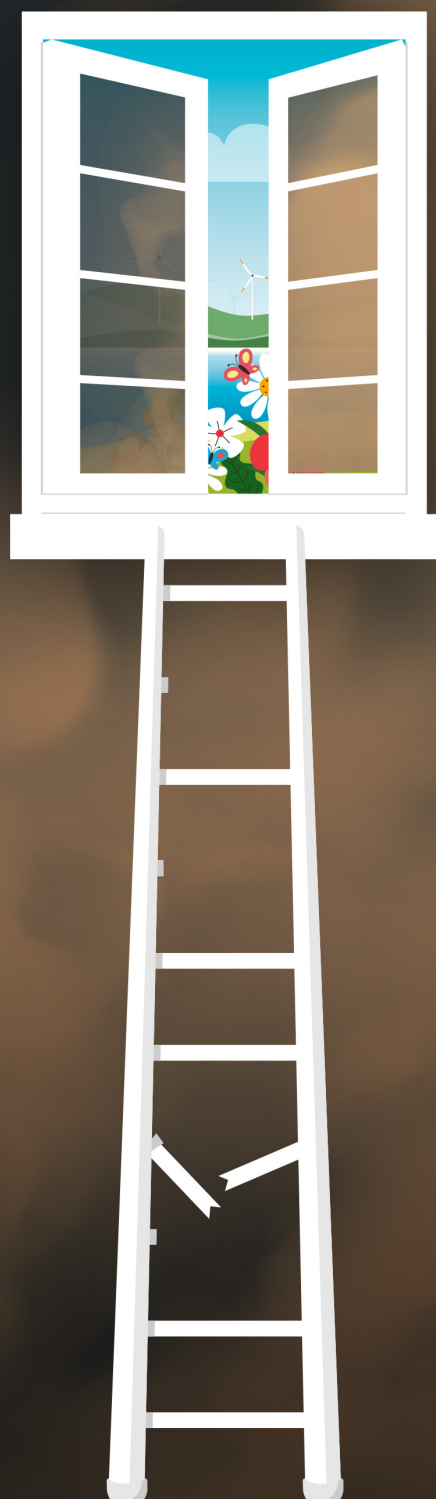


# Une fenêtre d'opportunité se referme

La crise climatique exige une transformation  
rapide des sociétés



Résumé exécutif

© 2022 Programme des Nations Unies pour l'environnement

ISBN : 978-92-807-3979-4

Numéro de travail : DEW/2477/NA

La présente publication peut être reproduite en tout ou partie et sous quelque forme que ce soit à des fins pédagogiques et non lucratives, sans autorisation spéciale du détenteur du droit d'auteur, à condition de la citer comme source. Le Programme des Nations Unies pour l'environnement apprécierait de recevoir un exemplaire de toute publication utilisant le présent document comme source.

La présente publication ne peut être ni revendue ni utilisée à quelque fin commerciale que ce soit sans l'autorisation écrite préalable du Programme des Nations Unies pour l'environnement. Toute demande d'autorisation, mentionnant l'objectif et la portée de la reproduction, doit être adressée à la Direction de la Division de la communication, Programme des Nations Unies pour l'environnement, P.O. Box 30552, Nairobi, 00100, Kenya.

### Déni de responsabilité

Les appellations employées dans le présent document et la présentation des données qui y figurent n'impliquent aucune prise de position de la part du Secrétariat des Nations Unies quant au statut juridique des pays, territoires ou villes, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Certains graphiques ou illustrations figurant dans le présent document peuvent avoir été adaptés de contenus publiés par des tiers afin d'enrichir les interprétations des auteurs à l'aide des messages clés se dégageant des illustrations ou graphiques en question. Dans ce cas, les données présentées n'impliquent aucune prise de position de la part du Programme des Nations Unies pour l'environnement quant aux documents sources des graphiques ou illustrations utilisés.

La mention de toute société commerciale ou de tout produit dans la présente publication ne signifie nullement que le Programme des Nations Unies pour l'environnement ou les auteurs de ce document approuvent les sociétés ou produits cités. L'utilisation d'informations issues de la présente publication à des fins de publicité n'est pas autorisée. Les noms et symboles de marques commerciales sont utilisés à des fins rédactionnelles sans aucune intention de porter atteinte au droit des marques ou au droit d'auteur.

Les opinions exprimées dans la présente publication sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles du Programme des Nations Unies pour l'environnement. Nous déplorons toute erreur ou omission susceptible d'avoir été commise involontairement.

© Cartes, photos et illustrations, comme précisé.

### Pour citer ce document

Programme des Nations Unies pour le développement (2022). *Rapport 2022 sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions. Une fenêtre d'opportunité se referme – la crise climatique exige une transformation rapide des sociétés – Résumé exécutif*. Nairobi. <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2022>

### Co-produit avec :

Centre pour le climat du PNUE à Copenhague (PNUE-CCC) et CONCITO – le groupe de réflexion vert du Danemark



copenhagen  
climate centre



**CONCITO**  
DENMARK'S GREEN THINK TANK

Soutenu par :



Le PNUE promeut des pratiques respectueuses de l'environnement au niveau mondial tout comme dans ses propres activités. Notre politique de distribution vise à réduire l'empreinte carbone du PNUE.

# **Une fenêtre d'opportunité se referme**

**La crise climatique exige une  
transformation rapide des sociétés**

**Résumé exécutif**

**Rapport 2022 sur l'écart  
entre les besoins et les  
perspectives en matière de  
réduction des émissions**

## Résumé exécutif

### 1. Un témoignage de l'inaction face à la crise climatique et du besoin de transformation

Cette treizième édition du Rapport sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions témoigne de l'insuffisance des mesures prises face à la crise climatique mondiale et appelle à une transformation rapide des sociétés. Depuis la Vingt-sixième Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (COP26), seuls des progrès très limités ont été accomplis en vue de resserrer l'immense écart en matière de réduction des émissions à l'horizon 2030, c'est-à-dire l'écart entre les réductions d'émissions promises et les réductions d'émissions nécessaires pour atteindre l'objectif de température de l'Accord de Paris, comme l'illustrent les résultats ci-dessous :

- ▶ Les contributions déterminées au niveau national (CDN) nouvelles et mises à jour soumises par les pays depuis la COP26 contribuent à réduire les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) prévues à l'horizon 2030 de seulement 0,5 gigatonne d'équivalent de dioxyde de carbone (Gt éq-CO<sub>2</sub>), par rapport aux prévisions d'émissions basées sur les promesses en matière d'atténuation formulées à la COP26.
- ▶ Les pays ne sont même pas en passe d'atteindre les CDN qui sont pourtant très insuffisantes au niveau mondial. Si les pays conservent leurs politiques actuelles, les émissions mondiales de GES seraient de 58 Gt éq-CO<sub>2</sub> en 2030. L'écart de mise en œuvre à l'horizon 2030 entre ce chiffre et les CDN est d'environ 3 Gt éq-CO<sub>2</sub> pour les CDN non conditionnelles et de 6 Gt éq-CO<sub>2</sub> pour les CDN conditionnelles.
- ▶ L'écart entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions à l'horizon 2030 est de 15 Gt éq-CO<sub>2</sub> par an pour atteindre l'objectif de 2 °C et de 23 Gt éq-CO<sub>2</sub> pour l'objectif de 1,5 °C. Ce chiffre suppose la mise en œuvre intégrale des CDN non conditionnelles et correspond à une probabilité de 66 % de rester sous la limite de température convenue. Si, par ailleurs, les CDN conditionnelles sont intégralement mises en œuvre, chacun de ces écarts se réduit d'environ 3 Gt éq. CO<sub>2</sub>.
- ▶ Sans nouvelles mesures, les politiques actuellement en place devraient entraîner un réchauffement planétaire de 2,8 °C au cours du XXI<sup>e</sup> siècle. La mise en œuvre des scénarios établis limiterait cette hausse à 2,6 °C pour les CDN non conditionnelles et à 2,4 °C pour les CDN conditionnelles.
- ▶ Afin de limiter le réchauffement de la planète à 1,5 °C, les émissions annuelles mondiales de GES doivent diminuer de 45 % en tout juste huit ans par rapport aux prévisions d'émissions établies dans le cadre des politiques actuellement en vigueur. Elles devront en outre continuer à chuter après 2030 afin d'éviter d'épuiser le budget limité de carbone atmosphérique restant.

Comme l'illustrent ces principaux résultats, le changement progressif n'est plus une option : des transformations économiques à grande échelle sont nécessaires pour ne pas

refermer la fenêtre d'opportunité et manquer de limiter le réchauffement climatique à bien moins de 2 °C, de préférence à 1,5 °C. Chaque fraction de degré compte.

L'année dernière, lors de la COP26, l'urgence de la situation a été reconnue, et les pays ont été invités à « revoir et rehausser » leurs objectifs à l'horizon 2030 avant la fin de l'année 2022. L'une des questions clés de la présente édition du Rapport sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions est donc la suivante : quels progrès ont été accomplis depuis la COP26 pour rehausser les ambitions et les actions, et comment les transformations nécessaires peuvent-elles être engagées et accélérées ?

Le présent Rapport s'intéresse aux transformations requises dans les secteurs de l'approvisionnement en électricité, de l'industrie, des transports et du bâtiment. Il étudie en outre les transformations systémiques transversales des systèmes alimentaire et financier, illustrant l'immense potentiel de réduction des émissions au-delà des engagements actuels en matière d'atténuation.

La crise climatique fait partie de la triple crise planétaire du changement climatique, de la pollution et de la perte de biodiversité. Cette année, la communauté internationale est témoin de l'aggravation des crises énergétique, alimentaire et du coût de la vie, exacerbées par la guerre en Ukraine, qui entraînent toutes d'immenses souffrances humaines.

Plusieurs améliorations et actualisations méthodologiques ont été apportées afin d'affiner les estimations et de garantir la cohérence entre les différents chapitres du présent Rapport. Ces changements, ainsi que leur incidence sur l'interprétation des résultats du Rapport, sont décrits en détail dans les chapitres et les annexes en ligne du présent document. Pour cette raison, il convient de noter que les estimations présentées ici ne sont pas directement comparables à celles des rapports précédents.

### 2. Les émissions mondiales de GES pourraient atteindre un niveau record en 2021

Les estimations relatives au secteur de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (UTCATF) actuellement disponibles s'arrêtent en 2020, ce qui restreint la portée de notre analyse des émissions mondiales totales de GES de 2021. Cependant, les émissions mondiales de GES de 2021, à l'exclusion de celles du secteur UTCATF, ont été provisoirement estimées à 52,8 Gt éq-CO<sub>2</sub>, soit une légère augmentation par rapport à 2019, ce qui laisse penser que les émissions mondiales **totales** de GES de 2021 seront similaires, voire supérieures, aux niveaux records de 2019 (figure ES.1).

Cela confirme les conclusions précédentes : la riposte mondiale à la pandémie de COVID-19 a entraîné une réduction sans précédent, mais de courte durée, des émissions mondiales. Les émissions totales de GES à l'échelle mondiale ont reculé de 4,7 % entre 2019 et 2020. Cette baisse est due à une forte diminution (5,6 %) des émissions de CO<sub>2</sub> provenant de l'industrie et des combustibles fossiles en 2020. Toutefois, les émissions de CO<sub>2</sub> ont rebondi aux niveaux de 2019 en 2021, les émissions mondiales de charbon dépassant les niveaux de 2019. Les émissions de méthane et de protoxyde d'azote sont restées stables entre 2019 et 2021, tandis que celles de GES fluoré ont continué à grimper.

Si les émissions mondiales de GES n'ont cessé d'augmenter au cours des 10 dernières années, le taux de croissance a ralenti par rapport à la décennie précédente. Entre 2010 et 2019, la croissance annuelle moyenne était de 1,1 %, contre 2,6 % entre 2000 et 2009. Trente-cinq pays représentant environ 10 % des émissions mondiales ont plafonné leurs émissions de CO<sub>2</sub> et d'autres GES. Leurs efforts ont toutefois été contrebalancés par l'augmentation des émissions mondiales dans d'autres régions du monde.

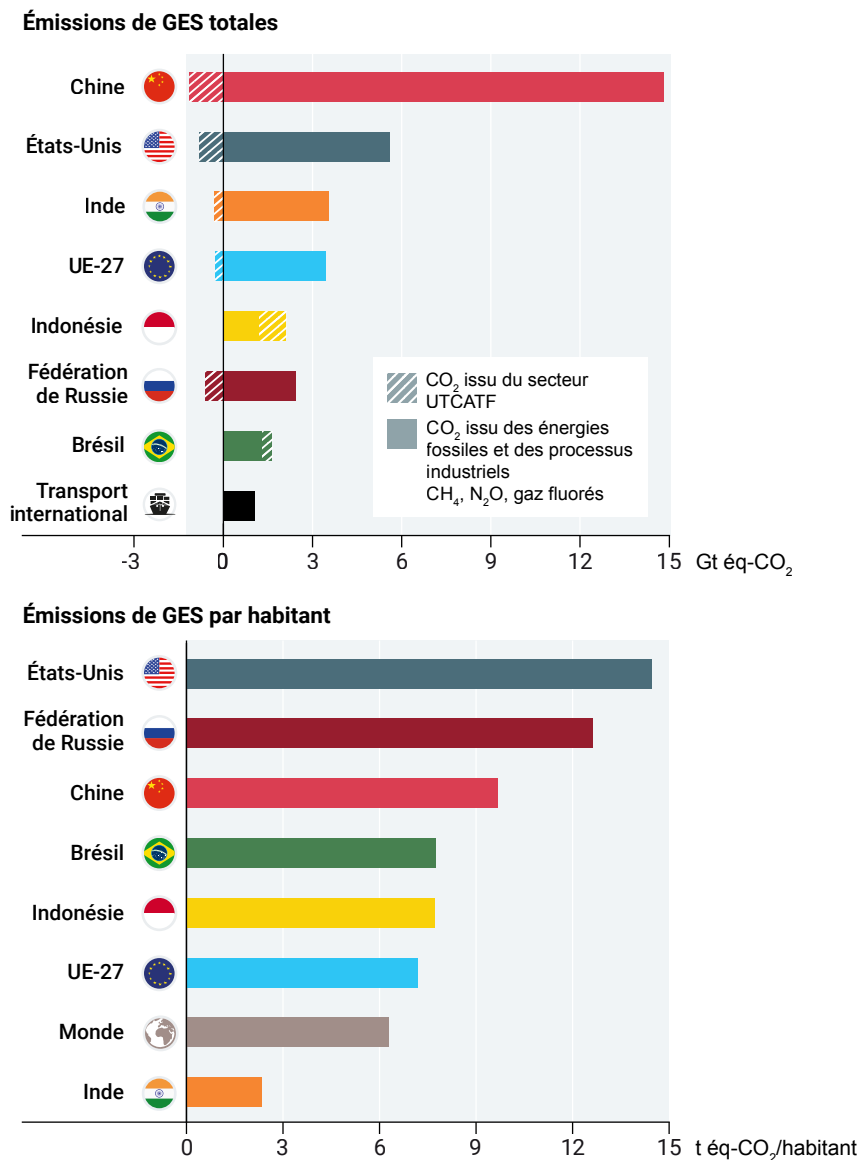
Les estimations des émissions et des puits de GES du secteur UTCATF sont importantes, mais aussi très incertaines. D'après les inventaires nationaux, ce secteur constituerait un puits net dans 17 des États membres du G20 en 2020, notamment en Chine, aux États-Unis d'Amérique, en Inde, dans les 27 pays membres de l'Union européenne (UE-27) et dans la Fédération de Russie. Les émissions de GES ne relevant pas du secteur UTCATF sont donc plus élevées dans ces pays ; elles s'établissent ainsi à 33 % dans la Fédération de Russie, 17 % aux États-Unis d'Amérique, 9 % en Inde, et environ 8 % en Chine et dans l'UE-27. En revanche, le secteur UTCATF est un émetteur net en Indonésie et au Brésil, représentant respectivement 44 et 22 % des émissions nationales.

### 3. Les émissions de GES sont très inégales d'une région, d'un pays ou d'un ménage à l'autre

Les sept principaux émetteurs (Chine, UE-27, Inde, Indonésie, Brésil, Fédération de Russie et États-Unis d'Amérique) et le transport international représentaient 55 % des émissions mondiales de GES en 2020 (figure ES.1). Collectivement, les membres du G20 sont responsables de 75 % des émissions mondiales de GES.

Les émissions par habitant varient considérablement d'un pays à l'autre (figure ES.1). La moyenne mondiale des émissions de GES par habitant (secteur UTCATF compris) était de 6,3 t éq-CO<sub>2</sub> en 2020. Les États-Unis d'Amérique restent largement au-dessus de ce niveau (14 t éq-CO<sub>2</sub>), suivis par la Fédération de Russie (13 t éq-CO<sub>2</sub>), la Chine (9,7 t éq-CO<sub>2</sub>), le Brésil et l'Indonésie (environ 7,5 t éq-CO<sub>2</sub>), et l'Union européenne (7,2 t éq-CO<sub>2</sub>). L'Inde (2,4 t éq-CO<sub>2</sub>) reste très en dessous de la moyenne mondiale. En moyenne, les pays les moins avancés émettent 2,3 t éq-CO<sub>2</sub> par habitant et par an.

Figure ES.1 Émissions de GES (totales et par habitant) des principaux émetteurs en 2020 (y compris le secteur UTCATF basé sur l'inventaire)



Les émissions liées à la consommation sont également très inégales entre les pays et à l'intérieur de leurs frontières. Lorsque les émissions liées à la consommation des ménages et aux investissements publics et privés sont attribuées aux ménages, et que ces derniers sont classés en fonction de leurs émissions de GES (hors UTCATF), la moitié des ménages les plus pauvres émettent en moyenne 1,6 t éq-CO<sub>2</sub> par habitant et représentent 12 % du total mondial, tandis que les 1 % des ménages les plus riches émettent en moyenne 110 t éq-CO<sub>2</sub> par habitant et représentent 17 % du total. Les ménages à fortes émissions de GES étant présents dans toutes les grandes économies, d'importantes inégalités existent désormais, aussi bien entre les pays qu'à l'intérieur de leurs frontières.

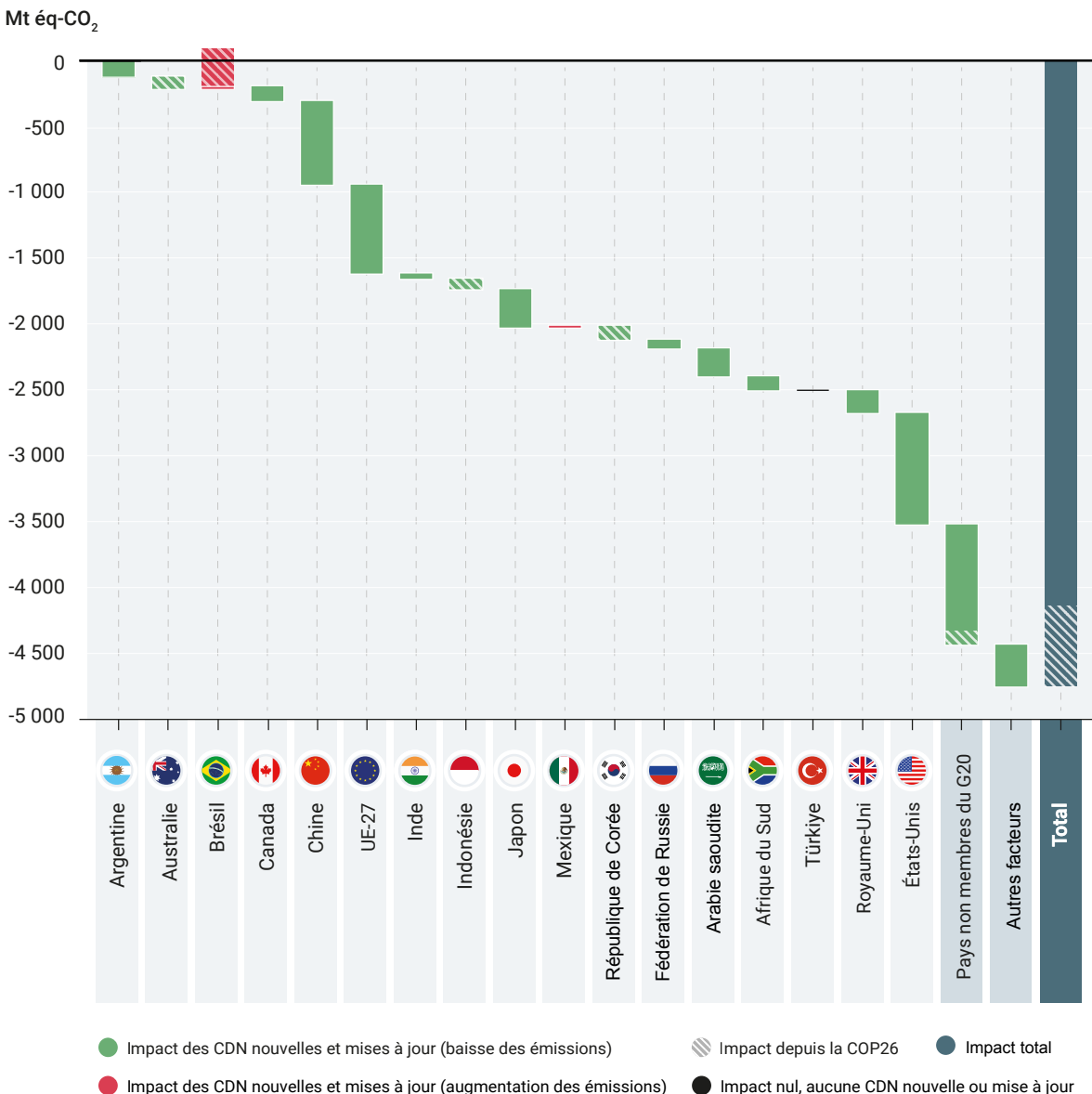
#### 4. Malgré l'appel lancé aux pays pour qu'ils s'efforcent de « revoir et rehausser » leurs objectifs à l'horizon 2030, les progrès accomplis depuis la COP 26 sont très insuffisants

Dans le cadre du cycle quinquennal de mise en œuvre d'actions toujours plus ambitieuses au titre de l'Accord de Paris, les pays ont été invités à soumettre des CDN nouvelles ou mises à jour à

temps pour la COP26. Adopté en 2021, à l'occasion de la COP26, le Pacte de Glasgow pour le climat invite lui aussi les pays à revoir et rehausser leurs objectifs d'atténuation à l'horizon 2030 afin de s'aligner sur l'objectif de température de l'Accord de Paris. Entre le 1<sup>er</sup> janvier 2020 et le 23 septembre 2022 (date butoir définie pour les besoins du présent Rapport), 166 parties représentant environ 91 % des émissions mondiales de GES, avaient soumis des CDN nouvelles ou mises à jour, contre 152 parties à la COP26. L'Union européenne et ses 27 membres ne soumettant qu'une seule CDN, 139 CDN nouvelles ou mises à jour ont été soumises. Par rapport aux CDN initiales, une part plus importante a défini des objectifs en matière d'émissions de GES et un plus grand nombre comprend des éléments non conditionnels, et davantage de secteurs et de gaz sont généralement pris en compte.

Au total, si elles sont pleinement mises en œuvre, les CDN non conditionnelles nouvelles ou mises à jour devraient permettre, d'ici à 2030, une réduction annuelle supplémentaire de 4,8 Gt éq-CO<sub>2</sub> par rapport aux CDN initiales. Les progrès réalisés depuis la COP26 représentent un recul d'environ 0,5 Gt éq-CO<sub>2</sub>, résultant principalement des CDN nouvelles ou mises à jour de l'Australie, du Brésil, de l'Indonésie et de la République de Corée (figure ES.2).

Figure ES.2 Impact sur les émissions mondiales de GES à l'horizon 2030 des CDN non conditionnelles nouvelles ou mises à jour par rapport aux CDN initiales



## 5. Les membres du G20 sont très en retard dans la réalisation de leurs engagements en matière d'atténuation à l'horizon 2030, ce qui entraîne un déficit de mise en œuvre

La plupart des membres du G20 ayant défini des objectifs plus ambitieux dans leurs CDN depuis 2020 viennent de commencer la mise en œuvre de politiques et de mesures pour atteindre ces nouveaux objectifs. Ceux qui devraient actuellement atteindre les objectifs définis dans leurs CDN n'ont pas mis à jour leurs CDN initiales ou n'ont pas rehaussé (ou seulement modérément) leurs niveaux cibles dans leurs CDN mises à jour. Tous les autres membres du G20 auront besoin d'adopter des politiques supplémentaires pour pouvoir honorer leurs CDN.

L'estimation centrale des prévisions des émissions globales des membres du G20 à l'horizon 2030, qui tient compte des politiques actuelles, a diminué de 1,3 Gt éq-CO<sub>2</sub> par rapport à l'évaluation de 2021, principalement en raison des réductions d'émissions prévues par la loi sur la réduction de l'inflation aux États-Unis d'Amérique (environ 1 Gt éq-CO<sub>2</sub>).

Collectivement, les membres du G20 ne sont pas en passe d'atteindre leurs CDN, tant nouvelles que mises à jour. D'après les profils d'évolution actuels définis dans les études indépendantes, il existe un écart de mise en œuvre, défini comme la différence entre les émissions prévues dans le cadre des politiques actuelles et les émissions prévues dans le cadre d'une mise en œuvre intégrale des CDN. Pour les membres du G20, ce déficit de mise en œuvre est de 1,8 Gt éq-CO<sub>2</sub> par an à l'horizon 2030. Pour deux membres du G20 en particulier, la Fédération de Russie et la Turquie, les émissions prévues au titre de leurs CDN ont toujours été nettement supérieures aux profils d'évolution actuels, ce qui réduit le déficit de mise en œuvre par rapport à ce que l'on peut raisonnablement attendre. Si les prévisions relatives aux CDN sont remplacées par les profils d'évolution actuels pour ces deux pays, il manquerait aux membres du G20 2,6 Gt éq-CO<sub>2</sub> par an pour atteindre leurs CDN d'ici à 2030.

Au-delà des membres du G20, l'écart mondial de mise en œuvre à l'horizon 2030 est estimé à environ 3 Gt éq. CO<sub>2</sub> pour les CDN non conditionnelles et à 6 Gt éq. CO<sub>2</sub> pour les CDN conditionnelles.

## 6. À l'échelle mondiale, les CDN sont très insuffisantes et l'écart entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions reste élevé

L'écart en matière de réduction des émissions d'ici à 2030 est défini comme la différence entre les niveaux que devrait atteindre le total des émissions mondiales de GES si les CDN étaient pleinement mises en œuvre et le total des émissions mondiales de GES correspondant aux scénarios à moindre coût qui permettent de limiter le réchauffement planétaire à 2 °C, 1,8 °C ou 1,5 °C, avec des niveaux de probabilité variables.

Les engagements actuels des pays, tels qu'exprimés dans leurs CDN non conditionnelles et conditionnelles à l'horizon 2030, devraient permettre de réduire les émissions mondiales de 5 % et 10 %, respectivement, par rapport aux politiques actuelles, en supposant qu'ils soient pleinement appliqués. Afin de limiter le réchauffement de la planète à moins de 2 °C et 1,5 °C, les émissions mondiales de GES doivent diminuer de 30 % et 45 %, respectivement, par rapport aux prévisions d'émissions établies dans le cadre des politiques actuellement en vigueur.

La mise en œuvre intégrale des CDN non conditionnelles devrait entraîner un écart de 23 Gt éq-CO<sub>2</sub> (fourchette : 19-25) avec le scénario visant l'objectif de 1,5 °C (tableaux ES.1 et ES.2 et figure ES.3). Cette estimation est inférieure d'environ 5 Gt éq-CO<sub>2</sub> à celle de l'édition 2021 du Rapport sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions. Toutefois, cette différence est presque entièrement due aux actualisations méthodologiques et aux mises à jour des scénarios visant un réchauffement de 1,5 °C. Les émissions à l'horizon 2030 sont plus élevées dans le cadre des scénarios actualisés visant un réchauffement de 1,5 °C, car ceux-ci font démarrer les réductions à partir des émissions historiques les plus récentes, qui ont augmenté au cours des cinq dernières années. Cela n'est pas sans conséquence car, en moyenne, la communauté internationale a moins de chances de maintenir effectivement le réchauffement à 1,5 °C dans le cadre de ces scénarios. Si les CDN conditionnelles sont elles aussi intégralement mises en œuvre, l'écart en matière de réduction des émissions pour l'objectif de 1,5 °C est réduit à 20 Gt éq-CO<sub>2</sub> (fourchette : 16-22 Gt éq-CO<sub>2</sub>).

L'écart en matière de réduction des émissions entre les CDN non conditionnelles et les profils d'évolution visant l'objectif de 2 °C est d'environ 15 Gt éq-CO<sub>2</sub> (fourchette : 11-17 Gt éq-CO<sub>2</sub>), ce qui représente une augmentation d'environ 2 Gt éq-CO<sub>2</sub> par rapport à l'année dernière. Cette augmentation s'explique principalement par le fait que le rapport de cette année corrige les incohérences relatives aux émissions historiques à des fins d'harmonisation. Si les CDN conditionnelles sont elles aussi intégralement mises en œuvre, l'écart en matière de réduction des émissions pour l'objectif de 2 °C est réduit à 12 Gt éq-CO<sub>2</sub> (fourchette : 8-14 Gt éq. CO<sub>2</sub>).

Selon les profils d'évolution actuels, les émissions devraient atteindre 58 Gt éq-CO<sub>2</sub> en 2030. C'est 3 Gt éq-CO<sub>2</sub> de plus par rapport à l'estimation du Rapport de l'année dernière. Environ la moitié de cette augmentation s'explique par les efforts d'harmonisation, le quart, par la modification des potentiels de réchauffement planétaire, et le reste par le choix méthodologique consistant à ne retenir que les études de modèles qui tiennent explicitement compte des estimations liées aux CDN et aux profils d'évolution les plus récents.

Figure ES.3 Émissions mondiales de GES selon différents scénarios et écart entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions en 2030 (estimation médiane et du 10<sup>e</sup> au 90<sup>e</sup> percentile)

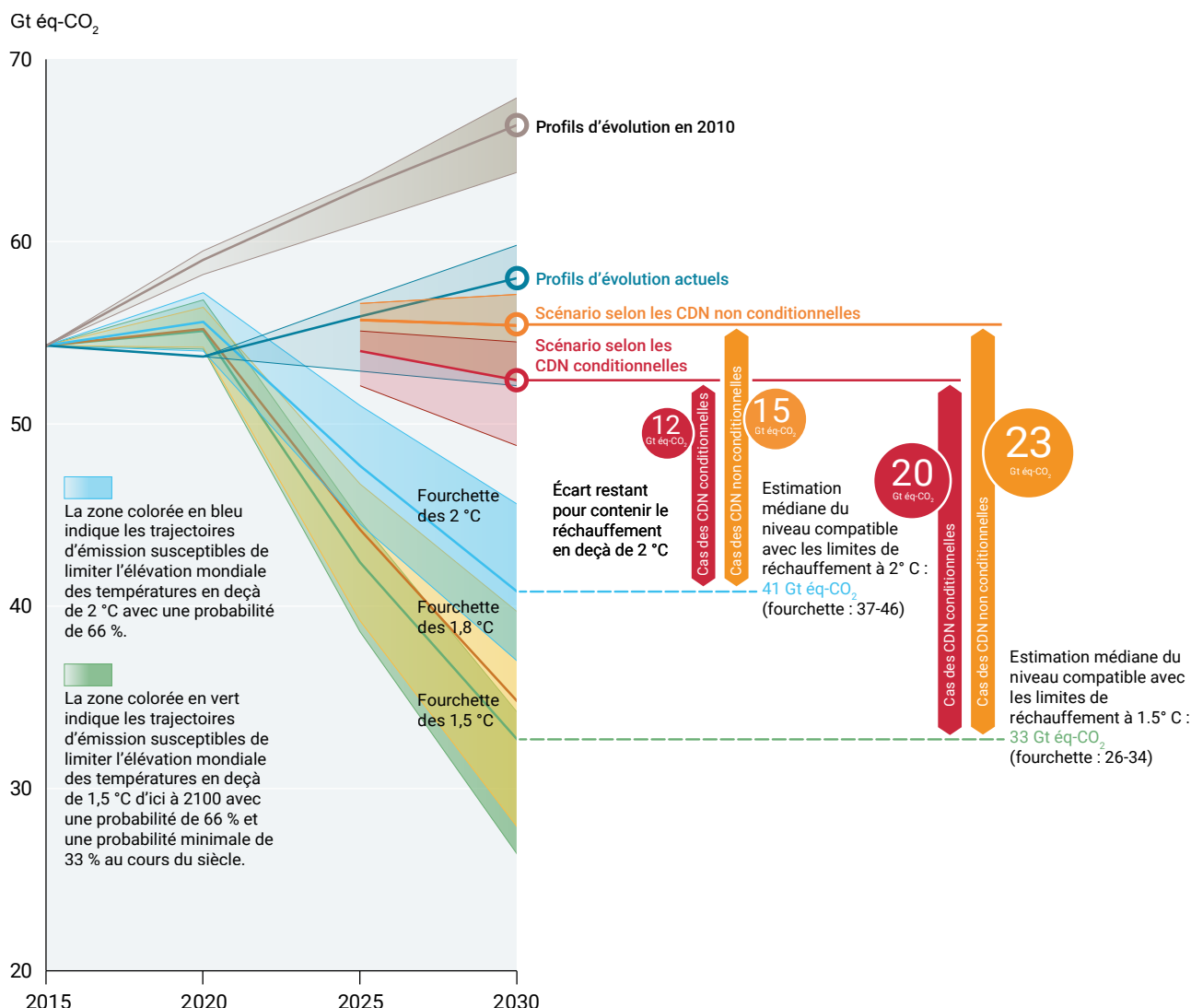


Tableau ES.1 Émissions totales de GES à l'échelle mondiale en 2030 et écart estimé en matière de réduction des émissions selon différents scénarios

	Émissions de GES en 2030 (Gt éq-CO <sub>2</sub> ) Médiane et fourchette	Écart estimé entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions en 2030 (Gt éq-CO <sub>2</sub> )		
		En deçà de 2 °C	En deçà de 1,8 °C	En deçà de 1,5 °C
Profils d'évolution de 2010	66 (64-68)	-	-	-
Profils d'évolution actuels	58 (52-60)	17 (11-19)	23 (17-25)	25 (19-27)
CDN non conditionnelles	55 (52-57)	15 (12-16)	21 (17-22)	23 (20-24)
CDN conditionnelles	52 (49-54)	12 (8-14)	18 (14-20)	20 (16-22)

*Remarque:* Les fourchettes et les chiffres relatifs à l'écart sont calculés sur la base des chiffres originaux (sans arrondi), qui peuvent être différents des chiffres arrondis figurant dans le tableau. Les chiffres sont arrondis à la Gt éq-CO<sub>2</sub> supérieure. Les émissions de GES ont été cumulées avec les valeurs du potentiel de réchauffement planétaire sur une durée de 100 ans figurant dans le sixième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).



**Tableau ES.2** Émissions totales de GES à l'échelle mondiale en 2030 et caractéristiques du réchauffement planétaire dans le cadre de différents scénarios compatibles avec le maintien du réchauffement planétaire en deçà de certaines limites de température

Scénario	Nombre de scénarios	Émissions totales de GES à l'échelle mondiale (Gt éq-CO <sub>2</sub> )		Températures estimées			Catégorie de scénario la plus proche
		En 2030	En 2050	50 % de probabilité	66 % de probabilité	90 % de probabilité	Catégorie de scénarios du Groupe de travail III du sixième Rapport d'évaluation du GIEC
En deçà de 2 °C (66 % de probabilité)*	195	41 (37-46)	20 (16-24)	Plafonnement : 1,7-1,8 °C En 2100 : 1,4-1,7 °C.	Plafonnement : 1,8-1,9 °C En 2100 : 1,6-1,9 °C	Plafonnement : 2,2-2,4 °C En 2100 : 2,0-2,4 °C	C3a
En deçà de 1,8 °C (66 % de probabilité)*	139	35 (28-40)	12 (8-16)	Plafonnement : 1,5-1,7 °C En 2100 : 1,3-1,6 °C	Plafonnement : 1,6-1,8 °C En 2100 : 1,4-1,7 °C	Plafonnement : 1,9-2,2 °C En 2100 : 1,8-2,2 °C	Sans objet
En deçà de 1,5 °C (66 % en 2100 avec un dépassement faible ou nul)*	50	33 (26-34)	8 (5-13)	Plafonnement : 1,5-1,6 °C En 2100 : 1,1-1,3 °C	Plafonnement : 1,6-1,7 °C En 2100 : 1,2-1,5 °C	Plafonnement : 1,9-2,1 °C En 2100 : 1,6-1,9 °C	C1a

\* Les valeurs représentent la médiane et la fourchette du 10<sup>e</sup> au 90<sup>e</sup> percentiles pour l'ensemble des scénarios. Le pourcentage de probabilité fait référence au plafonnement du réchauffement à n'importe quel moment du XXI<sup>e</sup> siècle dans le cadre des scénarios visant un réchauffement en deçà de 1,8 °C ou 2,0 °C. Si l'on parvient à des émissions nettes négatives de CO<sub>2</sub> durant la seconde moitié du siècle, le réchauffement planétaire peut être encore réduit par rapport à ces caractéristiques de réchauffement maximal, comme l'illustrent les colonnes « Températures estimées ». S'agissant du scénario visant un réchauffement inférieur à 1,5 °C, la probabilité correspond au réchauffement planétaire en 2100, tandis que la caractéristique « dépassement faible ou nul » consiste à faire en sorte que les prévisions ne dépassent pas 1,5 °C avec plus de 67 % de probabilité au cours du XXI<sup>e</sup> siècle ou, en d'autres termes, que la probabilité la plus faible que le réchauffement soit limité à 1,5 °C au cours du XXI<sup>e</sup> siècle ne soit jamais inférieure à 33 %. Cette définition est identique à celle de la catégorie C1 utilisée dans le sixième Rapport d'évaluation du Groupe de travail III du GIEC. Contrairement au GIEC (2022), le Rapport sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions sélectionne également les scénarios selon qu'ils supposent ou non des mesures immédiates.

*Remarque:* Dans ce tableau, les émissions de GES ont été cumulées avec les valeurs du potentiel de réchauffement planétaire sur une durée de 100 ans qui figurent dans le sixième Rapport d'évaluation du GIEC.

## 7. Sans mesures supplémentaires, les politiques actuelles conduiront à un réchauffement planétaire de 2,8 °C d'ici la fin du siècle. La mise en œuvre des scénarios établis limiterait cette hausse à 2,6 °C pour les CDN non conditionnelles et à 2,4 °C pour les CDN conditionnelles

On estime que la poursuite des efforts d'atténuation des changements climatiques au niveau induit par les CDN non conditionnelles actuelles limiterait le réchauffement à environ 2,6 °C au cours du 21<sup>e</sup> siècle (fourchette : 1,9-3,1 °C), avec une probabilité de 66 %, et la hausse des températures devrait se poursuivre après 2100, étant donné qu'il n'est pas encore prévu d'atteindre zéro émission nette de CO<sub>2</sub>.

La poursuite de ces efforts au niveau induit par les CDN conditionnelles réduirait ces projections d'environ 0,2 °C supplémentaire, soit un réchauffement de 2,4 °C (fourchette : 1,8-3,0 °C), avec une probabilité de 66 %. Les politiques actuelles n'étant pas suffisamment ambitieuses pour respecter ne serait-ce que les CDN non conditionnelles, on estime que leur poursuite entraînerait une hausse d'environ 0,2 °C des estimations de 2,8 °C (fourchette : 1,9-3,3 °C), avec une probabilité de 66 %.

Le niveau du réchauffement planétaire ne se rapprochera de l'objectif de température de l'Accord de Paris qu'au prix d'un respect absolu des engagements extrêmement incertains pris en faveur de l'objectif de zéro émission nette. L'atteinte de ce dernier, couplée à l'application des CDN non conditionnelles, permettrait selon les prévisions de limiter la hausse des

températures mondiales à 1,8 °C (fourchette : 1,8-2,1 °C), avec une probabilité de 66 %. De même, si les CDN conditionnelles et les engagements étaient honorés et suivis par des objectifs de zéro émission nette, le réchauffement planétaire devrait se limiter à 1,8 °C (fourchette : 1,7-1,9 °C), avec une probabilité de 66 %. Cependant, dans la plupart des cas, ni les politiques adoptées ni les CDN ne constituent pour l'instant une stratégie crédible pour atteindre les objectifs nationaux de zéro émission nette.

## 8. La crédibilité et la faisabilité des engagements de zéro émission nette restent très incertaines

À l'échelle mondiale, 88 parties à l'origine d'environ 79 % des émissions mondiales de GES ont désormais adopté des objectifs de zéro émission nette, qu'ils ont inscrits dans la loi (21), dans un document d'orientation tel qu'une CDN ou une stratégie à long terme (47), ou officialisés par une annonce publique d'un haut responsable du gouvernement (20). Seules 74 parties avaient fait cette démarche lors de la COP 26. Huit autres parties, à l'origine d'environ 2 % des émissions mondiales de GES, ont établi un autre objectif d'atténuation des GES (différent de l'objectif de zéro émission nette) dans le cadre de leurs stratégies à long terme.

Pour ce qui est des membres du G20, 19 se sont désormais engagés à atteindre zéro émission nette, contre 17 lors de la COP 26. Ces objectifs diffèrent à plusieurs égards : statut juridique ; échéance ; considérations explicites relatives à la justice et à l'équité ; sources, secteurs et gaz concernés ; réalisation permettant ou non l'utilisation de crédits de compensation au niveau international ; niveau de détail des explications fournies quant au rôle de l'élimination du CO<sub>2</sub> ; planification, évaluation et compte rendu de la mise en œuvre, etc.

La figure ES.4 représente les trajectoires que les pays devraient suivre pour passer de leur niveau d'émissions actuel aux objectifs fixés dans leurs CDN pour 2030, et indique où se situe l'objectif de zéro émission nette pour chacun des membres du G20 ayant pris un tel engagement (étant entendu que pour l'Allemagne, la France et l'Italie, les évaluations concernent en fait l'ensemble de l'Union européenne). Les membres du G20 ayant déjà plafonné leurs émissions devront accélérer encore cette baisse pour atteindre leur objectif de zéro émission nette dans les délais prévus ; quant à ceux dont les émissions vont continuer d'augmenter d'ici à 2030 s'ils suivent la trajectoire prévue dans leurs CDN, ils devront faire évoluer davantage leurs politiques et multiplier les investissements (tout en apportant un soutien approprié aux pays en développement, le cas échéant) pour parvenir aux baisses d'émissions induites par leurs objectifs nationaux de zéro émission nette.

Cette illustration présente les choix opérés par les pays concernant leurs CDN ou leur trajectoire déterminée au niveau national pour parvenir à zéro émission nette sans tenir compte de leurs mérites relatifs sur le plan de la justice ou de l'équité. En revanche, elle met en lumière les écarts entre la mise en œuvre de politiques à court terme, les objectifs à moyen terme et ceux à long terme. Elle rappelle également que les données actuelles

ne garantissent en aucun cas que les objectifs de zéro émission nette déterminés à l'échelle nationale seront atteints.

## 9. L'objectif de température de l'Accord de Paris ne pourra désormais être atteint qu'au prix d'une transformation rapide, systémique, de grande ampleur et à grande échelle

L'humanité est confrontée à une tâche titanesque : il ne s'agit pas seulement de définir des objectifs plus ambitieux, mais aussi de tenir l'ensemble des engagements pris. Il n'est pas seulement question de procéder à des changements progressifs secteur par secteur, mais d'opérer une transformation rapide, systémique, de grande ampleur et à grande échelle. Cela ne sera pas facile, compte tenu des nombreuses autres pressions qui pèsent sur les décideurs politiques à tous les niveaux. Tous les pays doivent impérativement lutter contre le changement climatique, tout en œuvrant à la réalisation des autres objectifs de développement durable des Nations Unies.

La transformation qui permettra de parvenir à zéro émission nette de GES dans les secteurs de l'approvisionnement en électricité, de l'industrie, des transports et du bâtiment a déjà commencé. Il convient toutefois d'intensifier et d'accélérer ces mesures pour qu'elles atteignent le rythme et l'ampleur nécessaires pour maintenir le réchauffement planétaire bien en dessous de 2 °C, et de préférence en dessous de 1,5 °C.

Parmi ces quatre secteurs, celui de l'approvisionnement en électricité est le plus avancé, les coûts des énergies renouvelables ayant nettement diminué. Il subsiste cependant de sérieux obstacles, notamment pour garantir des transformations justes et assurer l'accès à l'énergie des populations encore non desservies. Il faudra en outre gérer les répercussions sur les communautés et les pays ainsi que sur les chaînes d'approvisionnement et entreprises du secteur des énergies fossiles existantes, et préparer l'intégration au réseau d'une large proportion d'énergies renouvelables. Les travaux de construction et le transport routier doivent utiliser les technologies les plus efficaces disponibles aujourd'hui, tandis que l'industrie, le transport maritime et l'aviation doivent continuer à développer et déployer les technologies zéro émission.

Pour amorcer et accomplir cette transformation, il convient de prendre un large éventail de mesures clés adaptées à chacun des quatre secteurs, à savoir :

- ▶ éviter de développer une dépendance vis-à-vis de nouvelles infrastructures présentant une consommation de combustibles fossiles importante ;
- ▶ favoriser la transition en faisant progresser les technologies, les structures de marché et les plans zéro carbone au service d'une transformation juste ;
- ▶ adopter les technologies zéro émission et encourager le changement des comportements afin de poursuivre et d'intensifier les réductions jusqu'à atteindre zéro émission.

Tous les acteurs ont un rôle à jouer pour engager et accélérer cette transformation, notamment en levant les obstacles susceptibles de ralentir les progrès (tableau ES.3). Séparément, aucune des différentes mesures n'entraînera sans doute de changement suffisamment significatif, mais ensemble, elles peuvent susciter un changement systémique de plus grande envergure et plus durable.

Figure ES.4 Trajectoires d'émissions des membres du G20 induites par leurs CDN et leurs objectifs de zéro émission nette. Évolution des émissions nationales en Mt eq-CO<sub>2</sub>/an.

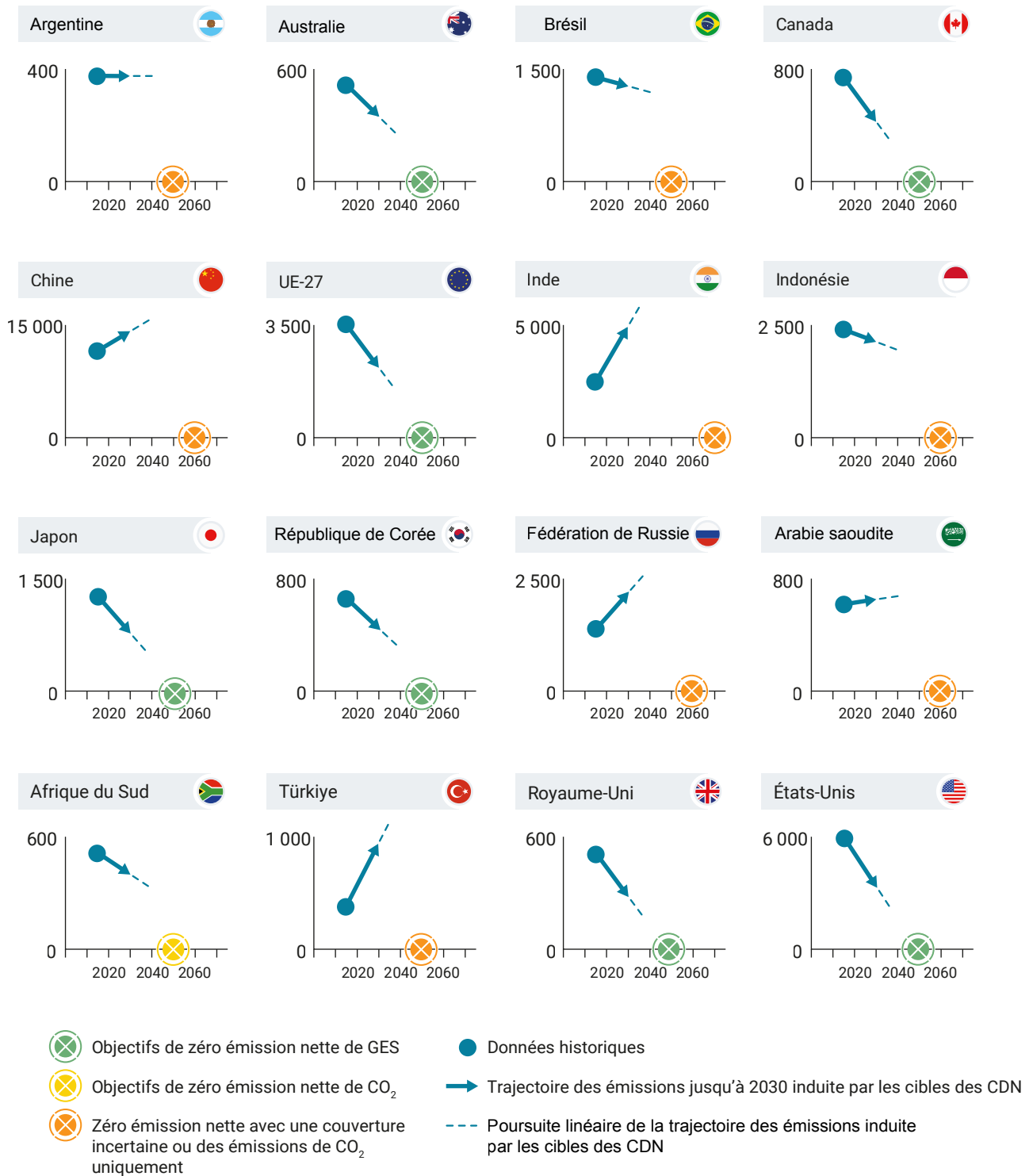






Tableau ES.3 Mesures à prendre par les différents acteurs pour accélérer les transformations dans les secteurs de l'approvisionnement en électricité, de l'industrie, des transports et des bâtiments

	 APPROVISIONNEMENT EN ÉLECTRICITÉ	 INDUSTRIE	 TRANSPORTS	 BÂTIMENTS
<b>Gouvernements nationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supprimer de manière socialement acceptable les subventions aux combustibles fossiles</li> <li>Lever les obstacles à l'expansion des énergies renouvelables</li> <li>Mettre fin au développement des infrastructures de combustibles fossiles</li> <li>Planifier un abandon progressif et juste des combustibles fossiles</li> <li>Adapter les règles du marché de l'électricité pour intégrer une proportion importante d'énergies renouvelables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soutenir les processus industriels zéro carbone</li> <li>Favoriser l'économie circulaire pour les flux de matières</li> <li>Encourager l'électrification</li> <li>Soutenir les mécanismes alternatifs de tarification du carbone</li> <li>Soutenir la recherche et l'innovation</li> <li>Promouvoir les produits à faible émission de carbone</li> <li>Planifier une transformation juste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imposer l'obligation de passer à des véhicules routiers zéro émission dans des délais donnés</li> <li>Réglementer et encourager par des mesures incitatives les combustibles zéro carbone pour l'aviation</li> <li>Adapter les systèmes de taxation et de tarification</li> <li>Investir dans des infrastructures de transport zéro émission</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Légiférer en faveur d'un parc immobilier zéro carbone</li> <li>Encourager par des incitations la création d'un parc immobilier zéro carbone</li> <li>Faciliter la création d'un parc immobilier zéro carbone</li> </ul>
<b>Coopération internationale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coopérer en vue d'une élimination progressive et juste du charbon</li> <li>Encourager les initiatives d'électricité zéro émission, la flexibilité des systèmes de production d'électricité et les solutions d'interconnexion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coopérer sur la question des matériaux de base zéro carbone</li> <li>Coopérer sur la question de l'hydrogène</li> <li>Partager les bonnes pratiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coopérer sur la question des financements et l'élaboration des politiques</li> <li>Coopérer à l'établissement d'objectifs et de normes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer l'accès aux financements dans des conditions favorables</li> <li>Favoriser l'acquisition de compétences et de connaissances</li> </ul>
<b>Autorités infranationales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Établir des objectifs de 100 % d'énergies renouvelables</li> <li>Planifier un abandon progressif et juste des combustibles fossiles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuer à l'élaboration de plans et de réglementations à l'échelle régionale</li> <li>Coopérer avec diverses parties prenantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir des infrastructures et des politiques favorisant la réduction de la demande en transports</li> <li>Adapter les systèmes de taxation et de tarification</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en œuvre des plans de parcs immobiliers zéro émission</li> <li>Intégrer des exigences de faibles émissions dans le cadre de l'aménagement urbain</li> <li>Imposer des exigences plus strictes que celles adoptées à l'échelle nationale</li> </ul>
<b>Entreprises</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soutenir une électricité 100 % renouvelable pour l'avenir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planifier et mettre en œuvre une transformation zéro émission</li> <li>Concevoir des produits durables</li> <li>Créer des chaînes d'approvisionnement circulaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Œuvrer à la mise en place de transports zéro émission</li> <li>Réduire les déplacements dans le cadre des activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revoir les modèles commerciaux des entreprises de construction et de matériaux de construction</li> <li>Parvenir à un parc immobilier zéro carbone (propriété ou location)</li> </ul>
<b>Investisseurs, banques privées et banques de développement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dialoguer avec les fournisseurs d'électricité produite à partir de combustibles fossiles ou désinvestir de ces entreprises</li> <li>Ne pas assurer ou investir dans de nouvelles infrastructures de combustibles fossiles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dialoguer avec les industries à fortes émissions ou désinvestir de ces industries</li> <li>Investir dans des énergies et des technologies sobres en carbone</li> <li>Sensibiliser aux risques climatiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investir dans des infrastructures de transport zéro émission</li> <li>Encourager les véhicules, navires et avions zéro émission</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adapter les stratégies et les critères d'investissement pour parvenir à un parc immobilier zéro carbone</li> <li>Financer la rénovation des bâtiments</li> </ul>
<b>Citoyens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acheter de l'électricité 100 % renouvelable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consommer de façon responsable</li> <li>Faire du lobbying</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adopter des pratiques de mobilité active</li> <li>Utiliser les transports publics</li> <li>Utiliser des véhicules zéro émission</li> <li>Éviter les vols long-courriers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rénover afin d'améliorer l'empreinte carbone</li> <li>Demander des comptes aux propriétaires (pour les locataires)</li> <li>Adopter des comportements favorisant les économies d'énergie</li> </ul>

## 10. Le système alimentaire, responsable d'un tiers des émissions, doit procéder à une réduction drastique

Les systèmes alimentaires contribuent dans une large mesure au changement climatique, mais aussi au changement d'affectation des terres et à la perte de biodiversité, à l'épuisement des ressources en eau douce, ainsi qu'à la pollution des écosystèmes aquatiques et terrestres. Envisager la situation sous l'angle des systèmes alimentaires implique l'adoption d'une approche intersectorielle qui associe explicitement l'offre et la demande et intègre tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement alimentaire. Si cette stratégie permet de repérer plus facilement les synergies et les compromis à trouver entre les dimensions environnementales, sanitaires et économiques, la prise en compte de plusieurs secteurs complique en revanche le calcul des émissions et accroît les risques de double comptabilisation.

Le système alimentaire est actuellement à l'origine d'environ un tiers des émissions totales de GES, avec 18 Gt éq-CO<sub>2</sub>/an (fourchette : 14-22 Gt éq-CO<sub>2</sub>). Ces émissions sont dues en premier lieu à la production agricole (7,1 Gt éq-CO<sub>2</sub>, soit 39 %), et notamment à la production des engrais et autres intrants, puis aux changements d'affectation des terres (5,7 Gt éq-CO<sub>2</sub>, soit 32 %), puis aux activités relatives à la chaîne d'approvisionnement

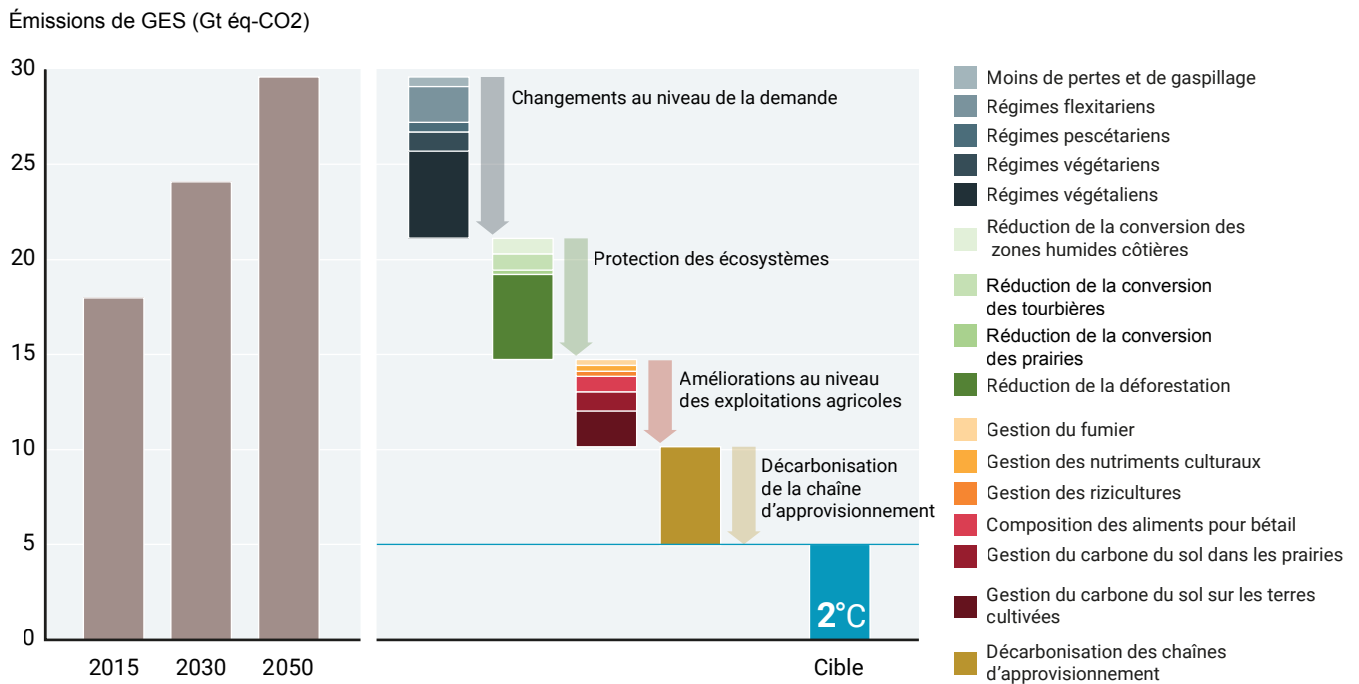
(5,2 Gt éq-CO<sub>2</sub>, soit 29 %) : vente, transport, consommation, production de combustibles, gestion des déchets, processus industriels et emballages.

D'après les projections, les émissions produites par le système alimentaire pourraient atteindre 30 Gt éq-CO<sub>2</sub>/an d'ici à 2050. Pour suivre une trajectoire d'émission compatible avec l'objectif de température de l'Accord de Paris, les systèmes alimentaires devront donc se transformer rapidement dans de nombreux domaines, tels que la modification des régimes alimentaires, la protection des écosystèmes naturels, l'amélioration de la production alimentaire et la décarbonisation de la chaîne d'approvisionnement alimentaire. Chaque domaine de transformation se décline en plusieurs mesures d'atténuation.

Ces différentes stratégies donneraient lieu à une réduction des émissions de GES pouvant atteindre jusqu'à 24,7 Gt éq-CO<sub>2</sub>/an en 2050 (figure ES.5).

La transformation des systèmes alimentaires est non seulement incontournable pour lutter contre le changement climatique et la dégradation de l'environnement, mais aussi essentielle pour assurer la sécurité alimentaire et garantir à chacun une alimentation saine. Tous les grands groupes d'acteurs doivent s'employer à opérer ces transformations et à surmonter les obstacles.

Figure ES.5 Évolution des émissions des systèmes alimentaires et potentiel d'atténuation par domaine de transformation



## 11. Le réaligement du système financier est un facteur déterminant des transformations qui s'imposent

Le réaligement du système financier est d'une importance cruciale pour la réalisation des transformations nécessaires. Le système financier est un réseau d'institutions privées et publiques (banques, investisseurs institutionnels et institutions publiques) qui réglementent la sécurité et la solidité du système, mais qui peuvent également co-prêter ou financer directement des projets. Passer d'une économie mondiale fortement dépendante des combustibles fossiles et d'une utilisation non durable des terres à une économie sobre en carbone nécessitera probablement des investissements d'au moins 4 000 à 6 000 milliards de dollars É.-U. par an, ce qui représente une proportion relativement modeste (1,5 à 2 %) du montant total des actifs financiers gérés, mais une part non négligeable (20 à 28 %) des ressources à allouer en plus chaque année. Selon les estimations du GIEC, les investissements mondiaux consacrés à l'atténuation du changement climatique doivent être multipliés par trois à six, voire encore plus pour les pays en développement (figure ES.6). L'évolution des systèmes financiers est indispensable pour qu'une telle transformation mondiale puisse s'opérer.

À ce jour, la plupart des acteurs financiers se montrent réticents à agir pour l'atténuation du changement climatique en raison d'intérêts à court terme et d'objectifs contradictoires, mais aussi parce que les risques climatiques ne sont pas reconnus comme il se doit. L'instauration d'un système financier capable de procéder à la modification des flux financiers nécessaire à une transformation systémique passe par les six approches suivantes.

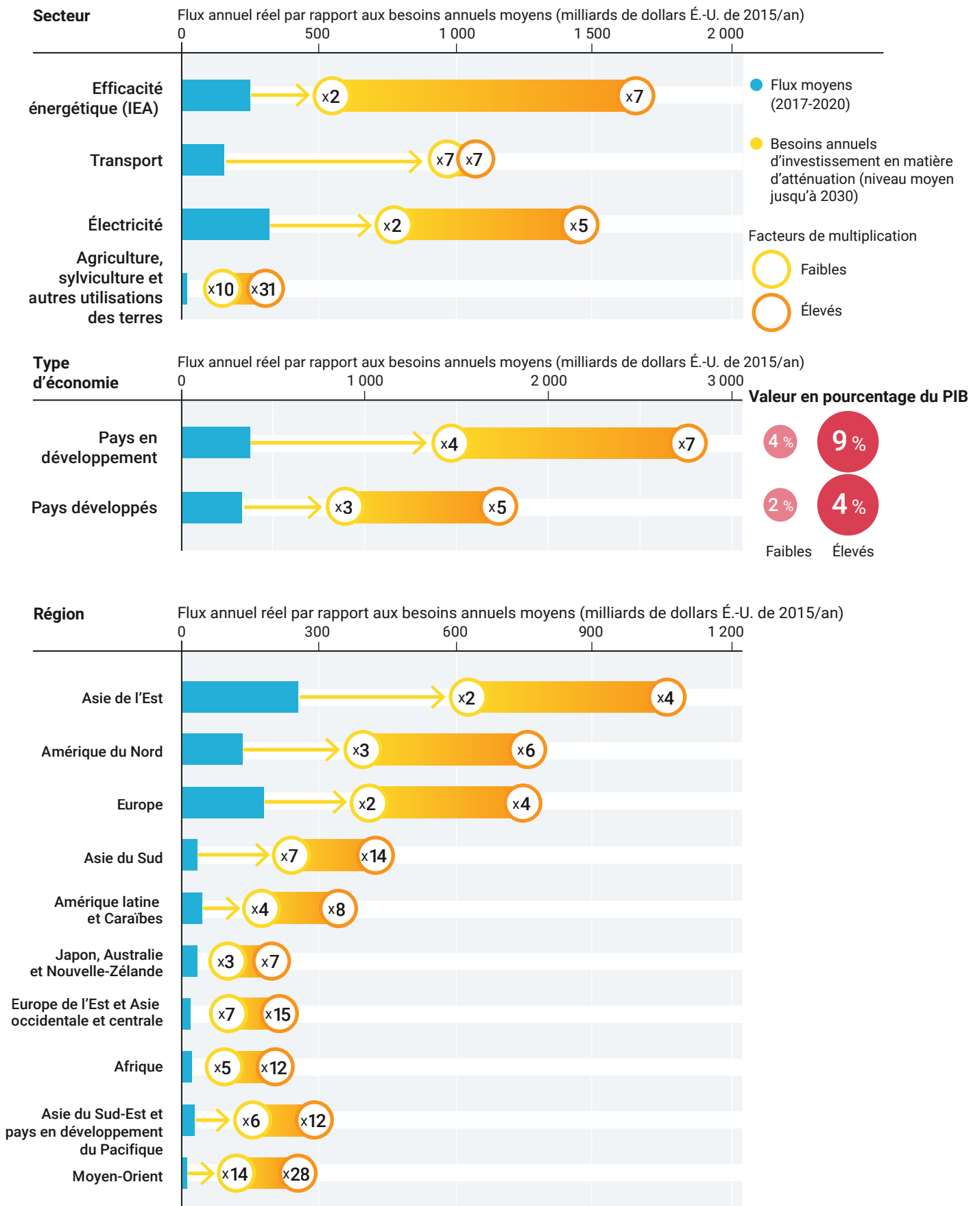
- ▶ Accroître l'efficacité des marchés financiers : il s'agit surtout d'améliorer les informations sur les risques climatiques, notamment s'agissant des taxonomies et de la transparence. Dans les pays en développement, le renforcement des capacités et des institutions constituera une priorité.
- ▶ Introduire une tarification du carbone : cette approche peut être appliquée au moyen d'instruments politiques tels que les taxes sur le carbone ou les systèmes de plafonnement et d'échange. Les mécanismes d'échange de quotas d'émission et les taxes sur le carbone couvrent actuellement 30 % de l'ensemble des émissions mondiales, au tarif moyen de 6 dollars É.-U. par tonne de CO<sub>2</sub>. Cette couverture et ce montant sont largement insuffisants pour espérer transformer le système financier, le Fonds monétaire international ayant avancé qu'il faudrait parvenir à un prix moyen de 75 dollars É.-U. par tonne d'ici à 2030.
- ▶ Encourager certains comportements financiers : les marchés du financement de la lutte contre le changement climatique se heurtent à une profonde asymétrie de l'information, à l'aversion au risque et au mimétisme comportemental, qui donnent lieu à des choix inefficaces. Des « coups de pouce » politiques permettraient d'obtenir

de meilleurs résultats, à travers des interventions fortes de politique publique, un système de taxation, des dépenses et des réglementations qui auraient une influence positive sur les comportements.

- ▶ Créer des marchés : il est possible, grâce à des politiques publiques, de supprimer les distorsions de marché existantes et d'accélérer la création de nouveaux marchés pour les technologies sobres en carbone, de favoriser l'innovation grâce à des financements publics et de remplacer les anciennes technologies inefficaces utilisant des énergies fossiles. Les banques de développement, y compris les banques vertes, peuvent contribuer de façon plus active à stimuler les marchés financiers à mesure de l'accélération de la création de ces nouveaux marchés. Les banques multilatérales de développement peuvent favoriser la création de marchés en modifiant les flux financiers, en encourageant l'innovation et en participant à l'établissement de normes (concernant les politiques d'exclusion des combustibles fossiles, la comptabilisation des émissions de GES et l'information sur les risques climatiques, par exemple).
- ▶ Mobiliser les banques centrales. Les banques centrales sont de plus en plus actives face à la crise climatique. En décembre 2017, huit banques centrales et superviseurs mondiaux ont créé le Réseau pour le verdissement du système financier, qui compte aujourd'hui 116 membres et 18 observateurs. Les mandats des banques centrales situées dans les pays en développement étant souvent plus vastes que ceux des banques centrales des pays développés, celles-ci prennent parfois des mesures plus concrètes en faveur de cette approche. La Banque de réserve de l'Inde, par exemple, oblige les banques commerciales à affecter une certaine proportion de prêts à une liste de « secteurs prioritaires » parmi lesquels figurent les énergies renouvelables, et la Banque du Bangladesh a instauré un quota de crédit d'au moins 5 % que les institutions financières doivent allouer à des secteurs verts.
- ▶ Mettre en place des « clubs climat » et autres initiatives de financements transfrontaliers : ces initiatives, parmi lesquelles les partenariats pour une transition juste, peuvent faire évoluer les normes politiques et le secteur de la finance grâce à des dispositifs crédibles d'engagement financier concernant les flux financiers transfrontaliers (garanties d'État, par exemple).

Les études menées sur l'efficacité des six approches ci-dessus tendent à indiquer qu'il n'existe pas de solution miracle unique. Il convient au contraire d'opter pour des approches imbriquées et coordonnées, adaptées à chaque contexte, et de les mettre en œuvre dans les principaux groupes de pays en veillant à l'équité et en assurant une « transition juste » entre les pays comme à l'intérieur de leurs frontières. La réussite de ces actions coordonnées et collaboratives repose en définitive sur le soutien des populations, sur les pressions exercées pour prévenir les risques importants liés à l'inaction, et sur la volonté des principaux acteurs du système financier d'assumer leurs responsabilités.

Figure ES.6 Flux financiers et besoins d'investissement en faveur de l'atténuation par secteur, par type d'économie et par région (en moyenne jusqu'en 2030)





United Nations Avenue, Gigiri  
P O Box 30552, 00100 Nairobi, Kenya  
Tél. : +254 720 200200  
[communication@unep.org](mailto:communication@unep.org)  
[www.unep.org/fr](http://www.unep.org/fr)