** • Les autoécoles françaises vers le tout-électrique





CLIMATE CHANCE

BILAN MONDIAL DE L'ACTION CLIMAT PAR SECTEUR 2022

GRAND ENSEIGNEMENT

N°

4

# Forêts : derrière les contrastes nationaux, le financement bascule vers le paiement sur résultats

En 2021, les pertes de couvert forestier et de forêts primaires ont ralenti, sans pour autant inverser la tendance. Parmi les facteurs de déforestation, les incendies ont pris une part accrue dans la destruction forestière, générant d'autant plus d'émissions. Si les principales filières économiques à impact de déforestation (bétail, huile de palme, cuir, papier...) augmentent leur niveau d'engagement – de manière inégale – les indicateurs disponibles pour mesurer les progrès réalisés vers les objectifs internationaux révèlent que les acteurs sont encore loin du compte. L'attraction des financements pour les projets à double impact sur le climat et la biodiversité s'accompagne d'une typologie d'actions plus holistiques, telles que les droits de la nature, les approches en cycle de vie pour mesurer l'empreinte des entreprises, la transformation socioéconomique des chaînes de production ou la certification de projets de compensation à cobénéfices pour la biodiversité.

## LES CHIFFRES CLÉS

### Une déforestation en léger ralentissement...

- **25,3 Mha de perte de couverture arborée** en 2021 (-2%), contre **25,8 Mha** en 2020 ([Global Forest Watch](#)).
- **3,75 Mha de perte de forêts primaires** en 2021 (-11 %), contre **4,21 Mha** en 2020. Les pertes de forêts tropicales s'élèvent à 11,1 Mha en 2021 (12,2 en 2020) (*Ibid.*).
- La déforestation en baisse en Indonésie (-25 %) et au Brésil (-8 %) depuis 2020, mais en hausse de **+1,6 %** en RDC (*Ibid.*).

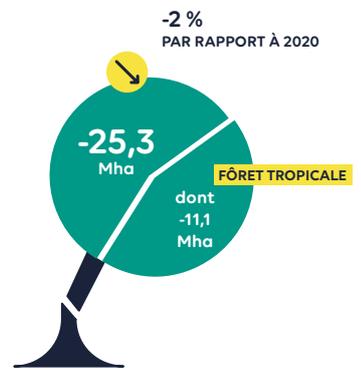
### ... qui ne se traduit pas sur les émissions et la biodiversité

- Le secteur usage des sols a émis environ **2 936 MtCO<sub>2</sub>** en 2021, soit **3 %** de moins qu'en 2020 ([Global Carbon Budget](#)).
- Une augmentation de **4 % des émissions** liées aux incendies de forêts en 2021. Record mensuel d'émissions battu en août : **378 MtCO<sub>2</sub>** ([Copernicus](#)).
- Le puits net se déplete de **2,44 %** de **-7 350 MtCO<sub>2</sub>e/an** en 2020 à **-7 170 MtCO<sub>2</sub>e/an** en 2021 ([Global Forest Watch](#)).
- **0/17 des objectifs d'Aichi** pour la biodiversité atteints en 2020 ([CBD](#)).

### ... malgré des engagements et moyens financiers accrus

- **58 % de 500 entreprises** et institutions financières de chaînes d'approvisionnement à impact pour les forêts ont pris des engagements contre la déforestation ([Forest 500](#)).
- **130 Md\$ de financements** en faveur de la biodiversité, en 2020 ([The Nature Conservancy](#)).

- **+166 % de crédits REDD+** contre la déforestation non planifiée entre 2020 et 2021 ; **+972 %** contre la déforestation planifiée ([Ecosystem Marketplace](#)).
- **46 % des crédits carbone volontaires** échangés sont liés à la foresterie et l'usage des sols, soit **1,327 Md\$** (*Ibid.*).



## À LIRE DANS LE BILAN

### TENDANCES

**USAGE DES SOLS** • Le renforcement de la connectivité écologique pour adapter les écosystèmes au changement climatique

**USAGE DES SOLS** • La filière café face au changement climatique

**USAGE DES SOLS** • Les droits de la nature, un rempart contre la destruction des écosystèmes naturels



### CAS D'ÉTUDE

**SUNDARBANS** • Les mangroves : un atout pour la terre, la vie et la subsistance

### SIGNAUX

**PEUPLES AUTOCHTONES** • La Nation Onondaga récupère la propriété et la gestion de plus de 1 000 ha de ses terres ancestrales



# Des politiques de transition marquées par les nationalismes économiques et la concentration capitaliste des industries

En 2021-22, la reprise de l'économie mondiale, les phénomènes climatiques extrêmes et la guerre en Ukraine ont souligné la vulnérabilité des chaînes de valeur et des interdépendances stratégiques des industries de transition. Des filières comme l'automobile, dans un contexte de concentration des ressources en minerais stratégiques (lithium, nickel, cobalt), favorisent les contrats d'approvisionnement à long terme et l'intégration verticale des chaînes de valeur. De l'ouverture de mines de lithium à la production d'énergie renouvelable, la réindustrialisation oscille entre coopération et compétition. En Europe, aux États-Unis, en Chine et dans les émergents riches en matières premières, l'État planificateur reprend la main pour relocaliser les chaînes de valeur, voire nationaliser les champions nationaux (EDF, Uniper). Dans le même temps, l'inflation des prix de l'énergie opère une sélection darwinienne parmi les acteurs de marchés, à l'avantage des grandes entreprises capitalistes, soutenues par leurs États de domiciliation.

## LES CHIFFRES CLÉS

Les métaux stratégiques concentrés entre une poignée d'acteurs

- **77 % des batteries lithium-ion** dans le monde sont produites en Chine. Les entreprises chinoises CATL (33,7 %) et BYD (12,1 %) dominent le marché ([S&P Global](#)).
- La République Démocratique du Congo extrait **70,9 % du cobalt** dans le monde, la Chine **59 % des terres rares** et **67,1 % du graphite**, et l'Australie **52,3 % du lithium** ([BP](#)).
- L'indice des prix du lithium (x4), du cobalt et du nickel (x2) ont subi une forte inflation depuis le deuxième semestre 2020 sous la pression de la demande ([FMI](#)).



La relocalisation des industries de transition...

- **1 400 GWh de « gigafactories »** en projet en Europe, sur **40 sites**, pour produire **17,5 M de véhicules électriques** en 2030 ([Les Échos](#)).
- **369 Md\$ de crédits d'impôts et d'investissements** pour la transition énergétique votés aux États-Unis en août 2022 ([White House](#)).

... s'accompagne d'une concentration autour des grands groupes

- **210 Md\$ de profits** dégagés par le fret maritime en 2021, contre seulement **7 Md\$** en 2019 et **26 Md\$** en 2020 ([Financial Times](#)).
- **963 opérations de fusions-acquisitions** dans le secteur de l'énergie en 2021 – un record ([White & Case](#)).
- **31 fournisseurs d'énergie** (gaz et électricité) en banqueroute au Royaume-Uni depuis 2021 ([CNBC](#)) ; **25** ont disparu en France ([Le Monde](#)) ; **14** en Espagne ([El Independiente](#)).



## À LIRE DANS LE BILAN

### TENDANCES

- Le Président Biden invoque le Defense Production Act pour soutenir les énergies renouvelables *made-in-USA*.
- UNIPER et EDF nationalisées par les gouvernements allemand et français.
- Serbie, Portugal, Indonésie, États-Unis... les projets miniers pour la transition se heurtent aux oppositions locales.



### CAS D'ÉTUDE

**ALSACE** • Vers une production de lithium bas carbone made in Europe avec le projet EuGeLi



### SIGNAUX

**ÉNERGIE** • Une niche du fret maritime français met les voiles



CLIMATE  
CHANCEBILAN  
MONDIAL  
DE L'ACTION  
CLIMAT  
PAR SECTEUR  
2022

GRAND ENSEIGNEMENT

N°



# Les conséquences du réchauffement climatique impactent négativement les politiques d'atténuation

Les sept dernières années ont été les plus chaudes jamais enregistrées dans le monde. En 2021, l'intensification des aléas climatiques a causé des pertes humaines et agricoles colossales et perturbé le fonctionnement des réseaux électriques (nucléaires, hydroélectriques, transmissions...) et des infrastructures de transport (notamment ferroviaires). Dans le même temps, les besoins d'adaptation de court terme (climatisation, réfrigération, irrigation...) génèrent un surcroît de dépenses énergétiques – essentiellement comblées par les fossiles – qui fragilisent les scénarios de transition et effacent les gains permis par des actions de long terme, comme la rénovation thermique des bâtiments ou l'agroécologie, dont le rythme d'adoption reste lent. À rebours, l'émergence de la « sobriété d'État » dans le débat public, en réaction aux tensions sur le marché de l'énergie, ouvre un nouvel horizon d'action dont l'impact à moyen terme est encore difficile à mesurer.

## LES CHIFFRES CLÉS

### L'intensification du réchauffement climatique...

- La moyenne des températures mondiales en 2021 dépasse **de 1,11 ± 0,13 °C la moyenne pré-industrielle** (1850-1900) ([WMO](#)).
- **417-420 ppm**, la concentration de GES dans l'atmosphère mesurée en mai 2022, contre moins de **300 ppm durant les 800 000 années précédentes** ([UNFCCC, 2022](#)).
- **54,4°C mesurés dans la Death Valley** en Californie le 09 juillet 2021, un record ([WMO](#)).

### ... favorise des usages carbonés...

- **2,27 Md de climatiseurs dans le monde** en 2020 ([AIE](#)). En Inde, en avril 2022, la hausse de la demande de climatisation (+13,5 %) a dépassé de 2 % la production d'électricité, entraînant la réouverture d'urgence de centrales à charbon ([Reuters](#)).
- **+200 % d'importations de GNL au Brésil** en 2021 pour pallier le déficit de production hydroélectrique causé par la pire sécheresse du pays en 90 ans ([Reuters](#)).
- **-11 % de production hydroélectrique** en août 2022 en Chine sous l'effet de la sécheresse ; en réponse, la production au charbon a augmenté de **15 %** ([Stats.gov.cn](#)).

### ... et appelle à des actions combinées d'atténuation et d'adaptation

- **1,1 M m² de revêtements réfléchissants** installés entre 2018 et 2021 dans le cadre du Million Cool Roofs Challenge, réduisant la température de **2 à 3°C** en moyenne ([Seforall](#)).
- **600 ktCO<sub>2</sub>/an réduites** à ce jour grâce au NYC Carbon Challenge, étendu en 2021, grâce à une conception des bâtiments plus isolante et des équipements moins énergivores ([NYC](#)).



## À LIRE DANS LE BILAN

### TENDANCES

**BÂTIMENT** • Les acteurs de l'immobilier revoient leurs fondations pour s'adapter aux changements climatiques

**ÉNERGIE** • Entre relance des fossiles et sobriété d'urgence, le douloureux apprentissage de l'adaptation des réseaux électriques

**USAGE DES SOLS** • La filière café face au changement climatique



### CAS D'ÉTUDE

**INDONÉSIE** • Les toits réfléchissants pour s'émanciper de la climatisation

**AFRIQUE DU SUD** • À Durban, l'agroécologie au service de la lutte contre les inégalités alimentaires

### SIGNAUX

**NÉPAL** • S'adapter au changement climatique grâce à un réseau de banques de graines communautaires

**ARCHITECTURE** • Francis Kéré, combiner savoir ancestraux et modernes pour un bâti adapté au climat local





CLIMATE CHANCE

BILAN MONDIAL DE L'ACTION CLIMAT PAR SECTEUR 2022

GRAND ENSEIGNEMENT

## N° 7

## De mieux en mieux financée et planifiée, l'adaptation cherche toujours à mesurer son impact

À mesure que les effets extrêmes et structurels du changement climatique s'accroissent, les besoins d'investissements et assurantiels pour couvrir et se prémunir des risques deviennent de plus en plus criants. Si les grands bailleurs bilatéraux et multilatéraux dédient une part croissante de leurs financements pour le climat à l'adaptation, la parité avec l'atténuation visée par l'accord de Paris est encore loin d'être atteinte. Entre les CDN, les communications sur l'adaptation prévues par l'accord de Paris et les Plans Nationaux d'Adaptation du cadre d'adaptation de Cancún, les États ont, dans l'ensemble, démarré leur planification de l'adaptation. Mais sur le terrain, les projets d'adaptation manquent encore de mesure de leur impact concret, comme en témoigne la rareté des indicateurs quantitatifs ou qualitatifs de réduction de risques climatiques dans les publications académiques qui s'essayaient à des évaluations.

## LES CHIFFRES CLÉS

## Des dégâts de plus en plus coûteux

- **112 Md\$ de pertes assurées** en 2021, **4e total annuel** le plus élevé jamais enregistré ([SwissRE](#)).
- **33 M de personnes déplacées, 1 100 morts, 735 000 têtes de bétails perdues, 287 000 maisons et 2 Mh de surfaces agricoles** détruites par les inondations au Pakistan en septembre 2022 ([UNHCR](#)).
- **800 % de besoins supplémentaires** pour les urgences liées aux conditions climatiques extrêmes dans les appels de l'ONU ([Oxfam France](#)).

## Une mobilisation accrue des financements

- **+53 % de flux financiers pour l'adaptation** (46 Md\$) en 2019-2020 par rapport à 2017-2018 ; c'est seulement **7,3 % des 632 Md\$ de flux financiers pour le climat**, loin de la parité visée par l'accord de Paris ([Climate Policy Initiative](#)).
- **+40 % de financements pour l'adaptation** dans les **83 Md\$ de financements climat** mobilisés par les pays du Nord pour les pays du Sud en 2020 par rapport à 2019 ([OCDE](#)).

- **+24 % de financements** des banques régionales et nationales de développement pour l'adaptation : **27,4 Md\$** parmi les **185 Md\$** de financements verts en 2020 ([IDFC](#)).

## Mais un manque d'évaluation d'impact de l'action

- **79 % des pays** ont adopté au moins un instrument de planification de l'adaptation au niveau national en 2021 ([UNEP](#)).
- **188 régions** signataires de la « Mission Adaptation » de la Commission européenne dans le cadre du Pacte vert pour l'Europe pour gérer les

risques climatiques et développer leur résilience ([Comité des régions](#)).

- **2 600 projets** concentrés sur l'adaptation financés par les **10 principaux donateurs** entre 2010 et 2019, avec une tendance aux projets de grande échelle **> 10 M\$** ([UNEP](#)).
- **< 2 % des publications** académiques qui portent sur la mise en œuvre d'actions d'adaptation apportent des indicateurs de réduction des risques ([Berrang-Ford et al., 2021](#)).



## À LIRE DANS LE BILAN

## TENDANCES

**ÉNERGIE** • Entre relance des fossiles et sobriété d'urgence, le douloureux apprentissage de l'adaptation des réseaux électriques

**TRANSPORT FERROVIAIRE** • Le rail feraille face aux vagues de chaleur

**BÂTIMENT** • Les acteurs de l'immobilier revoient leurs fondations pour s'adapter aux changements climatiques

**USAGE DES SOLS** • La filière café face au changement climatique



## CAS D'ÉTUDE

**SUNDARBANS** • Les mangroves : un atout pour la terre, la vie et la subsistance

**INDONÉSIE** • Les toits réfléchissants pour s'émanciper de la climatisation



## SIGNAUX

**AGRICULTURE** • Au Népal, s'adapter au changement climatique grâce à un réseau de banques de graines communautaires

**BÂTIMENT** • Aux Pays Bas, les maisons flottantes dans une mer montante





CLIMATE CHANCE

BILAN MONDIAL DE L'ACTION CLIMAT PAR SECTEUR 2022

GRAND ENSEIGNEMENT

N°

8

# Emporté par la vague net zéro, le marché carbone volontaire bascule dans une autre dimension

En 2021, le marché carbone volontaire a battu tous les records, porté par la vague d'engagements des entreprises à atteindre « zéro émission nette ». En particulier, les crédits certifiant les projets de solutions fondées sur la nature (afforestation, reforestation, conservation...) rencontrent un succès florissant et occupent la première place du marché. Les cobénéfices pour la biodiversité et le développement socio-économique des communautés locales sont également très recherchés. Cependant, les crédits d'élimination des émissions, qui permettent la captation et la séquestration additionnelle de CO<sub>2</sub> à long terme, demeurent très peu développés. Si elle permet de canaliser des ressources financières privées vers des projets bénéfiques à l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre, la possibilité offerte aux entreprises et autres organisations de revendiquer la « neutralité carbone » en l'absence de norme universelle suscite la controverse.

## LES CHIFFRES CLÉS

### La vague d'adhésion au net zéro

- **137 pays** avec un objectif « net zéro » : **83 %** des émissions mondiales, **90 %** du PIB et **85 %** de la population ([Net Zero Tracker](#)).
- **67 régions, 1 049 villes, 5 235 entreprises, 1 039 institutions d'éducation, 441 institutions financières 3 000 hôpitaux** engagés dans la campagne Race to Zero : **25 %** des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>, **50 %** du PIB ([Race to Zero](#)).
- **64 stratégies net zéro** d'entreprises certifiées par Science-based Target initiative ([SBTi](#)).

CRÉDITS CARBONE VOLONTAIRES



4X PLUS QU'EN 2020

1,985 Md\$

DE TRANSACTIONS

### Le marché carbone volontaire s'envole...

- **1,985 Md\$ de transactions** de crédits carbone sur le marché volontaire en 2021 : c'est **4x plus** qu'en 2020 ([Eco-system Marketplace](#)).

- **4\$/t prix moyen** des crédits carbone sur le marché, toute catégorie confondue. **2,25\$/t** en 2020 (*Ibid.*).

### ... porté par les crédits fondés sur la nature

- **46 % des crédits** échangés sont liés à la foresterie et l'usage des sols, soit **1,327 Md\$** (*Ibid.*).
- **227,7 MtCO<sub>2</sub>** : potentiel d'émissions évitées, réduites ou éliminées par les crédits fondés sur la nature échangés en 2021 (*Ibid.*).

- **277 % de croissance** des crédits certifiés CCB par Verra, pour leurs bénéfices positifs pour les communautés locales et la biodiversité.

### Les crédits d'élimination restent en germe

- **3 % de projets** de pure élimination parmi les crédits émis en 2021 ([Carbon Direct](#)).
- **0 projet** d'élimination durable, ceux qui permettent une séquestration du carbone à long terme (*Ibid.*).



À LIRE DANS LE BILAN

15

## TENDANCES

### LA STANDARDISATION DU MARCHÉ

- Octobre 2021 : L'Integrity Council for Voluntary Carbon Markets développe les Core Carbon Principles (CCPs), un « méta-standard » pour les méthodologies de certification des crédits carbone de haute-qualité et transparents ([IC-VCMI](#)).
- Octobre 2021 : SBTi publie le « Corporate Net-Zero Standard » pour évaluer les stratégies net zéro des entreprises.
- Juin 2022 : La Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative dévoile un « Claim Code of Practice » pour encadrer la crédibilité et l'intégrité des allégations net zero ([VCMI](#)).



## CAS D'ÉTUDE

**TANZANIE** • Vallée de Yaéda : Des populations locales obtiennent des revenus grâce au mécanisme de compensation carbone



## SIGNAUX

« **CARBON FARMING** » • En Afrique du Sud, AgriCarbon certifie les réductions d'émission des fermes laitières





CLIMATE CHANCE

BILAN MONDIAL DE L'ACTION CLIMAT PAR SECTEUR 2022

GRAND ENSEIGNEMENT

N°

9

# Sous pression juridique et actionnariale, les industries carbonées adaptent le rythme de leur transition

L'année 2021 n'a pas marqué de grande rupture ni d'accélération en matière d'activisme actionnarial : toujours plus de propositions liées à l'environnement sont déposées – surtout liées au climat – mais une minorité d'entre elles sont votées, et très peu recueillent la majorité. Pratique encore marginalisée au début des années 2000, surtout concentrée aux États-Unis, le recours au droit contre les politiques climatiques des États et des entreprises est l'une des tendances majeures de ces dernières années. Une courte majorité des décisions rendues sont favorables à l'action climat, mais leurs effets à long terme sont encore peu étudiés. Malgré tout, cette double pression engage un peu plus les industries carbonées sur les chemins d'une transition dont elles maîtrisent le tempo : aucun acteur majeur ne renonce à ses activités historiques les plus carbonées (pétrole, gaz, charbon...) – qui sont aussi les plus lucratives et de potentiels leviers d'investissements dans la transition.

## LES CHIFFRES CLÉS

### L'action juridique enregistre des résultats complexes

- **1 629 recours** en justice liés au changement climatique enregistrés dans le monde entre 2011 et 2022 – dont **1 233 aux États-Unis** – contre 455 de 2000 à 2010 ([Climate Change Litigation Databases](#)).
- **70 % des cas** visent les États; **90 %** sont portés par des ONG sur la période récente; **30 nouveaux cas** recensés dans les pays du Sud Global, pour **88 cas** en tout ([LSE](#)).
- **6 des 8 actions en justice** visant les politiques climatiques des États traitées par la plus haute juridiction nationale ont reçu une décision

favorable au climat, parmi les 73 déposées en cours d'instruction (*Ibid.*).

- **54 % des décisions rendues** dans les cas hors-États-Unis depuis 2000 ont une issue favorable à l'action climatique; c'est moins qu'en 2020, car **11 cas allemands** ont été perdus contre les Länder (*Ibid.*).

### La pression actionnariale dynamique mais en manque d'adhésion

- **172 propositions environnementales** déposées par les actionnaires lors des AG des **3 000 plus grosses entreprises** américaines en 2022, soit **18 % des propositions ESG** et **39 %** de plus qu'en 2021

([Freshfields](#)).

- Parmi elles, **130 propositions relatives au climat** en 2022 (73 %). **12** ont reçu la majorité des votes (*Ibid.*).
- **62 propositions** relatives aux objectifs de réduction des émissions. **36 ont été retirées, 6 ont été votées à la majorité. 1 seule résolution adoptée** sur la publication des émissions Scope 3 avec soutien du board, chez Boeing (*Ibid.*).

### Les industries carbonées répondent, fixent le cap... et le tempo

- **21 des 30 plus grandes compagnies minières** ont un objectif net zéro ([S&P Global](#)).

**13 ont formulé un objectif sur le Scope 3**, qui représente jusqu'à 95 % des émissions du secteur.

- **19 des 30 plus grandes compagnies pétrolières** ont un objectif net zéro ([S&P Global](#)). **Seules 9 couvrent le Scope 3**, qui représentent 80 % des émissions du secteur.
- **4 %** seulement des investissements en amont des compagnies pétro-gazières pour les « énergies propres » : **10 Md\$** en 2021, deux fois plus qu'en 2020 ([AIE](#)).
- **231 mécanismes de règlement des différends** entre investisseurs et États (ISDS) déclenchés par le secteur fossile dans le monde ([Tienhaara et al., 2022](#)).



## TENDANCES

**ÉNERGIE** • La croissance des renouvelables encore insuffisante pour nourrir l'insatiable appétit énergétique de la reprise économique

**TRANSPORT** • La voiture électrique entre dans une course folle à la production de batteries

**USAGE DE SOLS** • Les droits de la nature, un rempart contre la destruction des écosystèmes naturels



## SIGNAUX

**TRANSPARENCE** • Les actionnaires de Boeing votent à 89 % pour la publication de ses émissions de Scope 3

**JUSTICE** • New-York et Paris rejoignent une action en justice contre TotalEnergies

**PÉROU** • Des juges allemands enquêtent sur la responsabilité de RWE dans la fonte des glaces

**PÉTROLE** • Le monde entrepreneurial français contre le projet d'oléoduc de Total en Afrique de l'Est





CLIMATE CHANCE

BILAN MONDIAL DE L'ACTION CLIMAT PAR SECTEUR 2022

GRAND ENSEIGNEMENT

# N° 10

## Les communautés et gouvernements locaux adaptent la transition aux territoires

Les gouvernements locaux sont aux avant-postes de la mise en œuvre de politiques climatiques adaptées aux besoins des citoyens. En matière de mobilité, les grandes métropoles européennes poussent de plus en plus l'électrification des flottes de bus et la reconfiguration de l'espace public en faveur de la marche et du vélo, tout en limitant la circulation des voitures par l'introduction de zones à faibles émissions ou sans voitures. Si l'essentiel des flottes de bus électriques en Chine, les villes européennes et américaines s'y convertissent de plus en plus. Les gouvernements locaux vont au-delà des objectifs fixés au niveau national, en améliorant l'efficacité énergétique de leurs bâtiments et infrastructures, en introduisant des exigences minimales de performance énergétique, des normes d'adaptation dans les codes des bâtiments, ou en adoptant des politiques de décarbonation du chauffage. Les formes coopératives locales souffrent de la crise énergétique, mais se révèlent efficaces pour l'adaptation.

### LES CHIFFRES CLÉS

#### Les villes s'engagent...

- **12 611 villes signataires** (**1 milliard d'habitants**) de la Convention mondiale des maires, exigent l'adoption d'objectifs ambitieux en matière d'atténuation et d'adaptation ([GCoM](#)).
- **1 049 villes** se sont fixé l'objectif « zéro émission nette » dans le cadre de la Race to Zero ([UNFCCC](#)).

... et agissent pour la transition énergétique

- **925 villes** dans 73 pays ont des objectifs pour les renouvelables – notamment dans l'électricité (793), le chauffage et le refroidissement (170) ([REN21](#)).
- **59 villes** interdisent les combustibles fossiles dans les nouveaux bâtiments, principalement en Europe et aux États-Unis ([REN21](#)).

...et la promotion des mobilités douces et bas carbone.

- **17 % des bus en Chine sont électriques** – 98 % de la flotte

mondiale de bus électriques ([Sustainable Bus](#)). Les ventes de e-bus augmentent de **40 %** en 2021 ([REN21](#)).

- **270 villes** ont fixé des zones à faibles émissions carbone fin 2021, contre 231 en 2020 ([REN21](#)).

- Plus de **2 600 km de pistes cyclables** annoncés par les villes en Europe depuis la pandémie ([ECF](#)).

Les communautés locales au cœur de l'adaptation

- **1 900 coopératives d'énergie** (1 250 000 citoyens) recensées en Europe pour le

développement d'énergies renouvelables, citoyennes et décentralisées ([REScoop](#)).

- **50 000 ménages** en Ouganda et **3 000 femmes** au Rwanda tirent avantage de coopératives pour se protéger de risques économiques liés aux impacts du réchauffement climatique sur la production de café ([ICP](#) ; [Fairtrade](#)).



### À LIRE DANS LE BILAN

#### TENDANCES

**TRANSPORT URBAIN** • Au-delà des efforts de transition des motorisations, les villes poussent la décarbonation de leurs transports via la réorganisation de l'espace urbain

**BÂTIMENT** • Les acteurs de l'immobilier revoient leurs fondations pour s'adapter aux changements climatiques

**DÉCHETS** • Entre flux illégaux et recyclage local, le traitement des déchets en pleine reconfiguration



#### CAS D'ÉTUDE

**KAMIKATSU** • Derrière l'objectif zéro déchets, un projet de société

**BARCELONE** • Superblocks : Sant Antoni, la rue verte qui inspire la ville

**SÃO PAULO** • Un système alimentaire circulaire pour réduire les déchets organiques



#### SIGNAUX

**USAGE DES SOLS** • Urbanisme : verdir la « Rust Belt » américaine

**EGYPTE** • Le Caire démarre son premier service de vélo-partage



# ANNEXE

## ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (HORS USAGE DES SOLS), EN MTCO<sub>2</sub>e

### Pour les économies avancées, les émissions reprennent mais ne retrouvent pas leur niveau de 2019

TABLEAU 1	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Tendances de moyen terme	Continuité pré-pandémie	Rebond post-pandémie
							Évolution 2016-2019 (%)	Évolution 2019-2021 (%)	Évolution 2020-2021 (%)
Canada	617,73	627,46	640,74	641,12	579,00	599,80	3,79 %	-6,44 %	3,59 %
France	345,48	351,40	340,16	332,06	294,14	323,50	-3,88 %	-2,58 %	9,98 %
Allemagne	800,93	781,36	754,27	707,55	648,94	690,25	-11,66 %	-2,44 %	6,37 %
Italie	350,86	347,36	342,16	333,80	297,80	323,52	-4,86 %	-3,08 %	8,64 %
Royaume-Uni	399,13	385,61	378,63	366,36	316,81	337,79	-8,21 %	-7,80 %	6,62 %
États-Unis	5142,63	5084,83	5210,12	5116,12	4561,21	4843,99	-0,52 %	-5,32 %	6,20 %
Japon	1220,47	1206,81	1168,38	1132,93	1094,45	1103,20	-7,17 %	-2,62 %	0,80 %
Corée du Sud	707,55	717,38	721,81	703,36	644,14	662,49	-0,59 %	-5,81 %	2,85 %
Australie	417,18	423,26	422,68	423,92	411,49	396,59	1,61 %	-6,45 %	-3,62 %
Union Européenne	3160,68	3192,26	3121,46	2976,95	2692,41	2862,32	-5,81 %	-3,85 %	6,31 %

### Les émissions dépassent leur niveau de 2019 pour les économies émergentes

TABLEAU 2	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Tendances de moyen terme	Continuité pré-pandémie	Rebond post-pandémie
							Évolution 2016-2019 (%)	Évolution 2019-2021 (%)	Évolution 2020-2021 (%)
Chine	11129,17	11240,76	11409,11	11562,74	11710,50	12442,76	3,90 %	7,61 %	6,25 %
Inde	2299,47	2431,76	2557,87	2555,51	2384,78	2557,29	11,13 %	0,07 %	7,23 %
Indonésie	517,23	548,32	611,54	664,36	577,45	597,38	28,45 %	-10,08 %	3,45 %
Russie	1751,66	1802,80	1887,56	1936,60	1848,68	2024,86	10,56 %	4,56 %	9,53 %
Turquie	400,56	442,72	439,75	423,10	421,88	470,67	5,63 %	11,24 %	11,57 %
Brésil	488,41	497,16	471,36	473,34	448,48	509,15	-3,08 %	7,57 %	13,53 %
Argentine	189,39	185,21	182,07	173,81	158,77	174,86	-8,23 %	0,60 %	10,13 %

### En Afrique et au Moyen-Orient, des reprises divergentes

TABLEAU 3	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Tendances de moyen terme	Continuité pré-pandémie	Rebond post-pandémie
							Évolution 2016-2019 (%)	Évolution 2019-2021 (%)	Évolution 2020-2021 (%)
Iran	655,29	682,95	696,61	692,81	689,14	n.a.	5,73 %	n.a.	n.a.
Irak	138,65	152,34	160,44	174,64	148,78	166,59	25,96 %	-5 %	11,97 %
Koweït	92,87	92,70	92,85	93,71	94,29	105,28	0,90 %	12 %	11,65 %
Qatar	99,66	100,75	99,74	105,30	110,88	110,63	5,65 %	5,07 %	-0,22 %
Arabie Saoudite	573,31	559,66	534,43	540,35	540,98	536,17	-5,75 %	-0,77 %	-0,89 %
Émirats arabes unis	207,95	204,18	184,65	197,41	192,34	195,21	-5,07 %	-1,12 %	1,49 %
Algérie	150,30	149,83	160,46	165,50	158,14	160,04	10,11 %	-3,30 %	1,21 %
Égypte	237,87	252,28	268,89	272,01	266,75	284,28	14,35 %	4,51 %	6,57 %
Nigéria	114,98	115,44	115,90	121,78	122,67	132,12	5,91 %	8,49 %	7,70 %
Afrique du Sud	444,14	451,43	456,03	464,01	429,80	432,53	4,47 %	-6,78 %	0,64 %

# UN OBSERVATOIRE POUR COMPRENDRE LA COMPLEXITÉ DE L'ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS ET DE L'ACTION CLIMAT

Depuis 2015, l'association Climate Chance crée un environnement favorable au renforcement de l'action climat des collectivités locales, des entreprises, de la société civile, et contribue à l'atteinte des objectifs de l'accord de Paris. Dans ce cadre, l'Observatoire de l'action climat non-étatique assure le suivi et le décryptage de ce qui est effectivement réalisé pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le monde, et en rend compte ensuite dans ses Bilans.

Ainsi, à la question « *que faire ?* », l'Observatoire répond en montrant ce qui est fait. Dans les principaux secteurs d'émission à l'échelle du globe (**énergie, transport, bâtiment, industrie, déchets, usage des sols**), il montre ce que font actuellement les acteurs non-étatiques dans le monde pour réduire les émissions, et ce qu'ils ne font pas. Il devient ainsi plus facile pour les décideurs d'identifier les leviers qu'ils peuvent actionner et les difficultés qu'ils peuvent rencontrer.

L'Observatoire raconte ainsi l'histoire de l'action climat derrière les chiffres d'évolution des émissions qui irriguent l'actualité. Sa démarche vise à donner du sens aux événements qui structurent l'action climat internationale à l'échelle des acteurs privés et des territoires, en tissant des liens entre toutes les publications, les initiatives et tous les événements produits par la constellation des acteurs non-étatiques impliqués dans le climat.

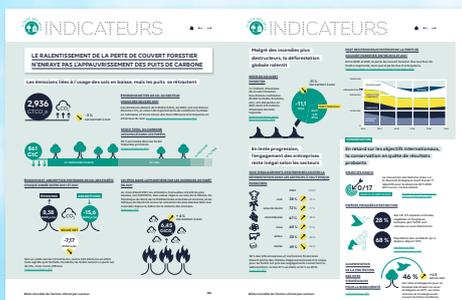
**« L'Observatoire montre l'action climat telle qu'elle est, et non pas telle qu'elle devrait être »**

5<sup>e</sup> ÉDITION

À PARAÎTRE LE 03 DÉCEMBRE 2022



## BILAN MONDIAL DE L'ACTION CLIMAT PAR SECTEUR 2022





**CLIMATE  
CHANGE**



**ASSOCIATION CLIMATE CHANGE**

[association@climate-change.org](mailto:association@climate-change.org)

[www.climate-change.org](http://www.climate-change.org)

