



Bruxelles, le 31.10.2024
COM(2024) 498 final

RAPPORT DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN ET AU CONSEIL

Rapport d'étape sur l'action climatique de l'UE (2024)

{SWD(2024) 249 final}

TABLE DES MATIERES

1	TENDANCES EN MATIÈRE D'ÉMISSIONS ET PROGRÈS DANS LE CADRE DE L'ACTION POUR LE CLIMAT	3
1.1	Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre: évolution récente.....	3
1.2	Vers l'objectif de neutralité climatique	7
1.3	Progrès accomplis par l'Union dans le cadre de l'action pour le climat	10
1.4	Action climatique pour les citoyens	12
2	LE SYSTÈME D'ÉCHANGE DE QUOTAS D'ÉMISSION DE L'UNION EUROPÉENNE.....	15
2.1	Tendances en matière d'émissions	15
2.2	Recettes générées par le SEQE de l'UE	17
2.3	Action dans l'aviation et le transport maritime	18
3	ÉMISSIONS RELEVANT DE LA RÉPARTITION DE L'EFFORT	20
3.1	Progrès accomplis dans l'objectif global de réduction des émissions relevant de la répartition de l'effort à l'horizon 2030.....	20
3.2	Tendances en matière d'émissions par type de gaz au titre de la législation sur la répartition de l'effort	24
3.3	Transport routier	26
4	UTILISATION DES TERRES, CHANGEMENT D'AFFECTATION DES TERRES ET FORESTERIE (UTCATF).....	29
4.1	Évaluation des progrès dans le secteur UTCATF	29
4.2	Action pour renforcer la surveillance des terres	32
4.3	Initiatives correspondantes dans l'agriculture et la foresterie	32
4.4	incitations en faveur des absorptions et des pratiques durables	33
5	PRÉPARATION ET RÉSILIENCE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	35
5.1	Contexte: Action de l'Union en matière d'adaptation.....	35
5.2	Évolution de l'action de l'Union en matière d'adaptation	36
5.3	Adaptation dans les politiques sectorielles de l'Union.....	37
5.4	Mission de l'Union sur l'adaptation au changement climatique	41
6	ALIGNER LES INVESTISSEMENTS SUR L'OBJECTIF DE NEUTRALITÉ CLIMATIQUE.....	42
6.1	Tendances de l'investissement dans l'UE	42
6.2	Financement du système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne..	45
6.3	Intégration des politiques climatiques dans le budget de l'Union.....	47
6.3.1	Politique de cohésion	50

7	ACTION INTERNATIONALE POUR LE CLIMAT	53
7.1	Vue d'ensemble et développements	53
7.2	Engagement bilatéral et multilatéral.....	55
7.3	Financement de l'action pour le climat et coopération internationale.....	57

1 TENDANCES EN MATIÈRE D'ÉMISSIONS ET PROGRÈS DANS LE CADRE DE L'ACTION POUR LE CLIMAT

1.1 CHANGEMENT CLIMATIQUE ET EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE: EVOLUTION RECENTE

Le réchauffement anthropique de la planète se poursuit à un rythme accéléré et a une incidence sur toutes les régions du monde, l'Europe enregistrant un réchauffement deux fois plus rapide que la moyenne mondiale¹. Pour limiter le réchauffement à l'objectif de température de 1,5 °C fixé par l'accord de Paris, assurer un avenir viable pour tous et échapper aux conséquences les plus graves du changement climatique, les émissions mondiales de gaz à effet de serre doivent diminuer de 43 % par rapport aux niveaux de 2019 d'ici à 2030 et de 84 % d'ici à 2050². Le changement climatique accroît la fréquence et l'intensité des phénomènes extrêmes, notamment les vagues de chaleur meurtrières, les précipitations extrêmes, les ouragans, les incendies de forêt et les sécheresses³. Après les 60 000 à 70 000 décès liés à la chaleur en Europe en 2022^{4,5}, les vagues de chaleur de 2023 ont tué près de 50 000 Européens⁶.

Un plus grand nombre d'événements catastrophiques ont eu lieu en 2024 et les projections montrent une forte augmentation nette des taux de mortalité liée à la température dès le milieu du siècle⁷. Les inondations meurtrières en Afghanistan, qui ont tué au moins 300 personnes en mai 2024, ont été suivies de vagues de chaleur estivales dangereuses, intenses et prolongées qui ont touché des centaines de millions de personnes dans le monde. Au moins dix pays ont enregistré des températures journalières supérieures à 50 °C⁸. Des températures supérieures à 40 °C ont été enregistrées dans de nombreux endroits d'Europe, la Grèce, l'Espagne, la France, l'Italie et le Portugal ayant connu une chaleur extrême ayant causé des décès, alimenté des incendies de forêt et nécessité des mesures d'urgence pour protéger la population contre le stress thermique⁹. En septembre, la tempête Boris a provoqué des inondations catastrophiques dans plusieurs pays européens, tandis que les incendies de forêt au Portugal ont entraîné la mort de plusieurs personnes. Une action urgente et décisive en faveur du climat est nécessaire pour sauver des vies et préserver les moyens de subsistance, éviter les pertes économiques et protéger les systèmes naturels.

Malgré des années de mises en garde de la communauté scientifique selon lesquelles les émissions de gaz à effet de serre doivent rapidement diminuer pour atteindre zéro émission nette et ainsi enrayer le réchauffement climatique, les données préliminaires du Centre

¹ Copernicus, European State of the Climate: summary 2023, 2024.

https://climate.copernicus.eu/sites/default/files/custom-uploads/ESOTC%202023/Summary_ESOTC2023.pdf

² GIEC, Climate Change 2023: synthesis Report – Summary for Policymakers, GIEC, Genève, 2023.

³ Évaluation européenne des risques climatiques (EUCRA), synthèse. <https://www.eea.europa.eu/fr/publications/evaluation-europeenne-des-risques-climatiques-synthese>

⁴ Ballester, J., *et al.*, «Heat-related mortality in Europe during the summer of 2022» *Nature Medicine*, n° 29, 1857-1866, 2023.

⁵ Communication de la Commission intitulée «Gestion des risques climatiques», mars 2024.

⁶ Gallo, E., *et al.*, «Heat-related mortality in Europe during 2023 and the role of adaptation in protecting health», *Nature Medicine*, 2024.

<https://www.nature.com/articles/s41591-024-03186-1>

⁷ <https://www.exhaustion.eu/>

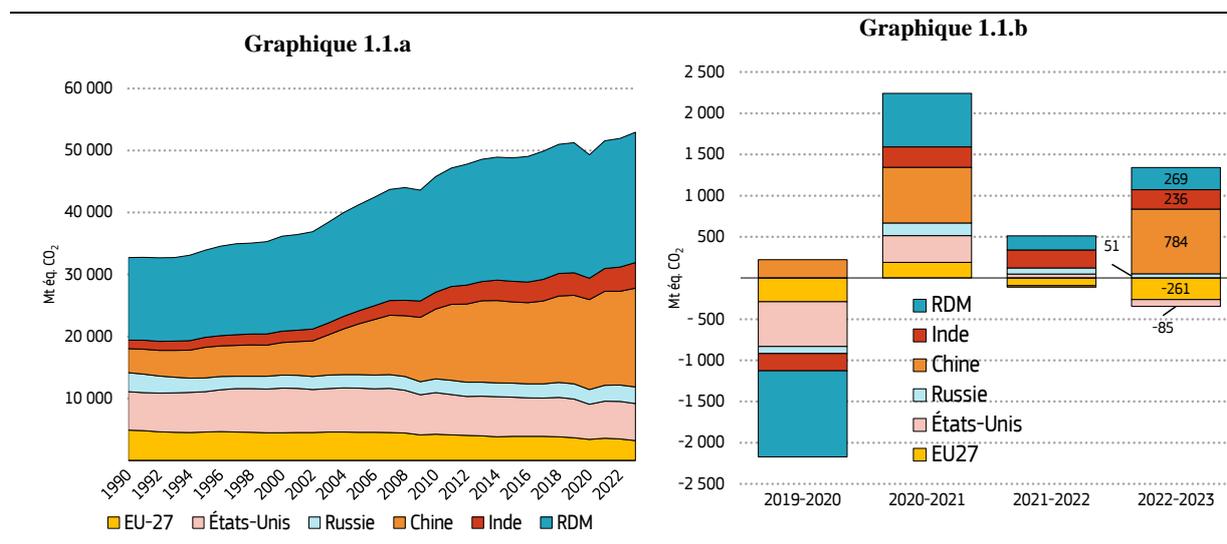
⁸ Organisation météorologique mondiale (OMM). *Extreme heat continues throughout July with devastating impacts*. 8 août 2024.

<https://wmo.int/media/news/extreme-heat-continues-throughout-july-devastating-impacts>.

⁹ <https://www.worldweatherattribution.org/deadly-mediterranean-heatwave-would-not-have-occurred-without-human-induced-climate-change/>

commun de recherche (JRC)¹⁰ montrent que les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) (à l'exclusion des absorptions nettes résultant de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie, UTCATF) ont atteint 53 milliards de tonnes équivalent CO₂ (éq. CO₂) en 2023, soit 1,9 % au-dessus du niveau de 2022 et 3,3 % au-dessus des émissions d'avant la pandémie (c'est-à-dire 2019) (graphique 1.1.a). En 2023, les transports ont été le principal facteur d'augmentation des émissions mondiales [+ 3,7 %, soit 301 millions de tonnes équivalent CO₂ (Mt éq. CO₂)] et dépassent désormais le niveau d'avant la pandémie. Ils étaient suivis par l'industrie de la production d'énergie (+ 1,6 %, soit 234 Mt éq. CO₂) et la combustion industrielle (+ 2,9 %, soit 184 Mt éq. CO₂). Parmi les plus grands émetteurs (graphique 1.1.b), les augmentations les plus significatives ont été enregistrées en Chine (+ 5,2 %, soit 784 Mt éq. CO₂) et en Inde (+ 6,1 %, soit 236 Mt éq. CO₂). Par rapport aux niveaux de 1990, les émissions de GES de l'Union européenne ont diminué de manière plus significative que celles de toutes les autres économies les plus émettrices. Compte tenu de la tendance à la baisse des émissions de GES de l'Union depuis des décennies, celles-ci représentent désormais 6,1 % des émissions mondiales, ce qui constitue une forte baisse par rapport aux 14,9 % de 1990¹¹.

Graphique 1.1: émissions mondiales de GES des principaux émetteurs (et du reste du monde, RDM, 1990-2023) et variations annuelles¹² (2019-2023)



Dans l'Union, les données provisoires¹³ pour 2023 montrent que les émissions nettes totales de GES, reflétant le champ d'application de l'objectif de l'Union¹⁴, ont diminué de 8,3 % par

¹⁰ Crippa, M., *et al.*, «GHG emissions of all world countries», Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2024. https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2024.

¹¹ Incluant l'UTCATF, celles-ci représentent 5,6 % en 2023 contre 14,5 % en 1990.

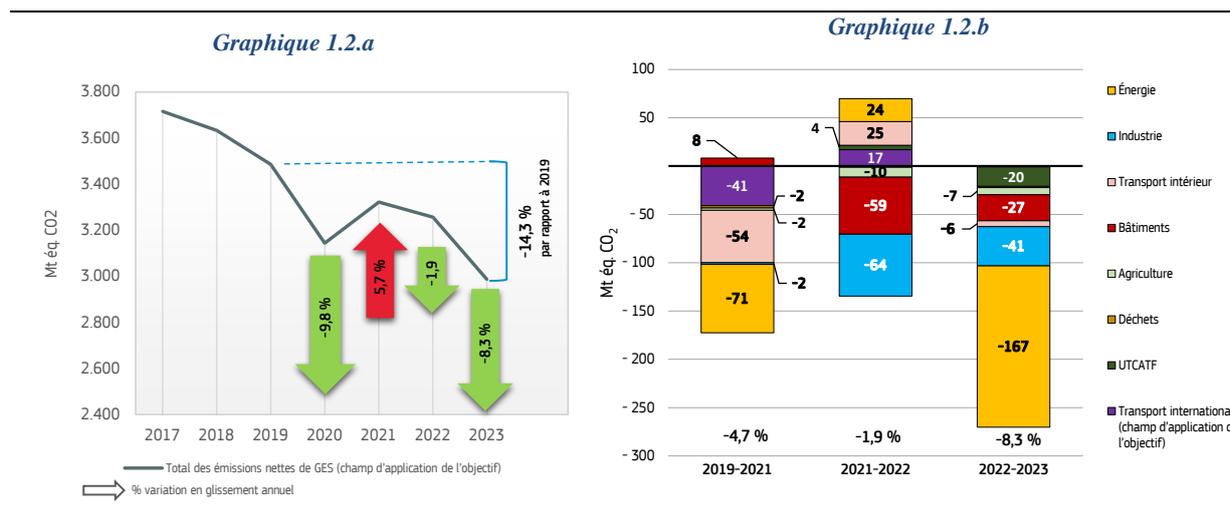
¹² Base de données communautaire relative aux émissions pour la recherche atmosphérique mondiale (EDGAR) [une collaboration entre la Commission européenne, le Centre commun de Recherche (JRC), l'Agence internationale de l'énergie (AIE)] comprenant l'IEA-EDGAR CO₂, EDGAR CH₄, EDGAR N₂O, EDGAR F-GASES version EDGAR_2024_GHG, Commission européenne, 2024.

¹³ Le règlement sur la gouvernance [règlement (UE) 2018/1999] oblige les États membres à transmettre chaque année leurs inventaires par approximation des gaz à effet de serre au plus tard le 31 juillet. L'AEE établit un inventaire par approximation des GES de l'Union sur la base de ces données déclarées ou de ses propres estimations si un État membre n'a pas communiqué ses inventaires par approximation à cette date. Cette méthode permet d'obtenir une première estimation des émissions de GES avant l'inventaire complet des GES.

¹⁴ L'agrégat des émissions de GES de l'Union, qui reflète mieux la portée juridique exacte prévue par la loi européenne sur le climat, peut être obtenu en ajoutant les émissions de l'EU-27 provenant du transport aérien et maritime international réglementé par le droit de l'Union

rapport à 2022¹⁵. La même année, l'activité économique dans l'Union a globalement stagné, le PIB ayant augmenté de 0,5 % en termes réels. En termes absolus, la baisse des émissions de GES en 2023 a été la plus forte réduction annuelle depuis plusieurs décennies, à l'exclusion de 2020, pendant l'année de la pandémie de COVID-19 (graphique 1.2.a). Par conséquent, en 2023, les émissions nettes totales de GES étaient inférieures de 37 % à leur niveau de 1990, le PIB ayant augmenté de 68 % au cours de la même période, ce qui témoigne de la poursuite du découplage entre les émissions et la croissance économique¹⁶.

Graphique 1.2: émissions nettes de GES de l'Union (champ d'application de l'objectif de l'Union) et par secteur¹⁷



La composition sectorielle des variations des émissions d'une année sur l'autre (graphique 1.2.b) reste déterminée par les événements dramatiques des quatre dernières années. Les réductions d'émissions en 2021 correspondaient encore aux mesures de confinement et restrictions liées à la COVID-19, en particulier dans des secteurs tels que les transports internationaux et intérieurs, qui ne se sont redressés qu'en 2022. L'invasion à

aux émissions totales de GES de l'EU-27 (y compris les émissions ou absorptions nettes résultant de l'UTCATF). Pour plus d'informations, voir le chapitre 2 du document de travail des services de la Commission qui accompagne le présent rapport.

¹⁵ Les émissions et absorptions de GES pour la période 1990-2022 sont fondées sur les inventaires des GES de 2024 présentés par les États membres de l'Union à la Commission au plus tard le 15 mars 2024. Toutefois, en 2024, le calendrier des rapports d'inventaire a été exceptionnellement prolongé jusqu'au second semestre de l'année en raison de la mise en place de l'outil de déclaration du cadre de transparence renforcé (ETF) de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Les États membres pourront présenter à l'AEE, au plus tard le 15 septembre, un inventaire final des GES mis à jour. Par conséquent, les chiffres pourraient changer si de nouveaux inventaires étaient déposés et ultérieurement examinés. En même temps que les données agrégées sur les émissions au niveau de l'Union, l'inventaire des GES sera soumis à la CCNUCC au titre du règlement (UE) n° 525/2013 au plus tard le 15 décembre 2024.

¹⁶ Le taux de croissance du PIB de l'Union (1990-2023) à prix constants repose sur notre calcul utilisant EUROSTAT (1995-2023, volumes chaînés, 2015, comptes nationaux) et appliquant les taux de croissance du PIB réel de la Banque mondiale (USD constants de 2015) depuis 1990.

¹⁷ Ces valeurs sont fondées sur l'inventaire des GES de 2024 et sur l'inventaire par approximation des GES de l'Union pour 2023, sur la base des données communiquées par les États membres, incluant les valeurs estimées pour les émissions du transport aérien et maritime international réglementé par le droit de l'Union (voir le chapitre 2 du document de travail des services de la Commission qui accompagne le présent rapport). Remarques: 1) Le secteur de l'énergie désigne la production d'électricité et de chaleur et le raffinage du pétrole (code de l'inventaire des GES 1.A.1). Celui-ci inclut également les émissions indirectes de CO₂, les émissions d'autres secteurs (code de l'inventaire des GES 1.A.5) et les émissions fugitives (code de l'inventaire des GES 1.B). 2) L'industrie inclut la combustion de combustibles lors des phases de fabrication et de construction (1.A.2), ainsi que les émissions générées dans les processus industriels et l'utilisation des produits. 3) Les bâtiments incluent les émissions générées par la consommation d'énergie dans les bâtiments résidentiels et tertiaires, ainsi que par la consommation d'énergie dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche (code de l'inventaire des GES 1.A.4). 4) Les valeurs négatives pour le secteur UTCATF indiquent une augmentation des absorptions de GES.

grande échelle de l'Ukraine par la Russie en 2022 a prolongé et exacerbé la crise énergétique qui avait déjà commencé en 2021, entraînant des prix de l'énergie record, en particulier pour le gaz naturel. Dans un contexte où la production d'énergie nucléaire et hydraulique était plus faible, l'utilisation de charbon et de lignite dans la production d'électricité a été plus importante en 2022 qu'en 2021, ce qui a entraîné une augmentation des émissions dans le secteur de l'énergie. Toutefois, la baisse de la demande d'énergie domestique et industrielle en raison des prix élevés de l'énergie a plus que compensé cette augmentation.

Les réductions d'émissions en 2023 sont clairement liées à l'accélération de la transition énergétique, fournissant une base solide pour l'avenir et renforçant la confiance dans le fait que l'Union peut atteindre ses objectifs climatiques, de manière équitable et concurrentielle. Le secteur de l'énergie a été le principal moteur de la baisse record des émissions, les émissions de l'industrie énergétique¹⁸ ayant connu une diminution considérable de 18 % (167 Mt éq. CO₂) par rapport à 2022. Cette baisse s'explique par une augmentation substantielle de la production d'électricité renouvelable (principalement éolienne et solaire), au détriment du charbon et du gaz et, dans une moindre mesure, par une diminution de l'approvisionnement en électricité et en chaleur (respectivement -3,1 % et -2,3 %) par rapport à 2022¹⁹, ainsi que par la relance de la production d'énergie hydraulique et nucléaire. Les données préliminaires pour 2023²⁰ montrent que les sources d'énergie renouvelables ont été, pour la première fois avec une marge aussi nette, la principale source de production d'électricité (44,7 % contre 32,5 % à partir de combustibles fossiles et 22,8 % à partir de l'énergie nucléaire). L'augmentation des énergies renouvelables est principalement due à la quantité considérable de nouvelles capacités solaires et éoliennes installées au cours des deux dernières années, avec de nouveaux records pour l'installation d'énergie solaire photovoltaïque²¹.

Les émissions dans le secteur industriel²² ont également diminué de 6 % par rapport à 2022, en particulier pour les industries à forte intensité énergétique (par exemple, -8,4 % pour l'industrie des minéraux et -7,8 % pour l'industrie des métaux). Les réductions d'émissions dans l'industrie sont le résultat d'une réduction de la production combinée à des gains d'efficacité continus. Le volume physique de la production industrielle de l'Union a diminué de 2 % en 2023, mais reste supérieur à celui de 2019 et 2021²³. Toutefois, des réductions supérieures à la moyenne ont été observées dans les secteurs les plus énergivores ou qui utilisent les combustibles fossiles comme matières premières (par exemple, la pâte et le papier, les métaux de base et les produits chimiques). Des gains d'efficacité ont été enregistrés dans l'industrie de l'Union depuis plusieurs années. Ces gains peuvent être indiqués comme le volume d'émissions nécessaire pour une unité de production (par exemple, intensité des émissions, GES par unité de valeur ajoutée brute). La tendance la plus récente montre une baisse constante de l'intensité des émissions pour les industries à forte intensité énergétique (de 10 % à 13 % selon le secteur spécifique en 2017-2021).

¹⁸ Incluant les émissions fugitives et les émissions indirectes de CO₂.

¹⁹ Eurostat, (nrg_ind_pehcf) et (nrg_ind_pehnf). Il s'agit uniquement de la chaleur vendue – ces chiffres ne reflètent pas la chaleur autoconsommée.

²⁰ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240627-1>

²¹ En 2023, 55,9 GW de capacité solaire et 16,2 GW de capacité éolienne ont été installés dans l'Union, en plus des 41,3 GW de capacité solaire et des 15,6 GW de capacité éolienne qui avaient déjà été installés en 2022. Cela se traduit par une augmentation cumulée de 36 % de la capacité solaire et éolienne installée entre 2021 et 2023, ce qui permet d'économiser environ 35 milliards de m³ de gaz sur deux ans.

²² L'industrie inclut la combustion de combustibles lors des phases de fabrication et de construction, ainsi que les émissions générées par les procédés industriels et l'utilisation des produits.

²³ Il s'agit du volume dans les unités physiques: kilogrammes, mètres carrés et mètres cubes, nombre d'articles, etc. Eurostat. Production vendue, exportations et importations (ds-056120).

Il est important de relever que les émissions des bâtiments devraient diminuer de -5,6 % (soit 27 Mt éq. CO₂)²⁴. Cette diminution s'explique notamment par un hiver relativement plus doux²⁵. La directive sur la performance énergétique des bâtiments, adoptée en avril 2024, donnera une impulsion supplémentaire à la décarbonation du parc immobilier de l'Union²⁶.

Les émissions provenant des activités de transport intérieur n'ont diminué que de manière marginale en 2023 (-0,8 %), malgré une diminution notable dans le transport routier de marchandises (-3,2 %, en tonnes-kilomètres)²⁷ et la poursuite de l'augmentation du nombre de véhicules électriques (augmentation en glissement annuel de 48,5 % en 2022, jusqu'à un total de 4,5 millions de véhicules électriques)²⁸.

Dans l'ensemble, en 2023, les émissions couvertes par le système d'échange de quotas d'émission de l'Union (SEQE de l'UE) ont connu une baisse record de 15,6 % par rapport à 2022 (année durant laquelle les réductions d'émissions dans le secteur de l'énergie dues à l'utilisation de sources renouvelables ont le plus d'effet). Dans les secteurs relevant de la répartition de l'effort, les émissions ont également diminué, bien que de manière moins marquée, de 1,6 % par rapport à 2022.

Les données provisoires pour 2023 relatives aux émissions et absorptions de GES liées au secteur de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (UTCATF) montrent une augmentation des puits de carbone nets de 8,5 % (soit 20 Mt éq. CO₂) par rapport à 2022, bien que les estimations restent sujettes à d'importantes révisions.

Dans l'Union, les émissions vérifiées des exploitants d'aéronefs ont considérablement augmenté, d'environ 9,5 % par rapport à leurs niveaux de 2022, car le secteur continuait de se remettre des très faibles niveaux d'activité enregistrés pendant la pandémie de COVID-19.

1.2 VERS L'OBJECTIF DE NEUTRALITE CLIMATIQUE

Dans l'ensemble, les données provisoires pour 2023 montrent que les émissions nettes de GES de l'Union sont actuellement conformes à la trajectoire hypothétique de réduction linéaire vers l'objectif de l'Union à l'horizon 2030 de réduire les émissions de GES d'au moins 55 % par rapport aux niveaux de 1990 (voir graphique 1.3.a). Pour l'avenir, une réduction des émissions de 134 Mt éq. CO₂ doit être réalisée chaque année à partir d'aujourd'hui jusqu'en 2030, en moyenne. Il s'agit d'une réduction légèrement plus importante que la réduction annuelle moyenne d'environ 120 Mt éq. CO₂ observée au cours de la période 2017-2023. Pour réaliser cet objectif, il faudra mettre pleinement en œuvre le cadre juridique pour 2030 et soutenir les flux d'investissement. Au-delà de 2030, le rythme des réductions doit au moins être maintenu pour permettre à l'Union de profiter des avantages de la transition. Les efforts devront être de plus en plus axés sur les secteurs où les émissions sont plus difficiles à réduire et sur le renforcement des absorptions au cours de la période

²⁴ Les bâtiments incluent les émissions générées par la consommation d'énergie dans les bâtiments résidentiels et tertiaires, ainsi que par la consommation d'énergie dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche.

²⁵ Le nombre de pompes à chaleur vendues en 2023 était similaire à celui de 2022 (environ 3 millions), selon l'Association européenne des pompes à chaleur (EHPA). Il s'agit de l'un des indicateurs en temps réel les plus couramment utilisés pour constater les progrès réalisés en matière d'efficacité énergétique. Si les ventes annuelles restent à ce niveau, environ 45 millions de pompes à chaleur seraient installées d'ici à 2030, soit environ 25 % de moins que les objectifs de l'Union.

²⁶ Directive (UE) 2024/1275. <http://data.europa.eu/eli/dir/2024/1275/oj>.

²⁷ Eurostat (road_go_tq_tott)

²⁸ Eurostat (road_eqs_carpda).

postérieure à 2040, afin de veiller à ce que l'Union atteigne son objectif de neutralité climatique d'ici à 2050 (voir graphique 1.3.a).

Les projections des États membres de l'Union en matière de GES donnent une indication de l'évolution attendue des émissions de GES de l'Union. En 2024, onze États membres ont mis à jour leurs projections²⁹. L'agrégation au niveau de l'Union de ces projections nationales montre le même niveau de réduction que celui analysé dans l'évaluation du projet de PNEC³⁰ (c'est-à-dire -51 % pour les émissions intérieures nettes de GES, lorsque des mesures existantes et supplémentaires sont envisagées)³¹. Une analyse préliminaire de la version finale des 14 plans nationaux en matière d'énergie et de climat mis à jour (PNEC) présentés au moment de l'élaboration du présent rapport indique une réduction significative de l'écart constaté par rapport à l'objectif de l'Union de 55 % pour 2030.

Au niveau sectoriel, les transports, les bâtiments et l'industrie jettent les défis les plus aigus en matière de réduction des émissions. Sur la base de ses résultats de modélisation, la Commission s'attend à des réductions importantes des émissions dans ces secteurs au cours des prochaines années, mais les projections des États membres ont jusqu'à présent montré peu de progrès ou ont été nettement inférieures aux résultats requis (graphique 1.3.b). Les mêmes secteurs seront également confrontés à d'importants défis en matière de décarbonation après 2030, mais les projections actuelles des États membres ne permettent pas de relever ces défis. L'agriculture semble susceptible d'atteindre les réductions d'émissions attendues d'ici à 2030. Toutefois, la réduction limitée des émissions ces dernières années et les efforts nécessaires au cours de la prochaine décennie méritent une analyse supplémentaire et une meilleure appréciation de l'effet des politiques et des mesures. Des initiatives ciblées dans la chaîne de valeur agroalimentaire pourraient s'avérer nécessaires, y compris en dehors de la ferme, offrant des incitations supplémentaires en faveur de la réduction des émissions³².

Enfin, le puits de carbone du secteur de l'UTCATF a diminué au cours de la période 2014-2022, bien qu'il ait augmenté en 2023 par rapport à 2022, pour revenir à son niveau de 2018. Il est très important de veiller à ce que le puits de carbone du secteur de l'UTCATF puisse être amélioré et contribuer à la réalisation des objectifs climatiques de l'Union. Les projections des États membres restent en deçà de l'objectif d'absorptions nettes fondées sur les terres de l'Union pour 2030, à savoir une réduction supplémentaire de 42 Mt éq. CO₂³³ pour atteindre environ 45 à 60 Mt éq. CO₂.

²⁹ Les États membres ont présenté leurs projections en matière d'émissions jusqu'en mars 2023. En 2024, année de déclaration non obligatoire, seuls BE, DK, DE, EE, IE, IT, LV, LT, LU, AT et SE ont présenté des projections actualisées en raison de modifications substantielles. L'AEE a utilisé les «projections avec mesures existantes» pour remplacer les «projections avec mesures supplémentaires» manquantes. Étant donné que la publication du présent rapport coïncide avec le cycle de mise à jour des PNEC – dont les versions finales sont attendues pour juin 2024 – tous les États membres n'ont pas communiqué les projections les plus récentes.

³⁰ COM(2023) 796 final.

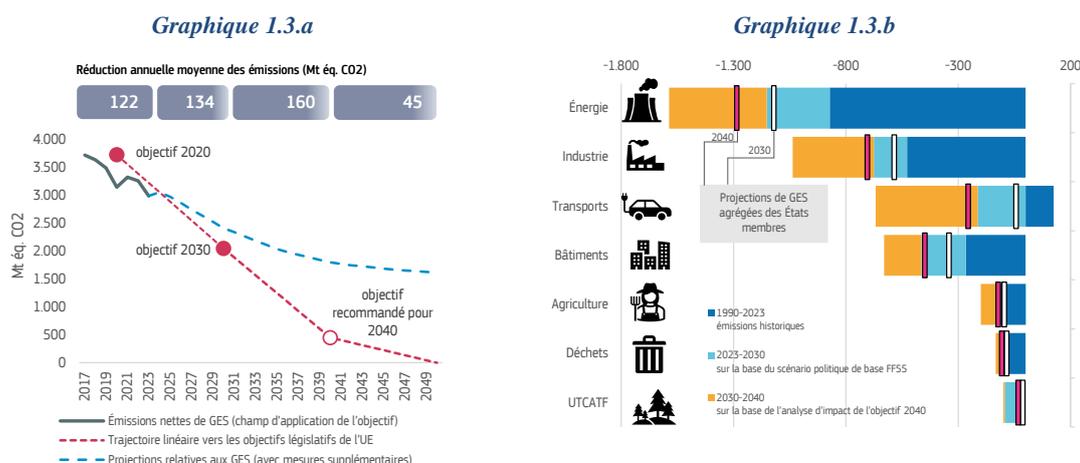
³¹ Cela se traduit par une réduction des émissions de GES de 49 % par rapport à 1990, lorsque les émissions du transport aérien et maritime international réglementé par le droit de l'Union, reflétant le champ d'application de l'objectif de l'Union, sont incluses.

³² Voir, par exemple, la communication sur l'objectif climatique de l'Europe pour 2040, p. 21.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52024DC0063>

³³ Par rapport à la moyenne annuelle des absorptions nettes sur la période 2016-2018.

Graphique 1.3: émissions nettes de GES de l'Union, projections et objectifs. Réductions des émissions passées et attendues en fonction des secteurs.³⁴



Comme l'exige la loi européenne sur le climat, la Commission a évalué pour la première fois, dans son rapport d'étape 2023 sur l'action climatique³⁵, les progrès collectifs accomplis par les États membres dans la réalisation de l'objectif de neutralité climatique de l'Union et la cohérence des mesures nationales avec cet objectif. Elle a conclu que, bien que les émissions de GES de l'Union continuent de diminuer et que des signes encourageants d'action soient observés sur le terrain, il reste nécessaire d'intensifier les efforts de mise en œuvre et d'accélérer considérablement la réduction des émissions afin de rester sur la bonne voie pour parvenir à la neutralité climatique d'ici à 2050.

En décembre 2023, et sur la base de son évaluation au titre de la loi sur le climat³⁶, la Commission a adressé à dix États membres des recommandations spécifiques sur la neutralité climatique³⁷. Elle a demandé instamment d'intensifier les efforts d'atténuation du changement climatique en réalisant des progrès tangibles en ce qui concerne les politiques existantes et planifiées et d'envisager des mesures urgentes supplémentaires afin d'aligner les réductions et projections attendues des émissions de GES sur l'objectif de neutralité climatique. Le cas échéant, la Commission a également invité les États membres à actualiser et à accroître l'ambition et la qualité de leur stratégie nationale à long terme.

Tous les États membres concernés ont informé la Commission de la manière dont ils entendent donner suite aux recommandations (voir, pour plus de détails, le chapitre 3.3 du document de travail des services de la Commission qui accompagne le présent rapport). Dans un an, la Commission réévaluera la situation sur la base des informations figurant dans le rapport d'avancement 2025 au sujet des PNEC.

Le chapitre 3 du document de travail des services de la Commission qui accompagne le présent rapport fournit une mise à jour de l'évaluation des progrès accomplis dans la

³⁴ Les réductions d'émissions attendues au niveau sectoriel sont fondées sur les résultats de la modélisation du scénario politique de base soutenant les initiatives «Ajustement à l'objectif 55» et sur l'analyse d'impact accompagnant la communication sur les objectifs à l'horizon 2040. Pour les données et l'agrégation sectorielle, voir note de bas de page n° 17.

³⁵ Rapport de la Commission au Parlement européen et au Conseil du 24 octobre 2023, *Rapport d'étape sur l'action climatique de l'UE (2023)*, COM(2023) 653.

³⁶ Conformément à l'article 7, paragraphe 3, de la loi européenne sur le climat.

³⁷ Tchéquie, Estonie, Irlande, Croatie, Italie, Chypre, Lettonie, Malte, Autriche et Pologne.

réalisation de l'objectif de neutralité climatique de l'Union, y compris une mise à jour du tableau de bord de la neutralité climatique, avec des indicateurs supplémentaires allant au-delà des principales données sur les émissions de GES (à savoir la part des énergies renouvelables, l'énergie à émissions nulles, l'écologisation de l'industrie, la mobilité durable, la prévention des déchets, l'investissement dans l'atténuation du changement climatique et la consommation durable). Dans l'ensemble, le tableau de bord de la neutralité climatique souligne que, en comparaison avec le rapport de l'année dernière, environ deux tiers des indicateurs se sont améliorés, principalement en raison de la forte réduction des émissions nettes de GES en 2023. Parmi les sept indicateurs complémentaires, les leviers «mobilité durable» et «énergie à émissions nulles» ont connu une amélioration dans presque tous les États membres, mais les changements en matière de «consommation durable» ont été mitigés. Parmi les États membres qui ont reçu, en 2023, des recommandations spécifiques au titre de la loi européenne sur le climat en raison de leurs progrès insuffisants vers la réalisation de l'objectif de neutralité climatique de l'Union, le tableau de bord met en évidence les progrès accomplis pour l'Estonie, l'Italie, la Lettonie et l'Autriche.

1.3 PROGRES ACCOMPLIS PAR L'UNION DANS LE CADRE DE L'ACTION POUR LE CLIMAT

Les colégislateurs ont désormais adopté toutes les propositions du paquet «Ajustement à l'objectif 55», à l'exception de la révision de la directive sur la taxation de l'énergie³⁸, si bien que les politiques de l'Union sont désormais alignées sur l'objectif actualisé pour 2030 établi dans la loi européenne sur le climat [règlement (UE) 2021/1119]. L'accent est actuellement mis sur leur mise en œuvre, qui permettra à l'Union et à ses États membres de réduire d'ici à 2030 les émissions nettes de GES d'au moins 55 % par rapport aux niveaux de 1990³⁹ et de réaliser des progrès constants en matière d'adaptation au changement climatique (voir chapitre 5).

La Commission a adopté des actes de droit dérivé pour mettre en œuvre le SEQE de l'UE renforcé (qui inclut le secteur maritime et les dispositions révisées pour l'aviation), le nouveau SEQE dans les secteurs du bâtiment, du transport routier et de la petite industrie [règlement (UE) 2023/957, directive (UE) 2023/958, directive (UE) 2023/959] et le Fonds social pour le climat [règlement (UE) 2023/955]. Elle a également adopté des règles pour mettre en œuvre le règlement révisé sur la répartition de l'effort (RRE) [règlement (UE) 2023/857], le règlement UTCATF révisé [règlement (UE) 2023/839] et le règlement révisé renforçant les normes de performance en matière d'émissions de CO₂ pour les voitures et camionnettes neuves [règlement (UE) 2023/851].

Les règlements qui révisent les règles relatives aux gaz fluorés et aux substances appauvrissant la couche d'ozone, qui élimineront 500 Mt éq. CO₂ d'émissions supplémentaires d'ici à 2050, ont également été adoptés par les colégislateurs et sont entrés en vigueur en mars 2024.

³⁸ Parmi ces propositions figurent la révision de la directive relative au système communautaire d'échange de quotas d'émission, un nouveau SEQE pour les bâtiments, le transport routier et les combustibles, la réserve de stabilité du marché, le règlement sur la répartition de l'effort (RRE), des normes d'émissions de CO₂ pour les voitures et les camionnettes, le règlement sur l'utilisation des terres, le changement d'affectation des terres et la foresterie, le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières, la création du Fonds social pour le climat, l'initiative FuelEU Maritime, le règlement sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs (AFIR), l'initiative RefuelEU Aviation, la directive relative à l'efficacité énergétique et la directive sur les énergies renouvelables. Seule la proposition de révision de la directive sur la taxation de l'énergie n'a pas encore fait l'objet d'un accord.

³⁹ Selon les estimations, la législation adoptée devrait entraîner une réduction nette des émissions de GES de l'UE de 57 % d'ici à 2030 par rapport à 1990. Une vue d'ensemble des objectifs est présentée au chapitre 1 du document de travail des services de la Commission qui accompagne le présent rapport.

La Commission a adopté environ 39 actes délégués et d'exécution relatifs aux initiatives en faveur du climat. Les États membres ont également commencé à mettre en œuvre le paquet «Ajustement à l'objectif 55», en intégrant au niveau national les objectifs actualisés en matière de climat et d'énergie tels qu'ils ressortent de leurs PNEC (voir ci-après).

Les colégislateurs ont adopté un certain nombre d'autres actes qui contribueront à la réalisation des objectifs climatiques: le règlement renforçant les normes de performance en matière d'émissions de CO₂ pour les véhicules utilitaires lourds neufs, qui fixe de nouveaux objectifs ambitieux de réduction des émissions de CO₂ pour 2030, 2035 et 2040, et le règlement relatif au système de certification des absorptions de carbone à l'échelle de l'Union, qui établit des règles pour la vérification indépendante des absorptions de carbone, ainsi que des règles pour la reconnaissance des systèmes de certification qui peuvent être utilisés pour démontrer la conformité avec le cadre de l'Union. En juin 2024, les colégislateurs ont adopté le règlement relatif à la restauration de la nature afin de restaurer les écosystèmes, les habitats et les espèces dans l'ensemble des zones terrestres et marines de l'Union en vue de rétablir sur le long terme, de manière durable, la biodiversité et la résilience de la nature, de contribuer à la réalisation des objectifs de l'Union en matière d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à ce dernier et de respecter les engagements internationaux.

En février 2024, comme l'exige la loi européenne sur le climat, la Commission a publié une communication sur l'objectif climatique de l'Union pour 2040, qui constitue une étape intermédiaire sur la voie de la neutralité climatique en 2050. La Commission a recommandé de réduire les émissions nettes de GES de l'Union de 90 % d'ici à 2040 par rapport aux niveaux de 1990. En outre, en mars 2024, la Commission a publié une communication sur la gestion industrielle du carbone, qui fournit des précisions sur la manière dont les technologies permettant de capter le CO₂ ou de le retirer directement de l'atmosphère, puis de le stocker ou de l'utiliser, pourraient contribuer à la réalisation de cet objectif à l'horizon 2040 et à la réalisation de la neutralité climatique d'ici à 2050.

En mars 2024, la Commission a publié une communication sur la gestion des risques climatiques, qui expose la manière dont l'Union peut efficacement anticiper les risques croissants liés au climat et renforcer la résilience face aux effets du changement climatique. La communication est une réponse à l'évaluation européenne des risques climatiques et s'inscrit dans la mise en œuvre de la stratégie d'adaptation de l'Union de 2021 (pour plus de détails, voir chapitre 5).

En 2023, la Commission a proposé un règlement relatif à un cadre de surveillance des forêts, afin de mettre en place un système de surveillance complet et de haute qualité couvrant toutes les forêts et autres surfaces boisées de l'Union afin de mieux faire face à toutes les pressions et à tous les dangers (voir chapitre 4).

En septembre 2024, la Commission a publié un rapport sur le fonctionnement du règlement sur la gouvernance de l'union de l'énergie et de l'action pour le climat⁴⁰, ainsi qu'une évaluation du règlement⁴¹. Le règlement sur la gouvernance est un texte législatif essentiel qui établit des règles communes pour la planification, la communication d'informations et le suivi afin de garantir des progrès dans la réalisation des objectifs de l'Union en matière d'énergie et de climat. L'évaluation a conclu que le règlement avait atteint une partie importante de ses objectifs en rendant la planification et la communication d'informations plus cohérentes,

⁴⁰ COM(2024) 550 final.

⁴¹ SWD(2024) 200 final.

intégrées et rationalisées ainsi qu'en contribuant à mettre l'Union sur la bonne voie pour atteindre ses objectifs en matière d'énergie et de climat à l'horizon 2030. Toutefois, l'évaluation recense certains domaines à améliorer qui pourraient être pris en considération en cas de révision future du règlement, y compris la nécessité d'améliorer les futurs PNEC en tant que véritables plans d'investissement dans la transition écologique et de renforcer les dispositions du règlement relatives à l'adaptation au changement climatique.

Afin de renforcer l'engagement de la Commission auprès de l'industrie et des partenaires sociaux, la présidente von der Leyen a annoncé, dans le cadre de son discours sur l'état de l'Union de 2023, une série de dialogues sur la transition propre. La communication sur les dialogues sur la transition propre, publiée en avril 2024, dresse le bilan de ces dialogues et fournit des informations sur les éléments constitutifs susceptibles de contribuer à une approche industrielle renforcée pour une Europe durable.

Le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF) de l'Union, qui fixe un prix équitable pour le carbone émis lors de la production de produits à forte intensité de carbone entrant dans l'Union, sera mis en œuvre parallèlement à la suppression progressive de l'allocation de quotas à titre gratuit dans le cadre du SEQUE de l'UE afin de prévenir le risque de fuite de carbone⁴². Depuis le début de la phase transitoire du MACF, en octobre 2023, les importateurs de l'Union assujettis au MACF sont soumis à des obligations de déclaration sur une base trimestrielle, mais sans aucune obligation financière. En préparation du régime définitif (1^{er} janvier 2026), la Commission élabore actuellement les actes d'exécution et les actes délégués ainsi qu'un rapport de réexamen (2025), nécessaires à la mise en œuvre de la mesure.

Au plus tard le 30 juin 2024, les États membres devaient présenter la version finale de leurs plans nationaux en matière d'énergie et de climat (PNEC) mis à jour, conformément à l'article 14 du règlement sur la gouvernance. Les PNEC sont des documents stratégiques d'une durée de dix ans dans lesquels les États membres ont la possibilité de définir des politiques et des mesures qui permettront d'aligner leurs efforts sur le niveau plus élevé d'ambition climatique de l'Union dans le cadre du pacte vert pour l'Europe. Au moment de l'élaboration du présent rapport, 14 États membres ont présenté leurs PNEC définitifs à la Commission⁴³. Étant donné que les projets de PNEC n'ont pas atteint l'objectif climatique d'au moins -55 % d'émissions nettes de GES d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 1990, les PNEC définitifs doivent démontrer une augmentation significative des efforts de réduction des émissions. Les États membres doivent également intensifier considérablement leurs efforts en ce qui concerne les aspects de leurs PNEC liés à l'adaptation au changement climatique.

1.4 ACTION CLIMATIQUE POUR LES CITOYENS

Le changement climatique et la transition écologique affectent l'ensemble de l'économie et entraînent des changements importants dans notre société, nos modes de vie et nos perspectives d'emploi. Les transformations en cours ont une incidence sur les compétences, les professions, les salaires, les conditions de travail et la demande de main-d'œuvre. Le nombre de travailleurs passant d'un secteur à l'autre devrait augmenter en conséquence.

⁴² Les secteurs de l'Union couverts par le MACF (à savoir l'acier, l'aluminium, les engrais, le ciment, l'électricité et l'hydrogène) devront supprimer progressivement leurs quotas à titre gratuit d'ici à 2034.

⁴³ Le 15 octobre 2024, les États membres suivants avaient présenté leurs PNEC définitifs: l'Allemagne, le Danemark, la Finlande, la France, l'Irlande, l'Italie, le Luxembourg, la Lettonie, la Lituanie, la Hongrie, les Pays-Bas, l'Espagne, la Roumanie et la Suède.

L'Union agit pour soutenir la réussite de la transition en matière de compétences. La stratégie européenne en matière de compétences vise à soutenir les partenariats en matière de compétences qui répondent aux besoins du marché du travail, soutiennent les transitions écologique et numérique et promeuvent des stratégies de croissance locales et régionales. En 2022 et 2023, son initiative phare «Pacte pour les compétences» a permis de former plus de 3,5 millions de travailleurs par l'intermédiaire de 2 500 organisations⁴⁴. Selon une étude récente⁴⁵, l'installation d'éoliennes et de panneaux solaires supplémentaires pour atteindre les objectifs du pacte vert pour l'Europe nécessitera environ 130 000 à 145 000 travailleurs qualifiés supplémentaires dans l'Union et des investissements connexes dans les compétences de 1,1 à 1,4 milliard d'EUR d'ici à 2030⁴⁶.

L'UE a continué à injecter des ressources pour exploiter ces possibilités. Près de 200 000 travailleurs acquerront de nouvelles compétences dans le cadre de projets financés par le Fonds pour une transition juste. Par exemple, d'ici à 2029, en Bulgarie, 3 000 chômeurs bénéficieront d'un soutien pour obtenir de nouveaux emplois verts, les habitants de plus de 3 300 logements bénéficieront d'une meilleure performance énergétique, tandis que 80 petites et moyennes entreprises (PME) bénéficieront d'un soutien pour investir dans de nouvelles compétences en faveur de la spécialisation intelligente, de la transition industrielle et de l'esprit d'entreprise.

La vente de quotas dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission de l'Union (SEQE) a continué de générer des recettes substantielles pour les budgets des États membres (voir chapitre 2). Par exemple, la Grèce a déclaré avoir alloué 1,1 milliard d'EUR à son Fonds national pour la transition énergétique, soutenant notamment les subventions à l'énergie en faveur des ménages à faibles revenus, le soutien aux entreprises dans les zones en transition, les programmes de reconversion professionnelle et les projets d'infrastructures vertes.

Dans le cadre du Fonds pour la modernisation du SEQE, les régions défavorisées dépendantes du carbone ont bénéficié d'un soutien en faveur d'une transition juste dans le secteur de l'énergie, comme dans le cas de la Croatie, où un régime soutiendra 80 MW de nouvelles sources d'énergie renouvelables et 20 MW de capacité de stockage d'énergie. Cela permettra de réaliser des économies de consommation d'énergie de 140 000 mégawattheures (MWh) par an, ce qui correspond approximativement à la consommation d'électricité de 31 ménages croates.

Dans le cadre de la facilité pour la reprise et la résilience, les ménages roumains reçoivent au moins 122 000 bons pour investir dans la rénovation visant à améliorer l'efficacité énergétique d'au moins 33 000 logements et dans l'installation de panneaux photovoltaïques et de batteries de stockage pour produire de l'énergie renouvelable pour leur propre consommation, dans le cadre du chapitre REPowerEU. Des guichets uniques au niveau régional informent les ménages des avantages, des modalités pratiques et des possibilités de financement pour les rénovations visant à améliorer l'efficacité énergétique⁴⁷. La Slovaquie

⁴⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_1619

⁴⁵ Commission européenne, *Estimating labour market transition costs and social investment needs of the green transition – a new approach*, Fair Transitions Working Papers, 2024. Les résultats du document de travail ont été élaborés dans le cadre de deux projets menés conjointement par la direction générale de l'emploi, des affaires sociales et de l'inclusion (DG EMPL) et le Centre commun de recherche (JRC) de la Commission européenne. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=fr&catId=1588>

⁴⁶ La création d'emplois varie néanmoins d'un État membre à l'autre, et ceux qui disposent aujourd'hui d'une part relativement plus importante de la capacité installée d'énergie renouvelable pourraient présenter des coûts de reconversion plus faibles par travailleur en 2030.

⁴⁷ Tableau de bord de la reprise et de la résilience. Analyse thématique sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments. https://ec.europa.eu/economy_finance/recovery-and-resilience-scoreboard/assets/thematic_analysis/scoreboard_thematic_analysis_efficiency.pdf

construira plus de 160 km de nouvelles infrastructures cyclables d'ici à 2026 afin d'aider les citoyens à passer du transport routier individuel au vélo⁴⁸. Plus de 9,8 millions de personnes dans toute l'Union sont mieux protégées contre les catastrophes naturelles grâce à NextGenerationEU (voir chapitre 6).

La mission de l'Union sur l'adaptation au changement climatique donne aux régions et aux collectivités locales européennes les moyens de renforcer la résilience face aux effets du changement climatique. Elle vise à aider au moins 150 collectivités à comprendre les risques climatiques, à élaborer des parcours de préparation et à mettre en œuvre des solutions innovantes d'ici à 2030 (voir chapitre 5.4).

La transition apporte également des avantages en matière de santé et de bien-être. Par exemple, la baisse de la consommation d'énergie et le passage à des sources d'énergie renouvelables non émettrices et à des combustibles moins polluants améliorent la qualité de l'air. Selon l'analyse d'impact de l'objectif climatique à l'horizon 2040, la réalisation de l'objectif de 90 % pourrait réduire les décès prématurés dus à la pollution atmosphérique de 466 000 par an en 2015 à 196 000 par an en 2040.

⁴⁸ Tableau de bord de la reprise et de la résilience. Analyse thématique sur la mobilité durable. https://ec.europa.eu/economy_finance/recovery-and-resilience-scoreboard/assets/thematic_analysis/scoreboard_thematic_analysis_sustainable_mobility.pdf

2 LE SYSTÈME D'ÉCHANGE DE QUOTAS D'ÉMISSION DE L'UNION EUROPÉENNE

Le système d'échange de quotas d'émission de l'Union (SEQE) met en œuvre le principe du pollueur-payeur dans les secteurs de la production d'électricité et de chaleur, de la production industrielle, de l'aviation et du transport maritime, qui représentent environ 40 % des émissions totales de l'Union. Il s'agit d'une pierre angulaire de l'action de l'Union en faveur du climat depuis 2005, le champ d'application du système ayant été élargi au fil du temps.

Dans les secteurs couverts, le SEQE de l'UE fixe un plafond pour les émissions, qui diminue chaque année en fonction de la contribution du système à l'objectif climatique global de l'Union. Le plafond est exprimé en quotas, que les entreprises doivent restituer chaque année pour couvrir leurs émissions. Les entreprises acquièrent principalement les quotas par le biais des enchères, ce qui permet de générer des recettes pour les États membres afin qu'ils continuent à soutenir l'action pour le climat et la transformation énergétique. Le prix des quotas étant déterminé par le marché, le SEQE de l'UE encourage la réduction des émissions d'une manière efficace au regard des coûts et neutre sur le plan technologique.

En 2023, le SEQE avait permis de réduire les émissions provenant de la production d'électricité et de chaleur ainsi que de la production industrielle de 47,6 % par rapport aux niveaux de 2005. Cette réduction a été réalisée en grande partie grâce à une décarbonation progressive de la production d'électricité et de chaleur, à savoir le déploiement de sources d'énergie renouvelables et le remplacement progressif du charbon par l'utilisation de gaz, ainsi que des améliorations de l'efficacité énergétique. Voir la section 2.1 pour plus de détails sur l'évolution des émissions dans le SEQE de l'UE.

Parallèlement, le SEQE de l'UE a généré plus de 200 milliards d'EUR de recettes provenant des enchères, qui ont été largement utilisées par les États membres pour soutenir des projets concernant les sources d'énergie renouvelables, l'amélioration de l'efficacité énergétique et le développement des transports à faibles émissions. Depuis juin 2023, les États membres sont tenus d'utiliser toutes les recettes provenant du SEQE de l'UE (ou un équivalent financier) pour soutenir l'action pour le climat et la transformation énergétique, y compris les mesures visant à traiter les aspects sociaux associés. Cette obligation figure parmi les modifications convenues lors de la révision de 2023 de la directive relative au SEQE. Voir le prochain rapport 2024 sur le fonctionnement du marché européen du carbone⁴⁹ pour de plus amples informations sur le SEQE révisé de l'UE et le fonctionnement du système en 2023.

2.1 TENDANCES EN MATIÈRE D'ÉMISSIONS

En 2023, les émissions totales dans le cadre du SEQE de l'UE se sont élevées à 1 149,1 Mt éq. CO₂ (contre 1 361,9 Mt éq. CO₂ en 2022). Les émissions des installations électriques et industrielles représentaient 1 095,9 Mt éq. CO₂, soit 16,5 % de moins qu'en 2022⁵⁰. Il s'agit de la réduction la plus élevée enregistrée à ce jour.

⁴⁹ Au moment de l'achèvement du présent rapport, le rapport 2024 sur le fonctionnement du marché européen du carbone (le rapport sur le fonctionnement du SEQE de l'UE en 2023) devrait être adopté début novembre. Une fois adopté, le rapport 2024 sur le fonctionnement du marché européen du carbone sera disponible sur le site internet de la direction générale de l'action pour le climat «What is the EU ETS?» (Qu'est-ce que le SEQE de l'UE?).

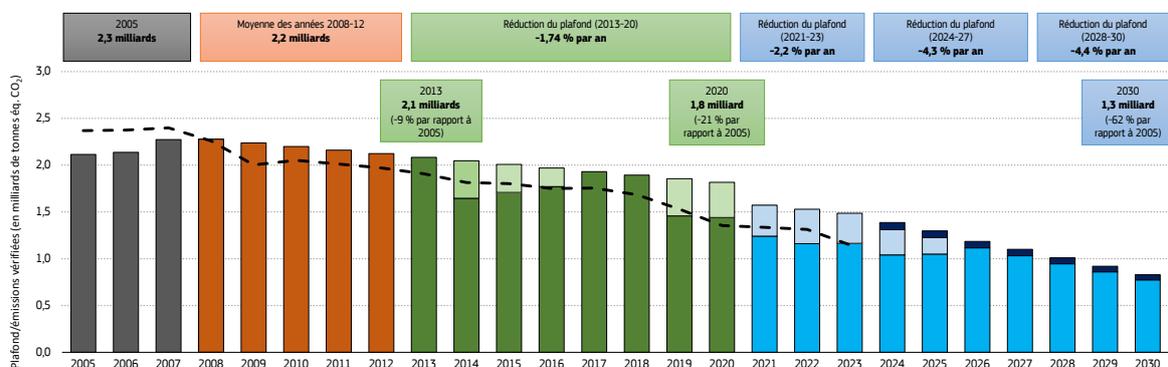
⁵⁰ Les émissions de la présente section font référence aux émissions vérifiées relevant du champ d'application du SEQE de l'UE, déclarées par les États membres. Celui-ci diffère du champ d'application sectoriel des autres sections. Par exemple, les petites installations thermiques sont généralement exclues du SEQE de l'UE.

Le principal moteur de la baisse record des émissions du SEQE de l'UE a été le secteur de l'électricité, les émissions provenant de la production d'électricité ayant diminué de 24 % par rapport à 2022. Cette diminution est due à une augmentation substantielle de la production d'électricité renouvelable (principalement éolienne et solaire) et au remplacement du charbon par le gaz. En 2023, les énergies renouvelables ont été la principale source d'électricité dans l'Union, représentant 44,7 % de l'ensemble de la production d'électricité⁵¹. Dans le même temps, l'électricité produite à partir de combustibles fossiles a diminué de 19,7 % par rapport à 2022, contribuant à 32,5 % de la production totale d'électricité. Avec une capacité de 16 GW installée en 2023, l'énergie éolienne a dépassé le gaz naturel pour devenir la deuxième source d'électricité de l'Union derrière le nucléaire⁵².

Dans les secteurs industriels à forte intensité énergétique, une réduction des émissions de 7,5 % par rapport à 2022 a été observée, en raison d'une réduction de la production combinée à des gains d'efficacité. Les niveaux de production pour les installations relevant du champ d'application du SEQE de l'UE ne sont pas disponibles au moment de la publication. Toutefois, les statistiques d'Eurostat sur la production industrielle montrent que la production industrielle globale a légèrement diminué en 2023 mais reste supérieure à celle de 2019 et 2021 (c'est-à-dire juste avant la pandémie de COVID-19 et l'invasion de l'Ukraine par la Russie).

Dans le secteur de l'aviation, les émissions d'une année sur l'autre ont continué d'augmenter après avoir fortement baissé en 2020 en raison des mesures de confinement dans le contexte de la COVID-19 et du ralentissement économique (voir la section 2.3 ci-après). Les émissions provenant du transport maritime ne sont incluses dans le SEQE de l'UE que depuis le 1^{er} janvier 2024 (voir la section 2.3 ci-après).

Graphique 2.1: plafond des émissions du SEQE de l'UE comparé aux émissions vérifiées (2005-2023)⁵³.



⁵¹ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240627-1>.

⁵² Rapport sur l'état de l'union de l'énergie 2024, COM(2024) 404 final, 11.9.2024.

⁵³ Le graphique prend en considération la révision de la directive relative au SEQE en 2023, c'est-à-dire le réajustement du plafond en 2024 et 2026, l'inclusion du secteur du transport maritime dans le SEQE de l'UE à partir de 2024, et le facteur de réduction linéaire de 4,3 % au cours de la période 2024-2027 et de 4,4 % à partir de 2028. Le secteur de l'aviation n'est pas inclus. En raison de changements apportés au champ d'application, les chiffres de 2005-2007 ne sont pas directement comparables avec les derniers. Depuis 2021, le SEQE de l'UE ne couvre plus les installations du Royaume-Uni. Seuls les producteurs d'électricité d'Irlande du Nord sont pris en considération. Légende: barres (plafond), barres de couleur claire en 2014-2016 (quotas gelés des enchères), barres de couleur claire depuis 2019 (ajouts à la réserve de stabilité du marché en quotas), barres de couleur foncée depuis 2024 (extension du champ d'application au secteur maritime), ligne en tirets (émissions vérifiées).

2.2 RECETTES GENEREES PAR LE SEQE DE L'UE

La vente de quotas aux enchères du SEQE de l'UE génère des recettes substantielles pour les budgets des États membres afin de soutenir la transformation énergétique et la décarbonation des secteurs couverts par le SEQE. Au total, le SEQE a levé plus de 200 milliards d'EUR à ce jour (113 milliards d'EUR au cours de la période 2021-2023). En 2023, les recettes totales du SEQE de l'UE s'élevaient à 43,6 milliards d'EUR. Parmi ces recettes, 33 milliards d'EUR ont été alloués directement aux États membres. Sur les recettes restantes, 7,4 milliards d'EUR ont alimenté le Fonds pour l'innovation du SEQE et le Fonds pour la modernisation (voir chapitre 6) et 2,8 milliards d'EUR ont alimenté la facilité pour la reprise et la résilience, que les États membres utilisent pour faire progresser la transition vers une énergie propre et renforcer la sécurité énergétique.

Avec la révision de la directive relative au SEQE en 2023, les règles relatives à l'utilisation des recettes tirées de la mise aux enchères ont changé. Les États membres sont tenus d'utiliser toutes les recettes du SEQE pour l'action pour le climat et la transformation énergétique (ou une valeur financière équivalente), à l'exception de toute recette que les États membres consacrent aux aides destinées aux coûts indirects du carbone⁵⁴. En vertu du règlement sur la gouvernance, les États membres rendent compte chaque année à la Commission de la manière dont ils dépensent leurs recettes du SEQE. Les rapports pour 2023 sont analysés au chapitre 7 du document de travail des services de la Commission qui accompagne le présent rapport.

Globalement, sur les recettes de 2023 soumises à l'obligation mentionnée plus haut, 72 % ont déjà été décaissés et 3 % ont été engagés en faveur d'une action spécifique. Les futurs rapports exposeront la manière dont les États membres auront utilisé le reste. Les États membres ont déclaré avoir versé 22,7 milliards d'EUR pour soutenir des projets dans les domaines de l'approvisionnement, des réseaux et du stockage de l'énergie (9,7 milliards d'EUR), de l'efficacité énergétique, du chauffage et du refroidissement des bâtiments (2,3 milliards d'EUR) et des transports publics et de la mobilité (5,1 milliards d'EUR) (voir graphique 2.2 pour le décaissement de 2023 des recettes du SEQE ventilées en catégories). À titre d'exemple, on peut citer l'installation de systèmes photovoltaïques en Roumanie, des subventions en faveur de l'amélioration de l'efficacité énergétique pour les ménages à faibles revenus en France et l'expansion des réseaux de métro à Lisbonne et à Porto au Portugal.

En outre, les États membres ont déclaré avoir alloué 0,7 milliard d'EUR à des projets de décarbonation de l'industrie (technologies à faible intensité de carbone, piégeage, utilisation et stockage du dioxyde de carbone et efficacité énergétique dans les secteurs industriels), y compris un soutien financier et technique aux entreprises de la région wallonne de Belgique dans leur transition vers une économie à zéro émission nette. Les États membres ont aussi déclaré avoir alloué 2,7 milliards d'EUR à des actions de soutien social et à une transition juste.

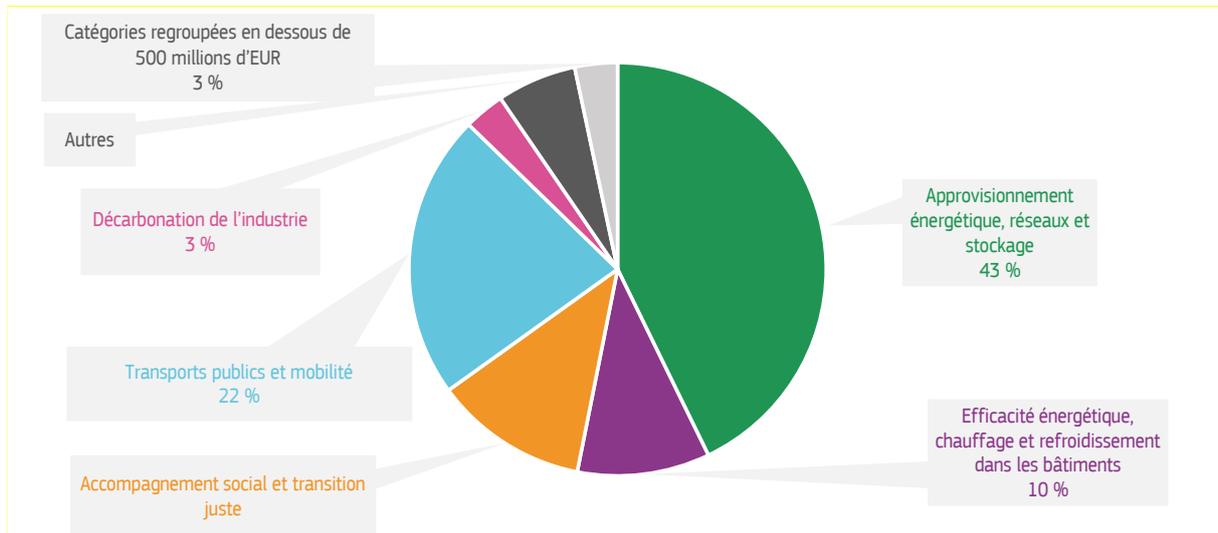
Pour 1,4 milliard d'EUR de décaissements en 2023, les États membres ont indiqué la catégorie «Autres», qui comprend des actions qui ne correspondent à aucune autre catégorie ou correspondent à des catégories multiples. À titre d'exemple, on peut citer le fonds suédois «Climate Leap», qui soutient divers projets de réduction des émissions, de biogaz, de biodiversité et de recherche.

Les recettes des enchères du SEQE de l'UE ont apporté une contribution essentielle à ces projets et à de nombreux autres projets à fort impact dans les États membres. Les études de

⁵⁴ Pour de plus amples informations, voir le rapport 2024 sur le fonctionnement du marché européen du carbone.

cas de 13 projets (co)financés par les recettes des enchères, accessibles sur le site internet de l'Agence européenne pour l'environnement⁵⁵, mettent en évidence les effets positifs des recettes sur la transition climatique de l'Union. Voir le chapitre 7 du document de travail des services de la Commission qui accompagne le présent rapport pour des données plus détaillées sur l'utilisation des recettes du SEQE.

Graphique 2.2: ventilation par catégorie des 22,7 milliards d'EUR déclarés comme décaissés dans les rapports des États membres relatifs à l'année 2023⁵⁶.



2.3 ACTION DANS L'AVIATION ET LE TRANSPORT MARITIME

Transport maritime

Le transport maritime contribue à environ 3 à 4 % du total des émissions de CO₂ de l'Union. En 2023, les émissions du secteur, telles que collectées au titre du règlement concernant la surveillance, la déclaration et la vérification⁵⁷, se sont élevées à 126,7 millions de tonnes de CO₂ si l'on tient compte de toutes les émissions résultant des voyages à destination et en provenance des ports de l'EEE. À la suite de la révision de la directive relative au SEQE, le SEQE de l'UE a commencé à couvrir la part équitable de l'UE (50 % en cas de voyages commençant ou se terminant en dehors de l'EEE) dans les émissions de CO₂ des grands navires faisant escale dans les ports de l'Union à partir du 1^{er} janvier 2024. Pour une intégration progressive du secteur, pour l'année 2024, les compagnies maritimes devront restituer des quotas pour couvrir 40 % des émissions déclarées dans le cadre du SEQE de l'UE. Ce chiffre passera à 70 % pour 2025 et à 100 % à partir de 2026. Les émissions autres que de CO₂ (méthane et protoxyde d'azote) sont déjà déclarées en 2024 au titre du règlement concernant la surveillance et la déclaration et seront incluses dans le champ d'application du SEQE de l'UE à partir de 2026.

⁵⁵ https://climate-energy.eea.europa.eu/topics/climate-finance/use-of-ets-auctioning-revenues/good_practices. D'autres bonnes pratiques ont été mises en évidence par le projet Life ETX, qui a bénéficié d'un financement au titre du programme LIFE de l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n° LIFE20 GIC/BE/001662 (voir <https://etextra.org/lifeetx-national-human-stories/>).

⁵⁶ Les catégories combinées inférieures à 500 millions d'EUR comprennent (en millions d'EUR): Transport routier (309), Adaptation (155), Fins internationales et financement international de la lutte contre le changement climatique (110), UTCATF, agriculture et absorptions terrestres (59), Charges administratives (54), Gestion des déchets (29), Transport maritime (17), Aviation (13), Absorptions permanentes (3).

⁵⁷ Règlement (UE) 2015/757.

Au niveau international, l'Union a soutenu avec succès la révision de la stratégie de réduction des gaz à effet de serre de l'Organisation maritime internationale, adoptée en juillet 2023, qui fixe désormais l'objectif de zéro émission nette des navires d'ici 2050 ou vers 2050, y compris au moyen de points de contrôle indicatifs pour 2030 et 2040. Pour atteindre ces objectifs de réduction, l'Union soutient l'adoption, d'ici à 2025, d'un panier de mesures à moyen terme, couvrant à la fois une norme relative aux combustibles marins et un mécanisme de tarification des émissions de GES dans le secteur maritime, y compris au moyen d'une analyse d'impact complète en 2024 afin de soutenir le processus décisionnel.

Aviation

En 2023, les émissions du secteur de l'aviation relevant du SEQE ont continué d'augmenter pour atteindre un total de 53,2 millions de tonnes de CO₂, soit 9,5 % de plus qu'en 2022⁵⁸. Tout au long de 2024 et de 2025, la Commission adopte des dispositions d'exécution⁵⁹ à la suite de la révision de la directive relative au SEQE, afin, d'une part, de renforcer le SEQE de l'UE pour l'aviation et d'accroître la contribution du secteur et, d'autre part, de mettre en œuvre le régime de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA) pour les vols extraeuropéens des compagnies aériennes établies dans l'Union. L'Union est l'un des premiers territoires au monde à incorporer la mise en œuvre du CORSIA dans le droit. L'objectif du CORSIA est de compenser les émissions de l'aviation provenant des vols internationaux qui se situent au-delà d'un certain niveau⁶⁰. À l'automne 2024, ce niveau n'a pas été atteint et les compagnies aériennes n'ont été soumises à aucune obligation de compensation au titre du CORSIA.

L'incidence globale de l'aviation sur le climat est actuellement deux à quatre fois plus élevée que l'effet de ses seules émissions de CO₂ passées⁶¹, les émissions de gaz autres que le CO₂ représentant 66 % de l'incidence de l'aviation sur le climat⁶². Cette analyse de l'impact des émissions de gaz autres que le CO₂ repose sur des modèles. Tant au niveau européen qu'international, il existe des projets visant à mesurer les émissions de gaz autres que le CO₂ de l'aviation. Les États membres ne surveillent pas encore les émissions de gaz autres que le CO₂ provenant de l'aviation. À partir du 1^{er} janvier 2025, la directive relative au SEQE révisée charge les exploitants d'aéronefs de surveiller et de déclarer chaque année les incidences des émissions de gaz autres que le CO₂ par vol⁶³. Le 31 décembre 2027 au plus tard, sur la base des résultats de l'application du cadre de surveillance des effets hors CO₂ de l'aviation, la Commission présentera un rapport et, le cas échéant, une proposition législative visant à atténuer les effets hors CO₂.

⁵⁸ Les émissions de 2019 représentaient un total d'environ 68,2 millions de tonnes de CO₂, ce qui incluait les chiffres pour le Royaume-Uni.

⁵⁹ À la mi-octobre 2024, par exemple, les mesures suivantes ont été adoptées: le règlement d'exécution relatif à la liste des États autres que les pays de l'EEE, la Suisse et le Royaume-Uni qui sont considérés comme appliquant le CORSIA en ce qui concerne les émissions de l'année 2023 en février 2024 [[règlement d'exécution \(UE\) 2024/622 de la Commission](#)]; la liste des exploitants d'aéronefs pour 2024 en mars 2024 [[règlement d'exécution \(UE\) 2024/1030 de la Commission](#)]; le plafond pour l'aviation pour 2024 (version mise à jour) en juin 2024 [[décision \(UE\) 2024/1797 de la Commission](#)]; les modalités de calcul détaillées des exigences de compensation au titre du CORSIA publiées le 9 juillet 2024 [[règlement d'exécution \(UE\) 2024/1879 de la Commission](#)].

⁶⁰ Le niveau au-delà duquel les compagnies aériennes devraient commencer à compenser les émissions est fixé à 85 % des émissions de CO₂ de 2019 pour les années 2024-2035 (2019 étant l'année où les émissions de l'aviation étaient les plus élevées jamais enregistrées).

⁶¹ L'aviation et l'atmosphère planétaire, GIEC, 1999, <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/av-fr-1.pdf>

⁶² Analyse actualisée des incidences de l'aviation sur le climat, en dehors des émissions de CO₂, et mesures stratégiques potentielles, en application de l'article 30, paragraphe 4, de la directive relative au système d'échange de quotas d'émission, [SWD\(2020\) 277 final](#).

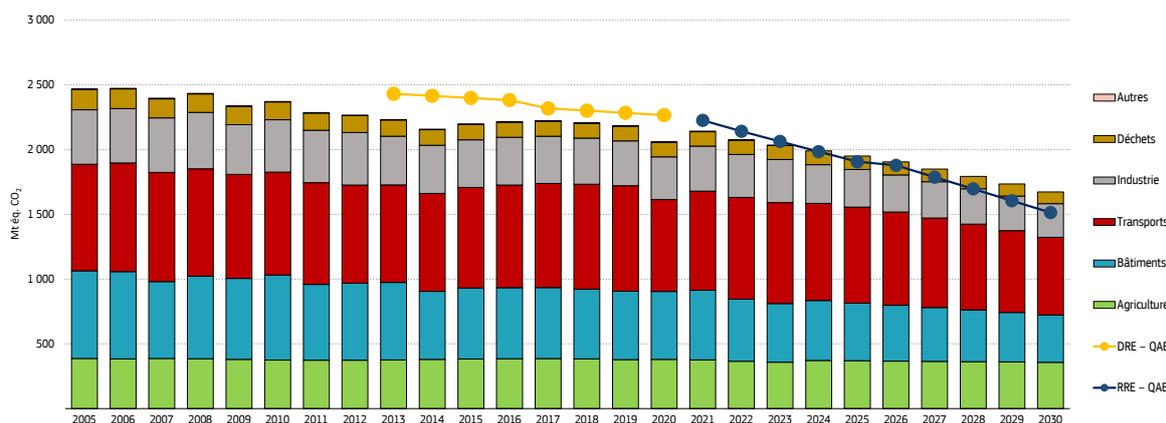
⁶³ Le système MRV couvre les vols à destination, au départ et à l'intérieur de l'Europe. Pour faciliter le démarrage, la déclaration est obligatoire pour les vols à l'intérieur de l'Europe. Cela signifie qu'en 2025 et 2026, les déclarations volontaires sur toutes les liaisons sont encouragées. À partir de 2027, l'obligation de déclaration s'applique automatiquement à tous les vols. Consultez le projet de dispositions d'exécution à l'adresse suivante: [modification du règlement relatif à la surveillance et à la déclaration dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission \(SEQE\) à la suite de la révision du SEQE \(europa.eu\)](#).

3 ÉMISSIONS RELEVANT DE LA RÉPARTITION DE L'EFFORT

Le règlement sur la répartition de l'effort (RRE) couvre les émissions de GES provenant des transports intérieurs (à l'exclusion des émissions de CO₂ provenant de l'aviation), des bâtiments, de l'agriculture, de la petite industrie et des déchets⁶⁴. Ces secteurs représentent environ 65 % des émissions intérieures de l'Union. Le RRE fixe des objectifs nationaux contraignants pour réduire les émissions dans ces secteurs par rapport aux niveaux de 2005 pour la période 2021-2030.

Selon des données approximatives, en 2023, les émissions générées par les secteurs relevant de la répartition de l'effort ont été inférieures de 2 % à celles de 2022 et de 19,2 % à celles de 2005. La réduction des émissions résulte notamment du secteur des bâtiments, qui a réduit ses émissions de 5,5 % par rapport à 2022, suivi de l'agriculture avec une baisse de 2,0 % par rapport à 2022. Les émissions du secteur des transports, qui est le secteur le plus important dans le cadre du RRE et qui représente plus d'un tiers du total des émissions relevant de la répartition de l'effort, ont diminué de 0,8 %.

Graphique 3.1: émissions des secteurs couverts par la législation sur la répartition de l'effort 2005-2030 et quotas annuels d'émission, EU-27



3.1 PROGRES ACCOMPLIS DANS L'OBJECTIF GLOBAL DE REDUCTION DES EMISSIONS RELEVANT DE LA REPARTITION DE L'EFFORT A L'HORIZON 2030

La présente section fournit une indication sur les progrès accomplis par chaque État membre dans la réalisation de ses quotas annuels d'émissions (en particulier pour 2022). Cette indication se fonde sur les données finales de l'inventaire des GES pour 2022⁶⁵ et 2021, sur les inventaires par approximation pour 2023 et sur les projections relatives aux GES de 2024

⁶⁴ Règlement (UE) 2018/842 du 30 mai 2018, modifié par le règlement (UE) 2023/857 du 19 avril 2023.

⁶⁵ Les émissions et absorptions de GES pour la période 1990-2022 sont fondées sur les inventaires des GES de 2024 tels que présentés par les États membres de l'Union à la Commission au 15 mars 2024. Toutefois, en 2024, le calendrier des rapports d'inventaire est exceptionnellement prolongé jusqu'au second semestre de l'année en raison de la mise en place de l'outil de déclaration du cadre de transparence renforcé (ETF) de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Les États membres pourront présenter à l'AEE, au plus tard le 15 septembre, un inventaire final des GES mis à jour. Par conséquent, les chiffres peuvent changer si de nouveaux inventaires étaient déposés et ultérieurement examinés. En même temps que les données agrégées sur les émissions au niveau de l'Union, l'inventaire des GES sera soumis à la CCNUCC au titre du règlement (UE) n° 525/2013 au plus tard le 15 décembre 2024.

pour la période 2024-2030. Le cycle de mise en conformité 2021-2025 est prévu pour 2027 (à la suite d'un réexamen complet des émissions de 2021-2025) et le cycle de mise en conformité 2026-2030 est prévu en 2032 (à la suite d'un réexamen complet des émissions de 2026-2030).

Tous les États membres se sont acquittés de leurs obligations au titre de la décision sur la répartition de l'effort, qui fixe des limites d'émissions annuelles pour chaque année au cours de la période 2013-2020. Le RRE, qui a été adopté en 2018 et modifié en 2023, fixe l'objectif à l'échelle de l'Union de réduire les émissions des secteurs relevant de la répartition de l'effort de 40 % d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 2005. L'objectif global du RRE pour l'Union se traduit par des objectifs nationaux de réduction des émissions de GES pour 2030 et des limites annuelles d'émissions de GES. Les États membres peuvent également recourir à des flexibilités pour respecter leurs limites d'émissions annuelles et leurs objectifs pour 2030. Ces flexibilités englobent la mise en réserve, l'emprunt, l'achat et la vente, ainsi que l'accès aux crédits du secteur de l'utilisation des terres et, pour certains États membres, la possibilité d'accéder aux quotas du SEQUE de l'UE (pour plus de détails, voir le chapitre 8 du document de travail des services de la Commission qui accompagne le présent rapport). L'Islande et la Norvège mettent également en œuvre le RRE, mais seules les tendances des émissions (prévues) pour les États membres de l'Union sont présentées ci-après.

En 2022, les émissions à l'échelle de l'Union dans les secteurs relevant du RRE étaient inférieures de 3,1 % à la limite d'émissions agrégée, tandis que les émissions dépassaient les quotas annuels d'émissions (QAE) dans huit États membres⁶⁶. Ce résultat était similaire au niveau atteint en 2021⁶⁷. Les données sur les émissions pour 2023 sont toujours provisoires; mais on s'attend à ce que dix États membres aient produit des émissions supérieures à leurs QAE⁶⁸. Les émissions RRE pour 2021, 2022 et 2023 seront réexaminées en 2027, lorsque la conformité pour chaque année de la période 2021-2025 aura été vérifiée et déterminée. À ce stade, les États membres peuvent recourir aux flexibilités prévues par le RRE pour respecter leurs limites d'émissions annuelles. Toutefois, à ce stade, les projections d'émissions communiquées par les États membres en mars 2023 et en mars 2024 peuvent déjà permettre de se faire une idée des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs du RRE.

Au plus tard le 30 juin 2024, les États membres devaient présenter la version finale de leurs plans nationaux en matière d'énergie et de climat (PNEC) mis à jour, conformément à l'article 14 du règlement sur la gouvernance. Compte tenu des 14 PNEC définitifs qui ont été présentés à la Commission au moment de l'élaboration du présent rapport⁶⁹ et des projections d'émissions communiquées par les États membres en mars 2023 et en mars 2024, selon les projections agrégées les plus ambitieuses, les émissions au niveau de l'Union devraient diminuer de plus de 37 % en 2030 par rapport aux niveaux de 2005 (voir graphique 3.2). Il s'agit d'une amélioration par rapport aux projections agrégées calculées sur la base des projets de PNEC mis à jour, à savoir une réduction d'environ 34 % des émissions RRE en 2030⁷⁰. Toutefois, il subsiste un écart par rapport à l'objectif du RRE à l'échelle de l'Union consistant à réduire les émissions de 40 % d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 2005.

⁶⁶ Croatie, Chypre, Hongrie, Italie, Irlande, Lituanie, Malte, Roumanie.

⁶⁷ En 2021, les émissions à l'échelle de l'Union dans les secteurs relevant du RRE sont restées inférieures de 3,3 % à la limite d'émissions agrégée.

⁶⁸ Chypre, Danemark, Estonie, Irlande, Italie, Lituanie, Malte, Pologne, Roumanie, Tchéquie.

⁶⁹ 14 États membres (Allemagne, Danemark, Finlande, France, Irlande, Italie, Luxembourg, Lettonie, Lituanie, Hongrie, Pays-Bas, Espagne, Roumanie et Suède) ont présenté à la Commission la version finale de leurs PNEC mis à jour au 15 octobre 2024.

⁷⁰ COM(2023) 796.

La Commission a également utilisé les dernières projections d'émissions des États membres pour évaluer les progrès accomplis dans la réalisation de leurs limites d'émissions annuelles pour la période 2021-2030, en tenant compte de l'utilisation potentielle des flexibilités disponibles au titre du RRE⁷¹. Si les États membres utilisaient des QAE économisés des années précédentes (mise en réserve) ou utilisaient des QAE des années futures (emprunt) et/ou la flexibilité du SEQE existante et/ou la flexibilité UTCATF 2021-2025 pour couvrir les émissions RRE excédentaires, onze États membres auraient encore des émissions excédentaires sur au moins un an au cours de la période 2021-2030⁷². Le fait que Chypre, la Croatie et l'Italie aient déjà enregistré des émissions excédentaires au cours de la première période de mise en conformité (2021-2025) accroît le défi, car ces États disposent désormais de moins de temps pour élaborer des politiques supplémentaires visant à réduire les émissions.⁷³

En vertu de l'article 9, paragraphe 2, du RRE, tout débit net (c'est-à-dire émissions excédentaires) au titre du règlement UTCATF au cours de la période 2021-2025 est automatiquement déduit des QAE des États membres dans le cadre de la première période de mise en conformité avec le RRE. Sur la base des données estimées disponibles concernant les émissions de l'UTCATF pour la période 2021-2025, les tendances en Finlande, en France et au Portugal sont préoccupantes (voir chapitre 4). Si ces tendances dans le secteur UTCATF se confirment, ces États membres pourraient peiner à atteindre leurs objectifs relevant du RRE chaque année au cours de la première période de mise en conformité⁷⁴.

Dans le cadre du RRE, neuf États membres peuvent utiliser une quantité limitée de quotas du SEQE pour compenser les émissions dans les secteurs relevant de la répartition de l'effort. La révision du RRE a permis à quatre de ces États membres d'accroître leur quantité de flexibilité du SEQE⁷⁵. Malte et la Suède ont notifié à la Commission leur intention de faire usage de cette flexibilité. En outre, le fait d'obtenir de bons résultats dans le cadre du règlement UTCATF peut permettre aux États membres, jusqu'à une certaine limite, de couvrir les émissions RRE excédentaires. Les États membres peuvent également transférer des QAE entre eux afin que leurs niveaux d'émission correspondent aux QAE⁷⁶. Toutefois, les projections actuelles indiquent que la quantité de QAE disponibles à l'achat risque d'être limitée.

⁷¹ L'article 8 du RRE prévoit que si la Commission constate qu'il n'y a pas suffisamment de progrès, les États membres doivent préparer un plan de mesures correctives. Voir le tableau 8.2 du document de travail des services de la Commission qui accompagne le présent rapport pour des données détaillées pour chaque État membre.

⁷² La Bulgarie, Chypre, l'Allemagne, l'Estonie, la Croatie, la Hongrie, l'Irlande, l'Italie, Malte, la Pologne et la Slovaquie ont des émissions excédentaires sur au moins un an au cours de la période 2021-2030. L'Autriche, la Belgique, le Danemark, la Grèce, l'Espagne, la Finlande, la Lituanie, le Luxembourg, la Lettonie, le Portugal, la Suède et la Slovénie auraient des émissions inférieures à leurs QAE chaque année en recourant à la flexibilité de la mise en réserve et/ou du SEQE. La France et les Pays-Bas s'attendent à un excédent de QAE au cours de la période 2021-2030 sur la base de la version finale de leurs PNEC mis à jour.

⁷³ Les données historiques et approximatives disponibles sont utilisées pour les émissions RRE des États membres en 2021, 2022 et 2023 et les projections pour les autres années; les émissions définitives relevant du RRE ne seront établies qu'à la suite d'un réexamen complet en 2027 (pour la période 2021-2025) et en 2032 (pour la période 2026-2030). Les QAE pour la période 2026-2030 sont des estimations étant donné qu'ils ne seront fixés qu'après un réexamen complet en 2025. Pour plus d'informations, voir le chapitre 8 du document de travail des services de la Commission qui accompagne le présent rapport.

⁷⁴ Aux fins de la présente évaluation, les émissions excédentaires de l'UTCATF au cours de la période 2021-2025 sont réparties de manière égale sur les années 2021 à 2025 pour calculer la réduction des QAE dans le cadre du RRE. Les flexibilités prévues par le règlement UTCATF ne sont pas prises en considération.

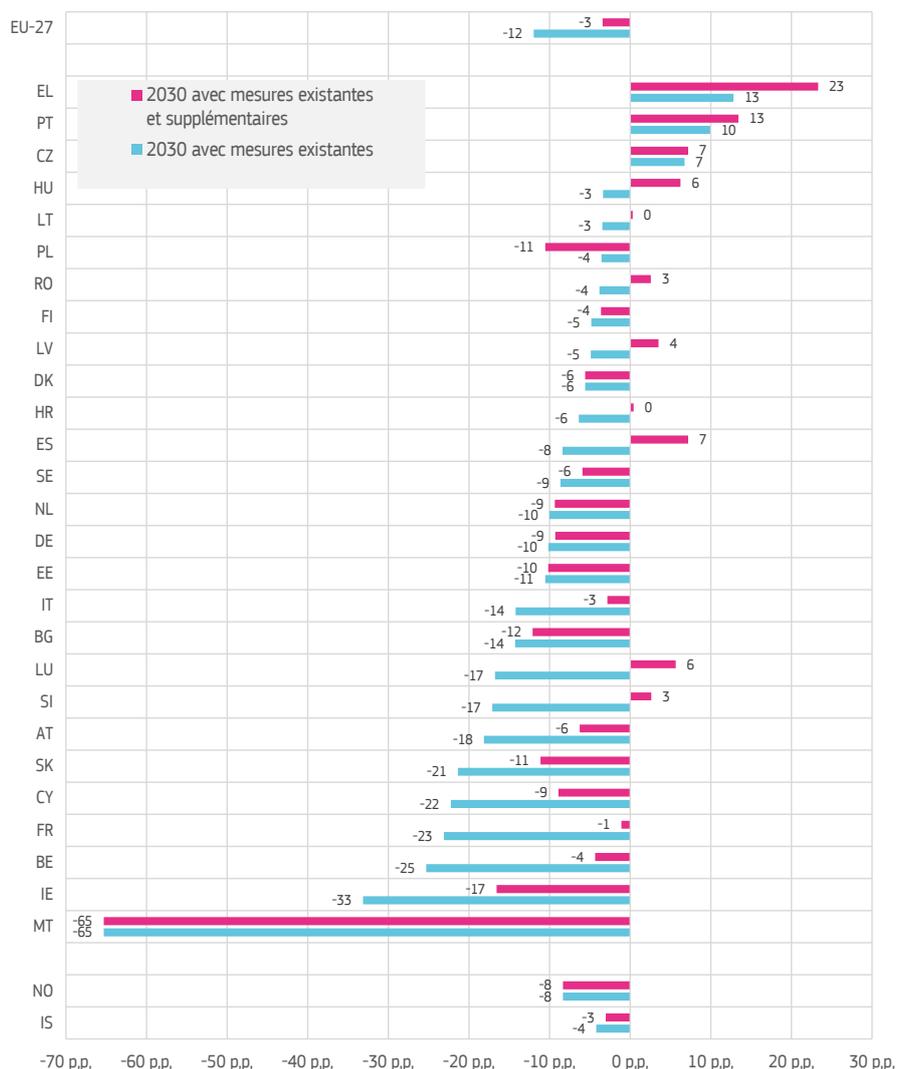
⁷⁵ La Belgique, les Pays-Bas, la Suède et Malte. La flexibilité du SEQE permet à un État membre de notifier à la Commission une quantité de quotas du SEQE de l'UE à mettre à disposition à des fins de mise en conformité au titre du RRE. Les quotas du SEQE de l'UE sont déduits des quantités qui seraient normalement mises aux enchères dans le cadre du SEQE de l'UE.

⁷⁶ L'Islande et la Norvège peuvent également acheter des QAE aux États membres et leur en vendre.

Les informations actuellement disponibles indiquent que les émissions RRE de l'Union sont toujours inférieures aux limites d'émissions agrégées pour les années 2021, 2022 et 2023. La réduction attendue des émissions de GES dans le RRE pour 2030 s'est également améliorée grâce aux projets de PNEC mis à jour et, sur la base des informations actuellement disponibles, les versions finales des PNEC mis à jour semblent indiquer une réduction des émissions de GES plus importante que prévu pour 2030. En décembre 2023, la Commission a adressé aux États membres, sur la base de leurs projets de PNEC mis à jour, des recommandations visant à intensifier l'action dans les secteurs relevant de la répartition de l'effort pour réduire les émissions de GES. Au moment de l'élaboration du présent rapport, seuls 14 États membres ont notifié leur PNEC définitif. Il est important d'évaluer les informations complètes provenant de la version finale des PNEC mis à jour avant de déterminer si un État membre progresse suffisamment ou non. Sur la base des informations actuellement disponibles, six États membres devraient utiliser les flexibilités disponibles au titre du RRE et acquérir des QAE supplémentaires afin de respecter leurs limites d'émissions annuelles dès la période 2021-2025 et huit autres devraient y recourir au cours de la période 2026-2030⁷⁷. Étant donné que ces États membres risquent de ne pas accomplir de progrès suffisants dans la réalisation de leurs obligations au titre du RRE, la Commission participera déjà à leurs efforts pour garantir le respect de ces obligations.

⁷⁷ La Croatie, Chypre et l'Italie se trouveraient déjà dans une telle situation au cours de la période 2021-2025, ainsi que la Finlande, la France et le Portugal en raison de leurs tendances dans le secteur UTCATF, comme expliqué plus haut. La Bulgarie, l'Allemagne, l'Estonie, la Hongrie, l'Irlande, Malte, la Pologne et la Slovaquie seraient concernées pour la période 2026-2030.

Graphique 3.2: écart entre les objectifs du RRE pour 2030 et les projections d'émissions de GES (en points de pourcentage)⁷⁸



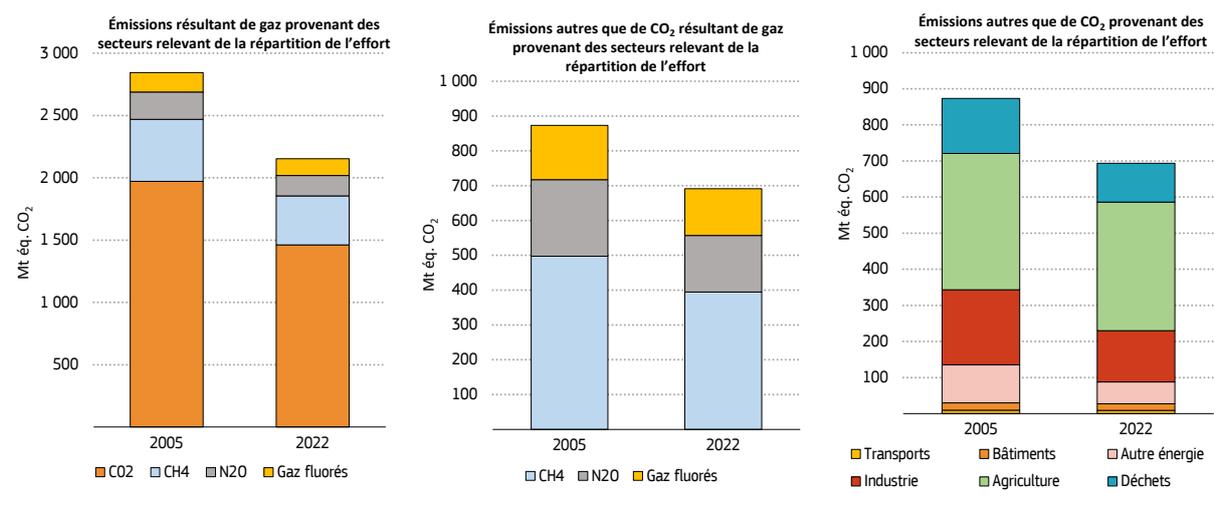
3.2 TENDANCES EN MATIÈRE D'ÉMISSIONS PAR TYPE DE GAZ AU TITRE DE LA LEGISLATION SUR LA RÉPARTITION DE L'EFFORT

Plus de deux tiers du total des émissions produites par les secteurs relevant de la répartition de l'effort sont des émissions de CO₂, le tiers restant étant constitué d'émissions de gaz autres que le CO₂. Les GES autres que le CO₂ comprennent le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) et les gaz fluorés (NF₃, HFC, PFC, SF₆). Alors que la plupart des émissions du secteur de l'énergie sont couvertes par le SEQE de l'UE, les émissions de méthane dans ce secteur relèvent du RRE. Ces gaz autres que le CO₂ sont émis par divers secteurs et processus et ont tous un potentiel de réchauffement de la planète beaucoup plus élevé que le CO₂, c'est-à-dire un potentiel multiplié par un facteur pouvant aller de la simple dizaine à la dizaine de milliers,

⁷⁸ Le graphique se fonde sur les dernières projections d'émissions que les États membres ont présentées, y compris à partir de mars 2023 et mars 2024, les projets de PNEC mis à jour ou les PNEC définitifs.

selon le gaz. Par conséquent, les émissions de gaz autres que le CO₂ ont des effets importants sur le changement climatique et constituent des sources clés de réduction potentielle des émissions dans plusieurs secteurs. L'atténuation des émissions de gaz autres que le CO₂ peut rapidement limiter l'élévation de la température mondiale. La réduction des émissions de gaz autres que le CO₂ est également importante pour atteindre nos objectifs dans le cadre du RRE. Près de la moitié des émissions de gaz autres que le CO₂ proviennent du secteur agricole. Tous les secteurs ont réduit leurs émissions de gaz autres que le CO₂ entre 2005 et 2022, mais les réductions les plus importantes ont été réalisées dans le secteur de l'énergie non couvert par le SEQE («énergie autre»), de la petite industrie et des déchets. Au cours de la même période, les émissions de gaz autres que le CO₂ provenant de l'agriculture, des transports et des bâtiments sont restées relativement stables. La plupart des réductions d'émissions concernaient les émissions de protoxyde d'azote provenant du secteur de l'industrie non couvert par le SEQE, ainsi que les émissions de méthane dans le secteur des déchets, tandis que le niveau des émissions de gaz fluorés a été réduit, bien que dans une moindre mesure (graphique 3.3). La stratégie de l'Union pour réduire les émissions de méthane vise à réduire ces émissions dans le secteur de l'énergie, ainsi que dans les secteurs de l'agriculture et des déchets, et contribue ainsi également à la réalisation des objectifs du RRE.

Graphique 3.3: émissions de gaz autres que de CO₂ dans le cadre du RRE en 2005 et en 2022, par secteur et par type de gaz



Gaz fluorés

Les gaz à effet de serre fluorés ont un effet sur le réchauffement planétaire jusqu'à 24 000 fois plus important que celui du CO₂. Les émissions de gaz fluorés dans l'Union représentent 2,5 % des émissions totales de GES de l'Union. Les hydrofluorocarbones (HFC) sont les principaux gaz fluorés. Grâce à la mise en œuvre du règlement de 2014 relatif aux gaz fluorés [règlement (UE) n° 517/2014], les émissions de gaz fluorés ont été réduites de manière constante et significative dans l'ensemble de l'Union. Depuis l'entrée en vigueur de ce règlement en 2015, les émissions totales de gaz fluorés ont diminué de 27,6 % après avoir doublé entre 1990 et 2014. Les plus grandes améliorations ont été observées dans les secteurs du refroidissement, et notamment de la réfrigération et de la climatisation, qui se sont tournés vers des solutions de substitution plus respectueuses du climat. Ce règlement a également permis de faciliter la signature en 2016 de l'accord mondial sur l'élimination progressive des HFC dans le cadre du protocole de Montréal («amendement de Kigali»), qui devrait permettre

d'éviter un réchauffement climatique allant jusque 0,5 °C d'ici à 2100. Depuis le 11 mars 2024, un règlement sur les gaz fluorés encore plus ambitieux [règlement (UE) 2024/573] s'applique. En vertu des nouvelles règles, la quantité de HFC utilisée doit être réduite d'environ 95 % en 2030 par rapport à 2015 et progressivement supprimée d'ici à 2050. Ces réductions des émissions de gaz fluorés continueront de soutenir les efforts des États membres pour atteindre leur objectif dans le cadre du RRE.

3.3 TRANSPORT ROUTIER

Les émissions des transports intérieurs représentent un quart des émissions globales de GES de l'Union et n'ont que légèrement diminué depuis 2005. Les efforts de décarbonation du secteur des transports doivent s'accélérer afin d'atteindre les objectifs climatiques de l'Union à l'horizon 2030 et à l'horizon 2050. Les données des inventaires indiquaient une augmentation annuelle moyenne de 4 Mt éq. CO₂ entre 1990 et 2022, une tendance qui n'est manifestement pas conforme à l'objectif de réduction des émissions intérieures de l'Union pour 2030⁷⁹. Le secteur du transport routier est responsable de la grande majorité des émissions du transport (environ 95 %, soit 73 % lorsque les secteurs maritime et de l'aviation au niveau international sont inclus), plus de 70 % des émissions du transport routier provenant des voitures et des camionnettes. Entre 2005 et 2022, les émissions du transport routier n'ont diminué que de 4 % et les émissions des véhicules utilitaires lourds ont même augmenté de 1 %. Cela montre que l'amélioration de l'efficacité des véhicules et l'adoption de systèmes de propulsion à faibles émissions n'ont guère compensé l'effet de l'augmentation continue des activités de transport routier.

Les **normes d'émissions de CO₂ de l'UE** qui s'appliquent aux voitures et camionnettes neuves ainsi qu'aux véhicules utilitaires lourds neufs sont essentielles à la réduction des émissions de CO₂ du transport routier.

Selon les données de suivi provisoire pour les **voitures et camionnettes** neuves immatriculées dans l'Union, en Islande et en Norvège en 2023⁸⁰, les émissions moyennes de CO₂⁸¹ ont encore diminué par rapport à 2022, passant de 108,1 gCO₂/km à 106,6 gCO₂/km pour les voitures (-1,4 %) et de 183,8 gCO₂/km à 180,9 gCO₂/km (-1,5 %) pour les camionnettes. Cette évolution s'inscrit dans le prolongement de la tendance à la baisse des émissions de CO₂ observée depuis 2020, année durant laquelle des objectifs plus stricts ont commencé à s'appliquer. En 2023, les émissions moyennes étaient inférieures de 28 % (voitures) et de 11 % (camionnettes) aux niveaux de 2019. Cette baisse est principalement due à l'augmentation de la part des immatriculations de véhicules à émissions nulles. En 2023, 15,5 % des nouvelles voitures et 8 % des nouvelles camionnettes ne produisaient pas d'émissions à l'échappement (contre respectivement 2,2 % et 1,4 % en 2019). Des progrès ont donc été accomplis ces dernières années, mais d'importantes réductions d'émissions restent nécessaires pour atteindre les objectifs futurs (graphique 3.4). D'ici à 2035, toutes les nouvelles voitures et camionnettes devraient être à émissions nulles.

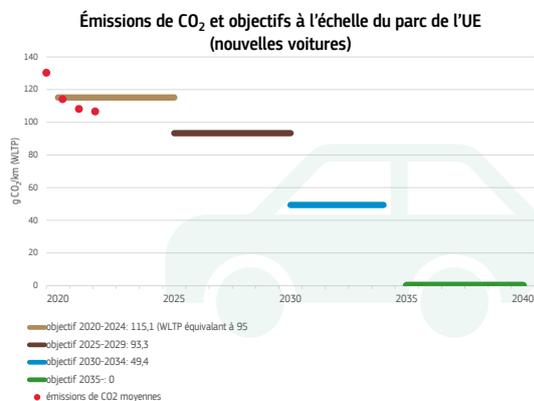
⁷⁹ [AEE, visualisateur de données sur les émissions de gaz à effet de serre – Agence européenne pour l'environnement \(europa.eu\)](#)

⁸⁰ [Surveillance des émissions de CO₂ des voitures \(europa.eu\)](#)

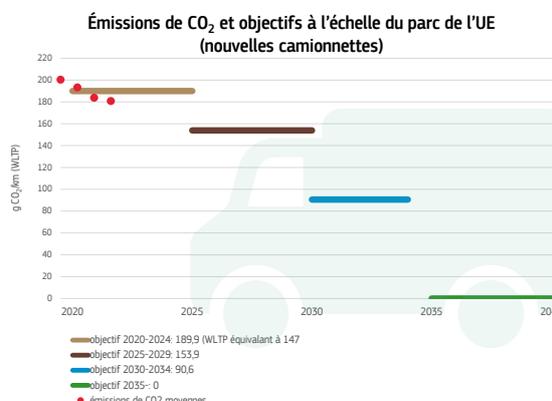
⁸¹ Déterminé lors de la réception par type au moyen de la procédure d'essai harmonisée au niveau mondial pour les véhicules légers.

Graphique 3.4: émissions moyennes de CO₂ (points) et objectifs de l'Union concernant l'ensemble du parc automobile (lignes) pour les nouvelles voitures et les nouvelles camionnettes depuis 2020

Graphique 3.4.a Nouvelles voitures



Graphique 3.4.b Nouvelles camionnettes



Les **véhicules utilitaires lourds**, notamment les camions, les autobus et les autocars, génèrent 27 % de l'ensemble des émissions de CO₂ provenant du transport routier. L'Union a récemment adopté des normes d'émissions de CO₂ révisées pour les véhicules utilitaires lourds neufs, en vue de renforcer encore davantage les normes existantes et d'étendre leur champ d'application aux camions, autobus, autocars et remorques de plus petite taille. Dans le cadre du régime révisé, les émissions de CO₂ doivent être réduites de 15 % à partir de 2025 (inchangé par la révision), de 45 % à partir de 2030, de 65 % à partir de 2035 et de 90 % à partir de 2040 par rapport au niveau de référence de 2019. Il existe également un nouvel objectif de 90 % d'émissions nulles pour les nouveaux autobus urbains à partir de 2030 et un objectif de 100 % à partir de 2035. Les données provisoires de l'année de déclaration allant de juillet 2022 à juin 2023⁸² montrent une baisse des émissions de CO₂ des camions ainsi qu'une légère augmentation du nombre de nouveaux camions à émissions nulles, et révèlent qu'environ un quart des nouveaux autobus urbains sont électriques.

La **directive sur la qualité des carburants** contribue également à réduire les émissions dues aux transports en fixant des exigences de qualité pour les carburants destinés au transport routier. Dans l'Union, les valeurs limites de qualité des carburants sont largement respectées. Presque tous les paramètres clés déclarés relatifs aux carburants dans les échantillons prélevés en 2022 respectaient les limites de tolérance (y compris la teneur maximale en soufre), et les États membres ont fait état des mesures qui ont été prises en cas de prélèvement d'échantillons non conformes. Cela confirme que le système de surveillance de la qualité des carburants actuellement en place garantit la qualité élevée des carburants vendus dans l'Union, conformément aux exigences de la directive sur la qualité des carburants. Jusqu'en 2023, les États membres étaient également tenus de rendre compte de l'objectif de réduction de 6 % de l'intensité des émissions de GES sur l'ensemble du cycle de vie pour les carburants destinés au transport routier par rapport aux niveaux de 2010, après quoi cet objectif de décarbonation a été repris par la nouvelle directive sur les énergies renouvelables. L'intensité moyenne des émissions de GES des carburants fournis en 2022 était inférieure de 5,6 % à

⁸² Ces données seront publiées prochainement.

celle de 2010. Pour de plus amples informations sur la qualité des carburants, voir le chapitre 5 du document de travail des services de la Commission qui accompagne le présent rapport.

4 UTILISATION DES TERRES, CHANGEMENT D’AFFECTATION DES TERRES ET FORESTERIE (UTCATF)

Le secteur de l’utilisation des terres, du changement d’affectation des terres et de la foresterie (UTCATF) joue un rôle important dans la réalisation de l’objectif de neutralité climatique de l’Union. Dans l’Union, ce secteur UTCATF absorbe plus de GES qu’il n’en émet, éliminant ainsi d’importants volumes de carbone de l’atmosphère. Le secteur fournit également des biomatériaux qui remplacent les matériaux fossiles ou à forte intensité de carbone, ce qui est tout aussi important pour la transition vers une économie neutre pour le climat. Toutefois, ces dernières années, les absorptions de carbone ont diminué et continuent de diminuer à un rythme inquiétant.

Cette tendance négative est, dans une large mesure, due à une diminution des absorptions liées aux forêts, elle-même principalement due à une augmentation des récoltes conjuguée à une stabilisation ou à une légère réduction de la croissance forestière, en particulier dans les forêts vieillissantes dans certains États membres. Le gain net annuel en biomasse vivante est déterminé par la photosynthèse moins la récolte, la mortalité et la respiration. Le changement climatique lui-même a également de plus en plus d’effets. La fréquence et la gravité croissantes de perturbations telles que les incendies de forêt, le déracinement par le vent, les sécheresses et les épidémies d’insectes et de champignons compromettent le rôle des forêts en tant que puits de carbone et, dans certains cas, les transforment temporairement en sources de carbone. De nombreux éléments indiquent qu’en raison du changement climatique, la solidité future des absorptions des espaces forestiers dans l’Union est loin d’être garantie. Au niveau de l’Union, les terres cultivées, les prairies, les zones humides et les établissements humains sont les principales sources d’émissions de l’UTCATF, les sols organiques gérés générant des émissions particulièrement élevées⁸³.

4.1 ÉVALUATION DES PROGRES DANS LE SECTEUR UTCATF

Un rôle plus important du secteur UTCATF afin de soutenir l’action pour le climat.

L’objectif UTCATF est d’augmenter les absorptions nettes fondées sur les terres dans l’Union de -42 Mt éq. CO₂ supplémentaires d’ici à 2030⁸⁴. Il en résultera des absorptions nettes totales au niveau de l’Union de -310 Mt éq. CO₂⁸⁵.

Pour la période 2021-2025, des règles comptables spécifiques s’appliquent à différentes catégories comptables de terres, qui tiennent compte de critères de référence historiques spécifiques (tels que le niveau de référence pour les forêts). Les États membres doivent respecter la règle du bilan neutre ou positif, ce qui signifie que les émissions «comptabilisées» ne doivent pas dépasser les absorptions «comptabilisées».

⁸³ En moyenne, les sols organiques perdraient 7,9 tonnes de carbone par hectare et par an (tC/ha/an).

⁸⁴ Par rapport à la moyenne annuelle des absorptions nettes au cours de la période de référence 2016-2018.

⁸⁵ Les absorptions nettes annuelles moyennes pour les années 2016, 2017 et 2018, telles qu’elles figurent dans la communication de l’inventaire des gaz à effet de serre pour 2020, auxquelles s’ajoutent les absorptions nettes supplémentaires de -42 Mt éq. CO₂, se traduisent par des absorptions totales nettes de -310 Mt éq. CO₂ au niveau de l’Union. Tout ajustement méthodologique dans les rapports des données d’inventaire sera pris en compte dans le contrôle de conformité par rapport à l’objectif de 2030.

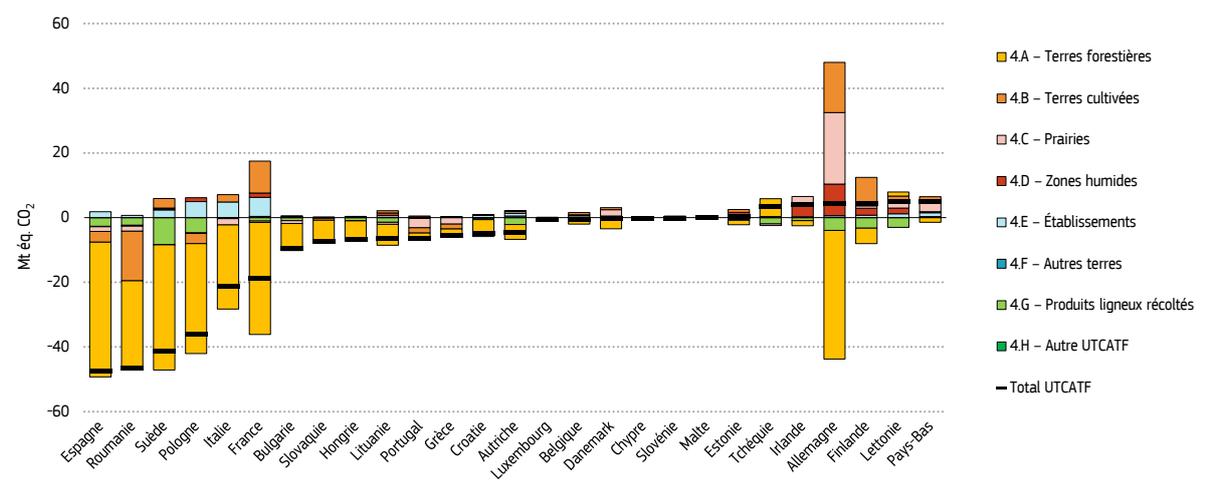
Pour la période 2026-2030, la déclaration est simplifiée, les règles comptables et les critères de référence correspondants étant supprimés. L'objectif de -42 Mt éq. CO₂ supplémentaires couvre toutes les catégories de déclaration UTCATF et est réparti entre les États membres au moyen d'objectifs individuels, en fonction de leur part dans la superficie totale des terres gérées. Les objectifs nationaux pour 2030 imposent à chaque État membre d'accroître son ambition climatique et de mettre en œuvre des politiques agricoles et forestières supplémentaires. (Pour plus d'informations, voir le chapitre 9 du document de travail des services de la Commission qui accompagne le présent rapport.)

Évaluation des progrès dans le secteur UTCATF

La tendance négative de la diminution des absorptions observée ces dernières années persiste. Si l'Union semble être en bonne voie pour respecter l'engagement concernant la règle du bilan neutre ou positif en 2025, elle ne l'est pas en ce qui concerne la réalisation de son objectif pour 2030, le niveau des absorptions nettes ayant chuté de manière significative par rapport à la période de référence 2016-2018.

Sur la base des déclarations d'inventaire des GES de 2024, le bilan provisoire «comptabilisé» pour 2021 et 2022 montre pour l'Union un total de crédits comptabilisés de -68 Mt éq. CO₂, dépassant l'engagement concernant la règle du bilan neutre ou positif pour les deux premières années de la période de mise en conformité 2021-2025. Toutefois, en raison des nouvelles améliorations méthodologiques des inventaires de gaz à effet de serre attendues à l'avenir, ces chiffres sont susceptibles d'évoluer au cours des prochaines années. Une mise à jour des niveaux de référence utilisés pour la comptabilité est également prévue à la fin de la période de mise en conformité 2021-2025, afin de les adapter à ces améliorations méthodologiques depuis 2020.

Graphique 4.1: émissions et absorptions du secteur de l'affectation des terres dans l'Union en 2022, sur la base des données communiquées par les États membres par principale catégorie d'utilisation des terres



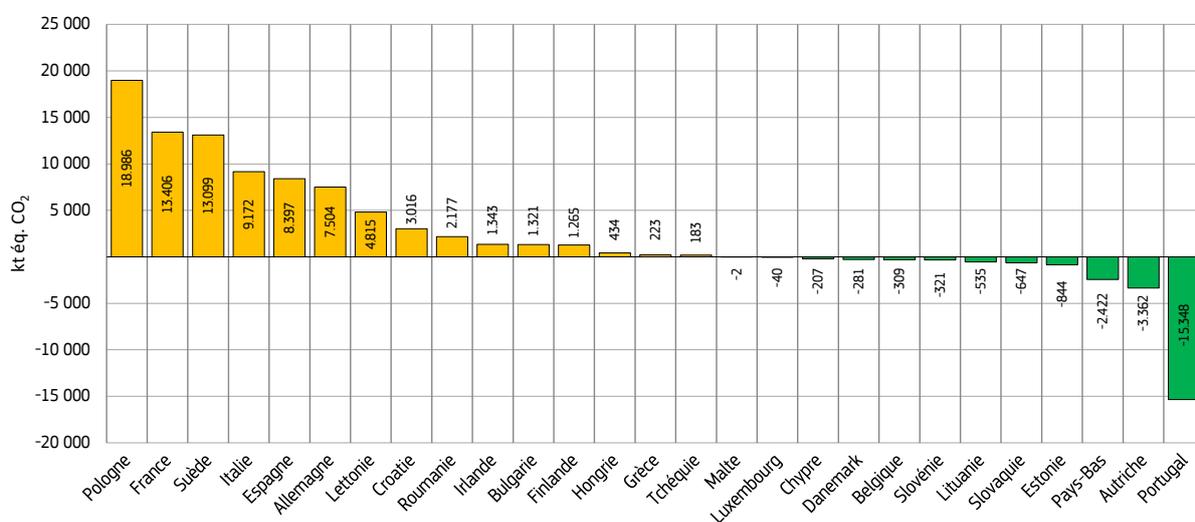
Sur la base de données portant sur deux ans au cours de la période de mise en conformité (2021 et 2022) et à l'exclusion des flexibilités dont disposaient les États membres à la fin de

la période de mise en conformité, huit États membres ont enregistré des débits comptables, ce qui signifie qu'ils pourraient être confrontés à des difficultés pour respecter l'engagement de 2025, la France, la Finlande et la Tchéquie affichant le débit le plus important⁸⁶. Dans 19 États membres, les absorptions comptabilisées sont supérieures aux émissions comptabilisées, ce qui signifie qu'ils respectent l'engagement concernant la règle du bilan neutre ou positif, la Roumanie, l'Espagne et l'Allemagne affichant le crédit net le plus important dans l'Union⁸⁷. Comme indiqué plus haut, les chiffres sont susceptibles d'être modifiés en raison de nouvelles améliorations méthodologiques des inventaires des gaz à effet de serre attendues à l'avenir.

Dans la perspective d'atteindre les objectifs d'absorption nette pour 2030, les États membres doivent réfléchir au rôle du secteur de l'affectation des terres lors de la mise à jour de leurs PNEC pour la période 2021-2030. Dans le cadre de ce processus, ils devraient fournir des projections de la performance climatique de leurs politiques et mesures jusqu'en 2030 et au-delà.

Les projections fournies par les États membres⁸⁸ montrent que l'Union dans son ensemble n'est pas en bonne voie pour atteindre son objectif qui consiste à générer des absorptions nettes supplémentaires de -42 Mt éq. CO₂ d'ici à 2030, avec un écart d'environ 45 à 60 Mt éq. CO₂. En particulier, la Pologne, la France, la Suède, l'Italie, l'Espagne et l'Allemagne annoncent l'écart le plus important par rapport à leurs objectifs nationaux pour 2030, tandis que le Portugal, l'Autriche et les Pays-Bas projettent d'enregistrer l'excédent le plus important par rapport à l'objectif de 2030 (graphique 4.2).

Graphique 4.2: écart prévu par rapport aux objectifs nationaux pour 2030, sur la base des projections des États membres pour 2030.



⁸⁶ États membres enregistrant des débits par ordre de grandeur décroissant: la France, la Finlande, la Tchéquie, le Portugal, la Slovaquie, l'Estonie, la Belgique et Chypre.

⁸⁷ États membres enregistrant des crédits par ordre de grandeur croissant: Malte, le Luxembourg, la Lettonie, les Pays-Bas, la Slovaquie, la Croatie, la Grèce, la Bulgarie, la Pologne, la Lituanie, l'Italie, l'Autriche, l'Irlande, la Hongrie, la Suède, le Danemark, l'Allemagne, l'Espagne, la Roumanie.

⁸⁸ Les sources suivantes de projections des États membres ont été utilisées dans l'analyse du présent rapport, sur la base de l'ordre de disponibilité: présentation du PNEC définitif (scénario avec mesures supplémentaires), présentation du PNEC définitif (scénario avec mesures existantes), projections communiquées tous les deux ans par les États membres (scénario avec mesures supplémentaires), projections communiquées tous les deux ans par les États membres (scénario avec mesures existantes).

La plupart des versions finales des PNEC mis à jour ne définissent pas suffisamment d'ambition ni d'action en faveur du climat en ce qui concerne le secteur de l'affectation des terres. Très peu d'États membres ont proposé une trajectoire claire pour atteindre leurs objectifs nationaux d'absorption nette pour 2030. En outre, au moment de l'élaboration du présent rapport, seuls 14 États membres ont présenté leur plan définitif. Il est primordial que les États membres conçoivent et mettent rapidement en œuvre des politiques adéquates afin qu'ils se placent fermement sur la voie de la réalisation de leurs objectifs climatiques. Ces politiques devraient inclure des mesures visant à aider les agriculteurs, les sylviculteurs et d'autres parties prenantes à élaborer des modèles d'entreprise durables conformes à ces objectifs.

4.2 ACTION POUR RENFORCER LA SURVEILLANCE DES TERRES

Le règlement UTCATF prévoit que tous les États membres doivent mettre en place des systèmes pour surveiller, entre autres, les stocks de carbone dans les sols et la biomasse. De meilleures données sur les terres, les sols et les forêts aideront à recenser les mesures les plus bénéfiques pour le climat. La proposition législative de la Commission relative à la surveillance des sols et à la surveillance et à la résilience des forêts⁸⁹, ainsi que le règlement UTCATF révisé se renforcent mutuellement. Un secteur des terres résilient, y compris les sols et les forêts, séquestre et stocke davantage de carbone, tandis que les objectifs UTCATF favorisent la gestion durable des sols et des forêts.

Les inventaires de GES des États membres sont le fondement de l'action pour le climat et ne cessent de se développer. De nouveaux calculs fondés sur de meilleures données et méthodes peuvent être observés dans les inventaires eux-mêmes. De nouvelles améliorations sont attendues pour répondre aux nouveaux besoins en matière d'élaboration de politiques ciblées et efficaces dans le domaine de l'agriculture et de la foresterie au niveau national. Ces améliorations sont conformes aux exigences en matière de statistiques de haute qualité et géographiquement explicites énoncées dans le règlement UTCATF révisé. L'amélioration des inventaires de GES, qui repose sur l'harmonisation et le perfectionnement des données d'activité ainsi que sur des facteurs d'émission/d'absorption, sera essentielle pour faciliter l'action. Des données améliorées, plus récentes et cartographiées aideront les États membres et l'Union à trouver des solutions stratégiques optimales, en nous mettant sur la bonne voie pour atteindre nos objectifs climatiques.

Des technologies de pointe, telles que celles disponibles dans le cadre des programmes de l'Union, fournissent des cartes numériques mises à jour à l'aide d'observations recueillies au sol et par satellite à haute résolution. De nouvelles mesures sont actuellement prises pour intégrer les informations provenant des données, produits, applications et services satellitaires Copernicus d'observation de la terre et d'autres données telles que celles utilisées dans le cadre de la politique agricole commune (PAC).

4.3 INITIATIVES CORRESPONDANTES DANS L'AGRICULTURE ET LA FORESTERIE

Outre le paquet «Ajustement à l'objectif 55», plusieurs autres initiatives du pacte vert pour l'Europe visent à accroître la résilience du secteur UTCATF tout en protégeant et en

⁸⁹ Proposition de règlement relatif à un cadre de surveillance des forêts; proposition de directive relative à la surveillance et à la résilience des sols.

promouvant les services écosystémiques et la transition vers une économie circulaire efficace dans l'utilisation des ressources et une bioéconomie durable.

Le cadre de l'Union récemment adopté relatif à la certification des absorptions de carbone⁹⁰ vise à faciliter et à accélérer le déploiement d'absorptions de carbone et la réduction des émissions de haute qualité. Il comprend trois types d'activités distincts: agrostockage de carbone, produits de stockage du carbone et absorptions permanentes. Ce cadre non seulement offrira aux gestionnaires de terres de nouveaux débouchés commerciaux, mais soutiendra également la croissance de la bioéconomie circulaire durable en certifiant les produits de stockage du carbone, tels que les constructions à base de bois. En définitive, cela pourra aider les États membres à atteindre leurs objectifs UTCATF. Afin de stimuler le captage industriel du carbone et son utilisation dans les bioproduits ou son stockage permanent.

Des écosystèmes sains contribuent à la séquestration du carbone et à la résilience au changement climatique et améliorent le bien-être des populations. Des activités telles que la réhumidification des tourbières peuvent avoir une incidence positive significative sur la biodiversité. Le règlement relatif à la restauration de la nature, qui est un élément essentiel de la stratégie de l'Union en faveur de la biodiversité, appelle à la fixation d'objectifs contraignants en matière de restauration des écosystèmes dégradés, en particulier ceux qui sont les plus à même de capturer et de stocker du carbone et de prévenir et limiter les effets du changement climatique⁹¹.

4.4 INCITATIONS EN FAVEUR DES ABSORPTIONS ET DES PRATIQUES DURABLES

De nombreux mécanismes de financement et d'incitation sont disponibles ou en cours d'élaboration pour encourager les absorptions de carbone, par l'intermédiaire de sources publiques ou privées. L'Union propose des financements dans le cadre de la PAC, dans le cadre d'autres programmes de l'Union tels que LIFE, Horizon Europe (en particulier la mission «Santé des sols») et dans le cadre des fonds de la politique de cohésion. En 2023, la Commission a adopté des orientations sur les possibilités de financement de l'Union pour des sols sains⁹². Les États membres peuvent également encourager l'adoption de pratiques de gestion durable dans le cadre des règles en matière d'aides d'État, qui ont été révisées et permettent la fourniture de services écosystémiques forestiers tels que la régulation du climat et la restauration de la biodiversité. Les orientations de la Commission sur les régimes de paiement pour les services écosystémiques forestiers donnent de plus amples informations aux acteurs. La PAC et les aides d'État couvrent le financement des investissements et des mesures telles que la formation, le conseil ou la coopération, qui contribuent à maximiser les effets. Des initiatives privées liées aux marchés volontaires du carbone ou une combinaison de différentes solutions de financement peuvent compléter et promouvoir davantage le déploiement à grande échelle du stockage du carbone dans les sols agricoles.

Le cadre de certification de l'Union relatif aux absorptions de carbone permettra de déterminer de manière transparente, grâce à des méthodes normalisées, les solutions agricoles et industrielles qui éliminent le CO₂ de l'atmosphère et le stockent à long terme. Les certificats d'absorption de carbone peuvent également aider les organisations à soutenir la crédibilité des allégations concernant les activités d'absorption de carbone et à répondre aux attentes des parties intéressées, qui souhaitent que les activités d'absorption de carbone ne

⁹⁰ [EUR-Lex – 52022PC0672 – FR – EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

⁹¹ [Règlement \(UE\) 2024/1991](#)

⁹² [Document de travail des services de la Commission, «Guidance on EU funding opportunities for healthy soils».](#)

soient pas utilisées à des fins d'écoblanchiment, conformément à la directive sur la publication d'informations en matière de durabilité par les entreprises⁹³ et à la proposition de directive sur les allégations écologiques⁹⁴. Afin de faciliter la mise en œuvre future, la Commission a créé un groupe d'experts sur les absorptions de carbone⁹⁵.

⁹³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32022L2464>

⁹⁴ [Proposition de directive sur les allégations écologiques – Commission européenne \(europa.eu\)](#)

⁹⁵ [Registre des groupes d'experts Commission et autres entités similaires \(europa.eu\)](#)

faiblesses et des lacunes⁹⁸. Entre autres, la Cour a recommandé d'améliorer l'établissement de rapports sur l'adaptation au changement climatique, de mieux élaborer et promouvoir les outils de l'Union en matière d'adaptation au changement climatique, et de veiller à ce que tous les projets pertinents financés par l'Union soient adaptés aux conditions climatiques actuelles et futures.

Dans ses dernières évaluations des projets de PNEC mis à jour, la Commission a constaté que les PNEC et les politiques et mesures d'adaptation planifiées et mises en œuvre par les États membres n'étaient pas synchronisés. La Commission a formulé des recommandations pour répondre à cette préoccupation.

Les premières années de mise en œuvre de la loi européenne sur le climat ont été analysées par la Commission au printemps 2024⁹⁹. En prévoyant la poursuite des progrès continus en matière d'adaptation, la loi européenne sur le climat et la stratégie de l'Union en matière d'adaptation ont permis de tracer la voie à suivre sur le long terme et d'accroître la prévisibilité des investissements (voir chapitre 1.3).

5.2 ÉVOLUTION DE L'ACTION DE L'UNION EN MATIÈRE D'ADAPTATION

En mars 2024, l'AEE a publié le premier rapport **EUCRA** afin de contribuer à définir les priorités stratégiques pour l'adaptation au changement climatique et pour les secteurs sensibles au climat. Cette évaluation innovante a mobilisé plus de 100 scientifiques dans toute l'Europe et a classé les 36 risques climatiques majeurs pour l'Europe en cinq groupes: l'alimentation, la santé, les écosystèmes, les infrastructures ainsi que l'économie et les finances. Huit d'entre eux sont urgents et plus de la moitié exigent davantage d'actions immédiates, principalement pour préserver les écosystèmes, protéger les personnes contre la chaleur, protéger les personnes et les infrastructures contre les inondations et les incendies de forêt et garantir la viabilité des mécanismes de solidarité de l'Union. L'évaluation montre que les politiques et les mesures d'adaptation de l'Union ne suivent pas le rythme de l'augmentation rapide des risques. L'adaptation progressive sera souvent insuffisante et il est probable qu'une action urgente soit nécessaire, même en ce qui concerne les risques qui ne sont pas encore critiques, car de nombreuses mesures améliorant la résilience au changement climatique prennent effet lentement sur des périodes prolongées.

En réponse aux conclusions du rapport EUCRA, la communication de la Commission de mars 2024 intitulée «Gestion des risques climatiques – protection des personnes et de la prospérité» témoigne de la détermination de la Commission à prendre au sérieux les risques et les préoccupations et à y faire face de front. Le document d'orientation définit la façon dont l'Union peut efficacement anticiper les risques croissants liés au climat et renforcer systématiquement la résilience aux incidences du changement climatique. Il recense les mesures à mettre en œuvre par les parties prenantes afin de s'acquitter de leurs responsabilités (au niveau européen, national et infranational), ainsi que les mesures à prendre tant par les décideurs politiques que par le secteur privé. Il souligne à quel point les mesures visant à améliorer la résilience climatique sont essentielles au maintien des fonctions sociétales et à la protection des personnes, de la compétitivité économique et de la santé des économies et des entreprises de l'UE. Il recense quatre domaines horizontaux dans lesquels des progrès peuvent améliorer de manière systémique la résilience de l'Union face au changement climatique:

⁹⁸ <https://www.eca.europa.eu/fr/publications/sr-2024-15>

⁹⁹ COM(2024) 196 final

- l'amélioration de la gouvernance (en particulier définir plus clairement la répartition de la responsabilité des risques au niveau national);
- de meilleurs outils pour donner aux propriétaires de risques les moyens d'agir (en particulier des outils qui apportent des éclaircissements sur les données et les scénarios climatiques);
- la mise à profit des politiques structurelles (aménagement du territoire et protection des infrastructures essentielles dans les États membres); et
- la définition de conditions préalables adéquates pour le financement de la résilience climatique.

La communication marque le début d'un dialogue et de travaux supplémentaires visant à promouvoir la préparation de la société, une saine gestion des risques, l'adaptation au changement climatique et la résilience au changement climatique au moyen d'activités législatives et non législatives.

Voir également la section 7 pour le cadre d'action des Émirats arabes unis pour la résilience climatique mondiale (UAE Framework for Global Climate Resilience) et le programme de travail Émirats arabes unis-Belém sur les indicateurs, en tant que moteurs importants de l'action de l'Union en matière d'adaptation.

5.3 ADAPTATION DANS LES POLITIQUES SECTORIELLES DE L'UNION

a) Écosystèmes

Le changement climatique est l'un des principaux facteurs d'appauvrissement de la biodiversité et de dégradation des écosystèmes dans l'Union. Sur les cinq grands groupes exposés aux risques climatiques qui sont recensés dans le rapport EUCRA, le groupe des écosystèmes présentait la plupart des risques nécessitant des mesures urgentes ou supplémentaires. Les incidences climatiques sur les écosystèmes terrestres, d'eau douce et océaniques peuvent se répercuter sur la production et la sécurité alimentaires, la santé humaine et animale, les infrastructures, l'utilisation des terres et l'économie au sens large. Les risques pour les écosystèmes marins et côtiers sont particulièrement graves et nécessitent les mesures les plus urgentes.

Conformément aux conclusions du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat¹⁰⁰ et de la plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques¹⁰¹, la communication de la Commission sur la gestion des risques climatiques indique que, pour maintenir et restaurer la résilience des écosystèmes et des services qu'ils fournissent, quelque 30 à 50 % des terres, des masses d'eau douce et des océans de la planète devront être préservés de manière efficace et équitable. En outre, dans ses évaluations des progrès en matière d'adaptation au changement climatique pour les différents États membres, la Commission a recommandé de promouvoir davantage les solutions fondées sur la nature¹⁰² et d'investir davantage dans ces solutions.

¹⁰⁰ GIEC: Résumé à l'intention des décideurs (en anglais). In: Changement climatique 2023; Rapport de synthèse. Contribution des groupes de travail I, II et III au sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Core Writing Team, H. Lee et J. Romero (dir.)]. GIEC, Genève (Suisse), 2023.

¹⁰¹ Pörtner, H. O., *et al.*, IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change – Scientific outcome; secrétariat de l'IPBES, Bonn (Allemagne), 2021.

¹⁰² SWD(2023) 932 final.

Parmi les principales initiatives stratégiques récentes de l'Union figurent des propositions législatives relatives à la surveillance des forêts¹⁰³, aux matériels forestiers de reproduction¹⁰⁴ ainsi qu'à la surveillance et à la résilience des sols¹⁰⁵. Le règlement de l'Union relatif à la restauration de la nature est entré en vigueur en août 2024¹⁰⁶. Ses obligations juridiquement contraignantes en matière de restauration de la nature contribueront à la réalisation des objectifs de l'Union en matière d'adaptation au changement climatique. Il exige des États membres qu'ils élaborent des plans nationaux de restauration qui prennent en considération des scénarios climatiques et travaillent en synergie avec les stratégies et plans nationaux d'adaptation.

b) Eau

Les ressources en eau sont mises à mal dans de nombreuses régions de l'Union. Le changement climatique exacerbe ces pressions et accroît les risques liés à l'eau, comme des sécheresses plus fréquentes ou prolongées ou des précipitations d'ampleur exceptionnelle. Ces phénomènes devraient empirer à l'avenir, une plus grande partie de l'Union étant soumise à un stress hydrique et exposée à un risque croissant de sécheresse de grande ampleur, d'incendies de forêt et d'inondations et à l'élévation du niveau de la mer, avec pour effet un risque accru d'inondations côtières et de tempêtes, d'érosion côtière et de remontées salines. Le stress hydrique et la pénurie d'eau constituent des défis pour la fourniture de ressources essentielles, telles que la nourriture ou l'énergie.

Le rapport EUCRA souligne que les risques liés à l'eau touchent l'ensemble des principaux secteurs et que les graves inondations, sécheresses et incendies de forêt deviennent une menace sanitaire et une cause récurrente de pertes sociales, environnementales et économiques.

En 2023, l'Atlas européen des risques de sécheresse¹⁰⁷ a été publié. Il fournit une évaluation et une cartographie complètes des risques et incidences actuels et futurs de la sécheresse dans l'Union pour différents systèmes, tels que l'agriculture, l'approvisionnement en eau, l'énergie, le transport fluvial et les écosystèmes.

En juin 2024, les directeurs responsables du domaine de l'eau dans les États membres et la Commission travaillant sur la stratégie commune de mise en œuvre ont adopté les orientations actualisées sur la gestion de l'eau dans le contexte du changement climatique, afin d'aider les gestionnaires de l'eau à intégrer l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à celui-ci dans leurs activités.

c) Santé publique

La crise climatique constitue une menace majeure pour la santé publique. Elle a une incidence sur la santé des personnes et sur le fonctionnement des systèmes de santé. Par exemple, la vague de chaleur estivale de 2022 a tué plus de 60 000 personnes. Les maladies infectieuses tropicales à transmission locale (par exemple, la fièvre de la dengue et le virus du Nil occidental) augmentent. Au Portugal, il a été démontré que les vagues de chaleur ont entraîné

¹⁰³ COM(2023) 728 final.

¹⁰⁴ COM(2023) 415 final.

¹⁰⁵ COM(2023) 416 final.

¹⁰⁶ <https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2024/06/17/nature-restoration-law-council-gives-final-green-light/>

¹⁰⁷ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135215>

une augmentation de 19 % des hospitalisations dans tous les groupes d'âge et les principales catégories de diagnostic de maladie¹⁰⁸.

L'Union a non seulement soutenu la déclaration de Budapest en 2023¹⁰⁹, mais elle a également adhéré à la déclaration des Émirats arabes unis sur le climat et la santé¹¹⁰ en décembre 2023, qui jette de nouvelles bases dans l'élaboration des politiques internationales en matière de climat et de santé.

Au niveau de l'Union, la Commission s'emploie à protéger les personnes et les systèmes de santé contre les effets et les risques croissants du changement climatique, notamment par:

- l'augmentation des compétences et des ressources de l'observatoire européen du climat et de la santé¹¹¹;
- le renforcement de la surveillance et des contre-mesures médicales contre les maladies infectieuses sensibles au climat;
- la publication d'une communication sur une approche globale en matière de santé mentale¹¹²; et
- la planification de la publication, début 2025, d'un nouveau programme stratégique de recherche et d'innovation en matière de climat et de santé.

d) Agriculture et alimentation

Le secteur agricole est l'un des plus sensibles au changement climatique. Il est menacé par le manque de précipitations entraînant des sécheresses, par des précipitations excessives entraînant une érosion, des glissements de terrain et des inondations, ainsi que par la grêle et le gel. Le secteur alimentaire et l'ensemble de la chaîne de valeur alimentaire sont vulnérables. Les conditions climatiques futures doivent être prises en considération dans des secteurs tels que l'agroforesterie.

La nouvelle politique agricole commune (PAC) 2023 de l'Union poursuit trois objectifs principaux (changement climatique, environnement et paysages), une conditionnalité renforcée (bonnes conditions agricoles et environnementales), des programmes écologiques (agriculture biologique ou agrostockage de carbone, par exemple) et d'autres instruments visant à accroître le recours à des mesures liées, entre autres, à l'adaptation au changement climatique. Tous les États membres ont pris acte de la nécessité de se pencher sur l'adaptation au changement climatique et ont programmé un soutien sur la base de leur évaluation des besoins¹¹³. Leur adoption dépend néanmoins de la priorité accordée par les États membres dans leurs plans stratégiques relevant de la PAC.

Le dialogue stratégique sur l'avenir de l'agriculture de l'UE¹¹⁴ reconnaît qu'une étape fondamentale pour rendre le secteur agroalimentaire européen plus résilient consiste à prévenir et à réduire en amont les risques, en particulier ceux découlant du changement climatique et de la dégradation de l'environnement. Le rapport aborde des sujets relevant du thème de l'adaptation, en particulier la résilience dans le domaine de l'eau en agriculture et

¹⁰⁸ [https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(24\)00046-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(24)00046-9/fulltext)

¹⁰⁹ <https://www.who.int/europe/fr/publications/i/item/EURO-Budapest2023-6>

¹¹⁰ <https://www.cop28.com/en/cop28-uae-declaration-on-climate-and-health>

¹¹¹ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/observatory>

¹¹² https://health.ec.europa.eu/publications/comprehensive-approach-mental-health_en

¹¹³ Rapport de la Commission au Parlement européen et au Conseil: «Synthèse des plans stratégiques relevant de la PAC pour la période 2023-2027: effort conjoint et ambition collective», COM(2023) 707 final.

¹¹⁴ https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/main-initiatives-strategic-dialogue-future-eu-agriculture_fr

les approches innovantes en matière de sélection végétale. Comme expliqué à la section 4, il recommande également à la Commission européenne et aux États membres de travailler sur un ensemble cohérent de politiques combinant des mesures incitatives et des mesures réglementaires, y compris en récompensant et en encourageant les agriculteurs à mettre en place et à continuer de fournir des services écosystémiques. Compte tenu des risques environnementaux, climatiques, géopolitiques et économiques croissants, le rapport recommande de renforcer les outils de gestion des risques et la gestion des crises. Parallèlement aux autres éléments du rapport, ce point sera examiné plus en détail dans la vision pour l'agriculture et l'alimentation prévue pour le début de l'année 2025.

e) Infrastructures et environnement bâti

Le changement climatique présente des risques importants pour les infrastructures et l'environnement bâti, y compris des menaces pour le patrimoine culturel¹¹⁵. Les actifs doivent être conçus aujourd'hui pour résister au climat et aux conditions météorologiques de demain. Les risques sont gérables s'ils sont traités de manière adéquate, et il est essentiel de travailler sur plusieurs aspects en parallèle. L'aménagement du territoire pour les terres et l'eau doit inclure des considérations relatives à la résilience pour les infrastructures et l'environnement bâti. Des efforts supplémentaires en faveur de l'écologisation des infrastructures seront utiles, car les éléments verts (par exemple, les toitures végétales, les jardins de pluie et les chaussées perméables) peuvent contribuer à gérer les eaux de pluie d'orage et à réduire les effets des inondations.

Au niveau de l'Union, la Commission progresse dans la prise en considération des enjeux climatiques dans les normes européennes les plus pertinentes pour les infrastructures. Les normes internationales et européennes fournissent des orientations sur la conception des infrastructures et des bâtiments. Le fait de disposer de normes qui exigent de prendre en considération les conditions climatiques futures est un puissant levier. En décembre 2023, la Commission a présenté un projet de demande de normalisation visant à intégrer le changement climatique dans les normes relatives aux infrastructures et aux bâtiments, qui devrait être adopté d'ici fin 2024.

L'exposition des infrastructures et de l'environnement bâti doit être prise en considération lors de la planification et de la mise en œuvre de la transition énergétique. Le rapport EUCRA souligne le risque de perturbations de l'approvisionnement énergétique, en raison des aléas climatiques tels que la chaleur et la sécheresse, en particulier dans le sud de l'Europe. Néanmoins, des progrès limités ont été accomplis au niveau de l'Union en ce qui concerne la résilience des systèmes énergétiques. Dans ses évaluations des projets de PNEC mis à jour, la Commission a recommandé aux États membres de mieux planifier des systèmes énergétiques résilients et de promouvoir l'intégration de l'adaptation. Il reste encore beaucoup à faire.

f) Économie

Chaque catastrophe liée au changement climatique pèse sur l'économie, en raison des pertes de productivité et de vies humaines, des dommages directs, de la réduction du potentiel de croissance et de la pression supplémentaire sur les budgets publics. La réorientation des investissements vers la reconstruction après les dommages réduit les fonds disponibles pour les investissements productifs. Les risques climatiques peuvent faire passer les vulnérabilités existantes des systèmes financiers au-dessus des seuils critiques. Les budgets publics constituent la principale source de couverture des risques, mais ils sont mis à rude épreuve.

¹¹⁵ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4bfcf605-2741-11ed-8fa0-01aa75ed71a1/language-fr>

La couverture d'assurance des actifs et des biens immobiliers exposés au changement climatique est faible dans l'UE et présente des variations importantes entre les États membres et entre les différents dangers liés au climat. Cette couverture devrait encore diminuer en raison de l'augmentation des primes, due au fait que les phénomènes liés au climat se produisent plus souvent. Le dialogue sur la résilience face au changement climatique a réuni des assureurs, des entreprises, des consommateurs et d'autres parties prenantes afin de procéder à un échange de vues sur la manière de remédier à la faible proportion de pertes assurées causées par des catastrophes climatiques. Le rapport final a été publié en juillet 2024¹¹⁶.

La Commission a annoncé la création du groupe de réflexion temporaire sur la mobilisation du financement de la résilience climatique afin de combler le déficit d'investissement dans la résilience au changement climatique et de contribuer à faciliter le financement de la résilience au changement climatique en partageant les connaissances et les outils, en recensant les bonnes pratiques ainsi que les obstacles et les conditions propices au financement de la résilience au changement climatique de l'Union. Le groupe conclura ses travaux en décembre 2025.

5.4 MISSION DE L'UNION SUR L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La mission de l'Union sur l'adaptation au changement climatique aide les régions, les villes et les collectivités locales européennes à renforcer la résilience aux effets du changement climatique. Elle est entièrement opérationnelle et dispose d'un portefeuille d'outils de soutien et de facilitation en constante expansion.

À l'heure actuelle, 311 régions et collectivités locales signataires se sont engagées à œuvrer dans le cadre de la mission. Les décideurs locaux et régionaux en Europe bénéficient des connaissances et des outils qui leur sont conférés par l'intermédiaire du portail de la mission.

La plateforme de mise en œuvre de la mission fournit un soutien et une assistance technique aux acteurs locaux dans leurs efforts de renforcement de la résilience et facilite les échanges de bonnes pratiques entre ceux qui participent à l'adaptation au changement climatique.

Grâce au soutien de la mission, une centaine de régions et collectivités locales bénéficient d'un soutien technique pour élaborer des plans visant à remédier à leurs vulnérabilités climatiques locales et pour garantir le financement des mesures recensées. En outre, plus de 40 projets financés par la mission, qui portent sur des recherches et sur l'élaboration d'approches innovantes en matière d'adaptation au changement climatique et de résilience, sont en cours avec la participation directe des acteurs régionaux et locaux. Ces projets vont au-delà de la théorie en produisant des résultats pratiques et concrets grâce à des orientations, des outils sur mesure, des données contextuelles, des essais sur le terrain et en expérimentant les solutions les plus prometteuses recensées dans les études de cas de la mission (voir le document de travail des services de la Commission distinct pour de plus amples informations).

¹¹⁶ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/adaptation-climate-change/climate-resilience-dialogue_en#final-report

6 ALIGNER LES INVESTISSEMENTS SUR L'OBJECTIF DE NEUTRALITÉ CLIMATIQUE

6.1 TENDANCES DE L'INVESTISSEMENT DANS L'UE

Le passage à la neutralité climatique d'ici à 2050 nécessite des investissements publics et privés substantiels. Les besoins d'investissement dans le système énergétique¹¹⁷ sont estimés à environ 565 milliards d'EUR par an (soit 3,3 % du PIB) sur la période 2021-2030 et à 660 milliards d'EUR par an (soit 3,2 % du PIB) en moyenne sur la période 2031-2050 (contre 250 milliards d'EUR sur la période 2011-2020, soit 1,7 % du PIB, ce qui représente des investissements dans le système énergétique relativement faibles au cours de cette décennie), et les dépenses annuelles pour les transports¹¹⁸ à environ 785 milliards d'EUR sur la période 2021-2030 et à 870 milliards d'EUR sur la période 2031-2050 (soit 4,2 % du PIB, c'est-à-dire une proportion du PIB similaire à celle de la période 2011-2020)¹¹⁹. Ces chiffres n'incluent pas les investissements dans la préservation et la restauration de la nature, qui sont également essentiels pour parvenir à la neutralité climatique. Cela souligne l'importance de poursuivre l'alignement du financement de la lutte contre le changement climatique sur l'objectif de neutralité climatique et de résilience de l'Union, comme le préconise également l'accord de Paris.

Compte tenu de l'ampleur des investissements nécessaires, la participation du secteur privé au financement de la transition climatique sera substantielle. C'est pourquoi l'Union a mis en place, au cours des cinq dernières années, outre les incitations économiques en faveur des investissements privés prévues par la tarification du carbone dans le cadre du SEQE, un cadre visant à faciliter les investissements privés dans des activités durables. Ce cadre pour la finance durable fournit aux investisseurs des définitions solides des activités vertes (taxinomie verte de l'UE¹²⁰) et impose aux entreprises et aux banques de publier leurs effets sur l'environnement et le climat (directive sur la publication d'informations en matière de durabilité par les entreprises¹²¹, règlement sur la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers¹²²).

Les deux derniers ajouts à ce cadre sont le règlement établissant la norme en matière d'obligations vertes européennes¹²³ (octobre 2023) et le règlement sur les notations de durabilité (avril 2024). Ce dernier exigera des agences qui évaluent les entreprises par rapport aux critères de durabilité qu'elles soient plus transparentes quant à leurs méthodes et qu'elles

¹¹⁷ Il convient de noter que le terme «investissement» est, dans ce contexte, défini plus largement que la formation brute de capital fixe dans les comptes nationaux et inclut des éléments de la dépense de consommation finale. Les investissements dans le système énergétique comprennent les dépenses en capital des entreprises du côté de l'approvisionnement énergétique (production d'électricité et réseau, production d'hydrogène ou de carburant de synthèse) et les dépenses en capital pour la décarbonation dans les secteurs industriels. Du côté de la demande d'énergie, ils comprennent les investissements dans l'efficacité énergétique des bâtiments (formation brute de capital) et les dépenses visant à décarboner le chauffage et le refroidissement ou à améliorer l'efficacité énergétique des appareils (consommation de biens durables par les ménages).

¹¹⁸ Les investissements dans le secteur des transports correspondent aux dépenses consacrées aux véhicules, au matériel roulant, aux avions et aux navires ainsi qu'aux infrastructures de recharge et de ravitaillement. Ils ne couvrent pas les investissements dans les infrastructures destinées à soutenir la mobilité multimodale et le transport urbain durable. En particulier, les coûts d'acquisition des véhicules privés représentent environ 60 % du total.

¹¹⁹ Pour plus de détails, voir COM(2024) 63 final et le document SWD(2024) 63 final associé.

¹²⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852>

¹²¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022L2464>

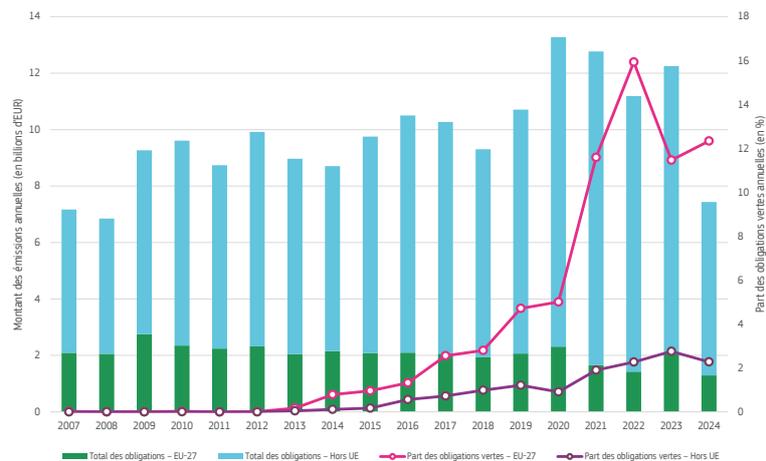
¹²² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R2088>

¹²³ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302631

éliminent les conflits d'intérêts potentiels. Le premier impose aux émetteurs d'obligations de démontrer que le produit de leurs obligations «vertes» est principalement destiné à des activités alignées sur la taxinomie.

L'incidence du cadre pour la finance durable dans la mobilisation d'investissements verts dans l'Union est importante et s'accélère. Par exemple, la part des obligations vertes dans le total des émissions obligataires a fortement augmenté, passant de 12 % en 2021 à son pic de 16 % en 2022. Bien que cette part ait reculé en 2023 (11 %), au 30 juin 2024, les obligations vertes affichent une tendance à la hausse vers 13 % du total des émissions obligataires (voir graphique 6.1).

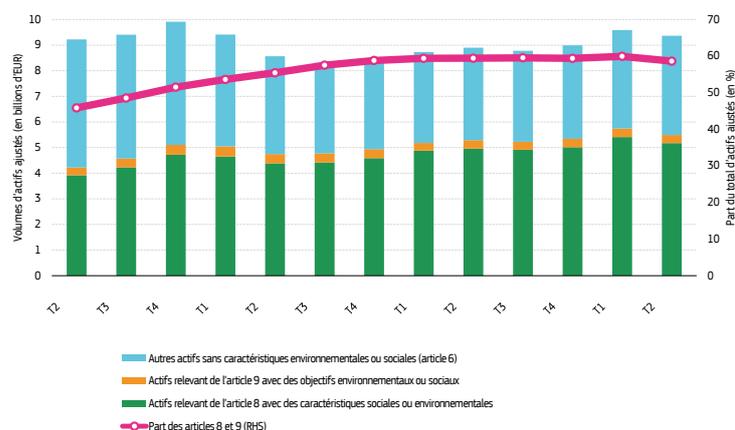
Graphique 6.1: volumes émis – tous les types d'obligations¹²⁴



Au deuxième trimestre 2024, les actifs financiers verts représentaient 58,6 % du total des actifs gérés par des acteurs financiers. Le graphique 6.2 présente la valeur et la proportion des actifs financiers tels que catégorisés dans le règlement sur la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers (SFDR).

¹²⁴ Données du 30 juin 2024.

Graphique 6.2: actifs sous gestion selon la classification du SFDR¹²⁵



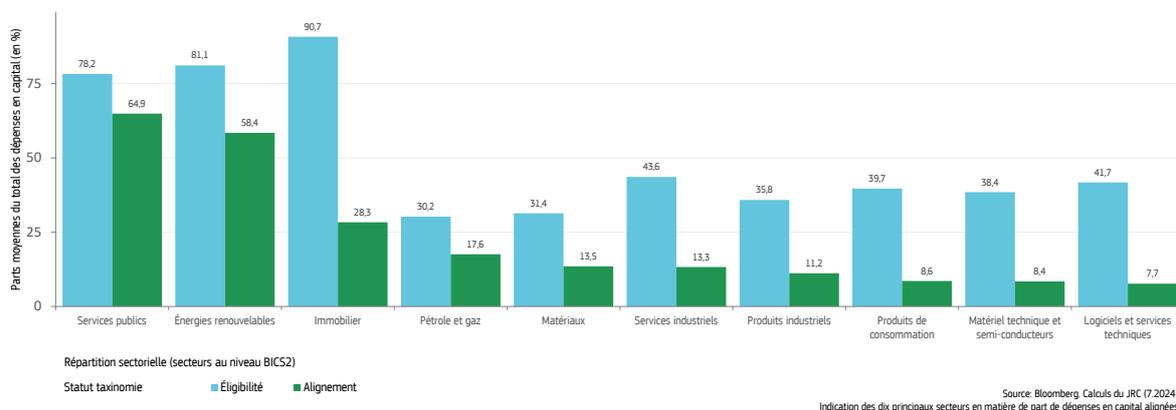
Sources: Morningstar. Calculs du JRC (7.2024).

Le nombre d'entreprises déclarant la mesure dans laquelle elles sont «vertes», conformément à la taxinomie verte de l'UE, reste limité, s'élevant à 1 769 en 2023 selon les données de Bloomberg. Ce nombre devrait augmenter au cours des prochaines années à mesure que davantage d'entités entrent progressivement dans le champ d'application du règlement sur la taxinomie.

Le graphique 6.3 classe les secteurs économiques selon deux paramètres: l'éligibilité à la taxinomie, qui correspond à la proportion moyenne des dépenses en capital des entreprises déclarantes dans chaque secteur pour les activités couvertes par la taxinomie (indépendamment de leur conformité); et l'alignement sur la taxinomie, à savoir la proportion moyenne des dépenses en capital des entreprises déclarantes dans chaque secteur pour des activités qui respectent (effectivement) les critères pertinents de la taxinomie. Les chiffres ci-après sont toutefois influencés par le fait que la taxinomie n'intègre pas encore toutes les activités économiques.

¹²⁵ Actifs vert clair: actifs qui promeuvent des caractéristiques environnementales ou sociales (article 8 du règlement sur la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers); actifs vert foncé: actifs dont l'objectif est l'investissement durable (article 9 du règlement sur la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers); actifs bleu clair: actifs sans caractéristiques environnementales ou sociales (article 6 du règlement sur la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers). Données du 30 juin 2024.

Graphique 6.3: taxinomie – part moyenne des dépenses en capital éligibles et alignées en 2023 ¹²⁶



6.2 FINANCEMENT DU SYSTEME D'ÉCHANGE DE QUOTAS D'ÉMISSION DE L'UNION EUROPEENNE

Les recettes tirées de la mise aux enchères des quotas dans le cadre du SEQE de l'UE sont principalement affectées aux budgets des États membres. Les États membres sont tenus d'utiliser toutes les recettes provenant du SEQE (ou une valeur financière équivalente) pour financer l'action pour le climat et la transformation énergétique. Les recettes du SEQE sont également distribuées au moyen d'instruments financiers: le Fonds pour l'innovation et le Fonds pour la modernisation. En 2023, les recettes totales du SEQE de l'UE s'élevaient à 43,6 milliards d'EUR. Sur ces recettes, 7,4 milliards d'EUR ont été levés pour ces fonds.

Le **Fonds pour l'innovation** est le fonds de l'UE pour des actions innovantes en matière de lutte contre le changement climatique, qui met l'accent sur l'énergie et l'industrie. Ce fonds vise à apporter des solutions au marché pour décarboner l'industrie européenne et à soutenir la transition vers la neutralité climatique, tout en stimulant la compétitivité de l'UE. Doté de disponibilités budgétaires estimées à 40 milliards d'EUR (sur la base d'un prix du carbone de 75 EUR/tCO₂), le Fonds pour l'innovation a lancé huit appels à propositions, dont un pour les enchères dans le cadre de la Banque européenne de l'hydrogène.

Le portefeuille de projets en cours du Fonds pour l'innovation compte environ 120 grands et petits projets en cours de mise en œuvre, avec des subventions s'élevant à environ 7,2 milliards d'EUR. Les résultats de l'appel à propositions au titre du Fonds pour l'innovation pour 2023 ont été publiés au cours de la seconde quinzaine d'octobre 2024. Cet appel était doté d'un budget record de 4 milliards d'EUR et a reçu 337 propositions. Les toutes premières enchères au titre du Fonds pour l'innovation pour 2023 ont attiré 132 offres provenant de 17 pays d'Europe, sollicitant des fonds 15 fois plus élevés que le budget disponible. Les résultats de l'évaluation ont été publiés à la fin du mois d'avril 2024, et sept offres ont été sélectionnées pour la préparation de la convention de subvention, sollicitant une contribution de l'UE d'un montant de 720 millions d'EUR. Les promoteurs de projets sélectionnés ont soumis des offres comprises entre 0,37 et 0,48 EUR par kilogramme

¹²⁶ Données du 30 juin 2024.

d'hydrogène renouvelable produit et, sur la base de la procédure du prix d'offre («pay-as-bid») des enchères pilotes, ils recevront des subventions au titre du Fonds pour l'innovation allant de 8 millions d'EUR à 245 millions d'EUR. Les paiements ne seront effectués que sur présentation de volumes certifiés et vérifiés d'hydrogène renouvelable. Les conventions de subvention ont été signées en octobre 2024.

Les États membres de l'Union (ainsi que les pays de l'EEE) ont également la possibilité de participer aux enchères du Fonds pour l'innovation avec leur propre budget, bénéficiant d'une autorisation d'aide d'État plus rapide. Cela permet aux pays d'utiliser les enchères pour allouer des fonds nationaux supplémentaires à des projets nationaux qui n'ont pas pu être soutenus par le budget des enchères du Fonds pour l'innovation. L'Allemagne a contribué à hauteur de 350 millions d'EUR à un volet de financement national dans le cadre des enchères pilotes. De même, la Commission s'emploie à mettre en place un dispositif similaire pour les appels à propositions réguliers, appelé «subventions en tant que service». Ces deux dispositifs permettent aux États membres de recourir aux procédures bien établies d'évaluation du Fonds pour l'innovation et d'éviter des charges administratives inutiles pour élaborer et mettre en œuvre de nouveaux régimes d'aide pour les mêmes technologies.

Le **Fonds pour la modernisation** soutient les États membres à faible revenu en leur apportant une aide financière, générée par les recettes du SEQE, afin de moderniser leurs systèmes énergétiques et d'améliorer l'efficacité énergétique. Jusqu'en 2030, plus de 750 millions de quotas seront mis aux enchères pour soutenir ces États membres, soit une augmentation de 110 millions de quotas (représentant environ 60 milliards d'EUR), grâce à la révision de la directive SEQE. Trois autres États membres, la Slovaquie, le Portugal et la Grèce, sont devenus éligibles au Fonds à la suite de la révision de la directive relative au SEQE¹²⁷, portant le nombre total de bénéficiaires à 13.

Depuis janvier 2021, le montant total des décaissements au titre du Fonds pour la modernisation s'élève à environ 12,7 milliards d'EUR. En juin 2024, la Commission a adopté la septième décision de décaissement au titre du Fonds. Sur cette base, la BEI a effectué des paiements pour un montant total de 3 milliards d'EUR en faveur de dix États membres bénéficiaires (voir tableau 6.1).

Tableau 6.1: paiements au titre du Fonds pour la modernisation en juin 2024

État membre	Paiements (en millions)
 Roumanie	1 095,0
 Tchéquie	835,2
 Pologne	697,5
 Hongrie	76,8
 Bulgarie	65,2
 Lituanie	59,0
 Croatie	52,0
 Slovaquie	35,0
 Lettonie	26,8
 Estonie	24,1

¹²⁷ Par la directive (UE) 2023/959.

Ensuite, les bénéficiaires devront transférer la dotation du Fonds pour la modernisation aux promoteurs de projets ou aux autorités de gestion des régimes. La date limite à respecter par les États membres bénéficiaires qui soumettent des propositions d'investissement en vue d'un soutien potentiel au titre du Fonds pour la modernisation était fixée au 13 août 2024 pour les propositions non prioritaires et au 10 septembre 2024 pour les propositions prioritaires.

6.3 INTEGRATION DES POLITIQUES CLIMATIQUES DANS LE BUDGET DE L'UNION

Le budget de l'Union pour la période 2021-2027 – à la fois le «cadre financier pluriannuel» et l'instrument NextGenerationEU – est un important vecteur de transition écologique. Selon les prévisions actuelles, il contribuera à l'action pour le climat à hauteur de 658 milliards d'EUR jusqu'en 2027. Cela représente 34,3 % du budget total de l'Union¹²⁸ et dépasse son objectif de 30 % de dépenses consacrées au climat. Cet objectif est soutenu par les objectifs de dépenses par programme, par exemple dans le cadre du Fonds européen de développement régional (30 %), de l'instrument de voisinage, de coopération au développement et de coopération internationale (30 %), d'Horizon Europe (35 %), du Fonds de cohésion (37 %), de la politique agricole commune (40 %), du mécanisme pour l'interconnexion en Europe (60 %) et du programme LIFE (61 %).

La facilité pour la reprise et la résilience de l'Union – la pièce maîtresse de NextGenerationEU, l'instrument pour la relance de l'Union – peut permettre d'accorder jusqu'à 648 milliards d'EUR¹²⁹ et permet aux États membres d'accroître de façon significative leurs investissements en faveur du climat. Pour pouvoir prétendre aux subventions (357 milliards d'EUR) et aux prêts (291 milliards d'EUR) de la facilité, les États membres ont préparé des plans pour la reprise et la résilience dans lesquels sont proposés des investissements et des réformes qui contribuent aux six objectifs stratégiques de la facilité, parmi lesquels figure la transition écologique. Chaque plan national doit prévoir de consacrer au minimum 37 % de sa dotation totale à des mesures contribuant aux objectifs climatiques (telles que des initiatives visant à promouvoir l'efficacité énergétique, la mobilité durable et les énergies renouvelables). Toutes les mesures doivent également respecter le principe consistant à «ne pas causer de préjudice important»¹³⁰. La valeur de référence de 37 % est dépassée pour tous les plans des 27 États membres, certains d'entre eux prévoyant d'utiliser plus de la moitié de leur dotation pour financer leur politique climatique. Collectivement, les États membres prévoient de consacrer 43 % de leurs dotations aux objectifs climatiques (275 milliards d'EUR)¹³¹.

En outre, en 2023 et en 2024, les États membres complétaient leurs plans pour la relance et la résilience avec de nouveaux chapitres sur le plan REPowerEU, en réponse à la crise énergétique provoquée par l'invasion de l'Ukraine par la Russie. Les réformes et investissements nouveaux ou renforcés dans les États membres en vue de contribuer à réduire progressivement la dépendance de l'Union à l'égard des combustibles fossiles russes et d'accélérer la transition vers une énergie propre sont soutenus par une capacité financière supplémentaire (20 milliards d'EUR de nouvelles subventions, des transferts d'autres fonds et l'utilisation des prêts de NextGenerationEU restants).

¹²⁸ Climate mainstreaming – Commission européenne (europa.eu).

¹²⁹ En prix de 2022.

¹³⁰ Communication de la Commission – Orientations techniques sur l'application du principe consistant à «ne pas causer de préjudice important» au titre du règlement établissant une facilité pour la reprise et la résilience (europa.eu)

¹³¹ [Climate mainstreaming – Commission européenne \(europa.eu\)](https://europa.eu/press-room/fr/infographic/climate-mainstreaming).

Dans le même temps, le budget 2021-2027 de l'Union met davantage l'accent sur les résultats des mesures qu'il finance. Par exemple:

- la consommation annuelle d'énergie a été réduite jusqu'à présent de plus de 34 térawatts grâce à la facilité pour la reprise et la résilience;
- selon les programmes relevant de la politique de cohésion, 30 157 211 mètres carrés de bâtiments publics verront leur performance énergétique s'améliorer;
- de même, 9 504 gigawatts d'énergie renouvelable supplémentaires seront financés par les fonds de la politique de cohésion.

Plateforme «Technologies stratégiques pour l'Europe»

La plateforme «Technologies stratégiques pour l'Europe» (STEP) est une nouvelle initiative de l'Union lancée le 1^{er} mars 2024¹³². Elle vise à renforcer la compétitivité industrielle de l'Union et à réduire les dépendances extérieures en finançant le développement et la fabrication de technologies critiques dans l'UE, en renforçant leurs chaînes de valeur et en réduisant les pénuries de main-d'œuvre et de compétences essentielles. STEP soutient les investissements dans trois domaines technologiques clés:

- des technologies propres et économes en ressources, qui revêtent une importance capitale pour la transition climatique;
- l'innovation numérique et de très haute technologie; et
- les biotechnologies.

Les technologies propres et économes en ressources comprennent les technologies «zéro net» définies dans le règlement pour une industrie «zéro net»¹³³, telles que les technologies fondées sur l'énergie solaire, les batteries et le stockage de l'énergie, l'hydrogène, le captage et le stockage du carbone, les technologies liées au nucléaire, y compris les technologies du cycle du combustible nucléaire et les carburants renouvelables d'origine non biologique. STEP s'attaque également aux pénuries de main-d'œuvre et de compétences essentielles pour les emplois liés à ces technologies.

STEP n'est pas un nouvel instrument de financement, mais il mobilise et met en synergie les ressources provenant de différents programmes de financement de l'UE tels que le Fonds pour l'innovation, Horizon Europe et les fonds de la politique de cohésion.

Dans le cadre de la politique de cohésion, STEP a introduit de nouvelles possibilités et flexibilités, telles qu'un taux de cofinancement de 100 % ou un préfinancement ponctuel de 30 % des priorités spécifiques de STEP, et peut donc stimuler les investissements dans les technologies propres et économes en ressources. 29 programmes ont officiellement soumis des modifications liées à STEP ou sont en phase de discussion informelle.

InvestEU

Au moins 30 % de l'objectif du programme InvestEU de 372 milliards d'EUR d'investissements supplémentaires devraient être mobilisés sur la période 2021-2027 et contribuer à la réalisation des objectifs climatiques de l'Union. Dans le cadre du volet

¹³² Règlement (UE) 2024/795 du Parlement européen et du Conseil du 29 février 2024 établissant la plateforme Technologies stratégiques pour l'Europe (STEP) et modifiant la directive 2003/87/CE et les règlements (UE) 2021/1058, (UE) 2021/1056, (UE) 2021/1057, (UE) n° 1303/2013, (UE) n° 223/2014, (UE) 2021/1060, (UE) 2021/523, (UE) 2021/695, (UE) 2021/697 et (UE) 2021/241.

¹³³ Règlement (UE) 2024/1735 du Parlement européen et du Conseil du 13 juin 2024 relatif à l'établissement d'un cadre de mesures en vue de renforcer l'écosystème européen de la fabrication de produits de technologie «zéro net» et modifiant le règlement (UE) 2018/1724.

«infrastructures durables», 60 % du financement doivent être consacrés au climat et à l'environnement. Les investissements supérieurs à 10 millions d'EUR font l'objet d'une évaluation de la durabilité (déterminer, évaluer et atténuer les risques climatiques, environnementaux ou sociaux). Tous les investissements soutenus par le programme InvestEU feront l'objet d'un suivi sur les plans climatique et environnemental conformément à la méthodologie publiée par la Commission. Les partenaires chargés de la mise en œuvre ont été sélectionnés à ce jour au moyen de deux appels à manifestation d'intérêt et de la signature respective d'accords de garantie (en 2022 et en 2023)¹³⁴. Les produits financiers prévus contribueront à remédier aux défaillances du marché en permettant l'accès à des projets de financement dans un large éventail de priorités politiques allant des transports à la mobilité intelligente, en passant par l'énergie propre, la connectivité numérique, l'efficacité énergétique, la décarbonation de l'industrie, les énergies renouvelables, l'économie circulaire, ainsi que par d'autres domaines. À la mi-2024, le comité d'investissement avait approuvé 216 opérations InvestEU pour un montant de 21,9 milliards d'EUR sous forme de garanties (y compris le compartiment «États membres»). À la fin de 2023, InvestEU avait contribué à mobiliser 217,5 milliards d'EUR d'investissements (58,4 % de l'objectif). Les objectifs en matière de climat et d'environnement ont été dépassés, la contribution climatique s'élevait à 53 % (contre les 30 % prévus) et la contribution climatique et environnementale du volet «Infrastructures durables» s'élevait à 86 % (contre les 60 % prévus).

Horizon Europe

Horizon Europe¹³⁵ est le principal programme de financement de l'Union pour la recherche et l'innovation. La recherche et l'innovation favorisent la transition verte en testant des solutions et en faisant la démonstration, en développant des innovations prometteuses et des connaissances pour les politiques, sur la base des dernières données scientifiques disponibles. Horizon Europe consacrera, au cours de la période 2021-2027, au moins 35 % de son budget de 95,5 milliards d'EUR au soutien des objectifs de l'action pour le climat. Fin 2023, le programme Horizon Europe avait investi plus de 14,7 milliards d'EUR dans l'action pour le climat. Il s'agissait de projets dans les domaines thématiques de la climatologie, de l'approvisionnement énergétique, du stockage et des systèmes, des transports propres, de la décarbonation de l'industrie, de l'adaptation au changement climatique, des absorptions de carbone et de l'agriculture. Le rapport de juin 2023 intitulé «Scaling up innovative technologies for climate neutrality» (développer les technologies innovantes pour atteindre la neutralité climatique) donne le point de vue de plus de 180 démonstrateurs de technologies financées principalement par Horizon Europe et le Fonds pour l'innovation qui permettent d'atteindre la neutralité climatique¹³⁶.

Programme LIFE

Le programme LIFE est l'instrument européen de financement pour l'environnement, l'énergie et l'action pour le climat. Son objectif général est de faciliter la transition vers une économie durable, circulaire, économe en énergie, reposant sur les énergies renouvelables, neutre pour le climat et résiliente au changement climatique. Dans le cadre de ses quatre sous-programmes, le sous-programme LIFE «Atténuation du changement climatique et adaptation»

¹³⁴ Outre la BEI (qui couvre 75 % de la garantie de l'Union), 16 institutions ont signé des accords de garantie, dont la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD), la Banque de développement du Conseil de l'Europe (CEB), la Banque nordique d'investissement (BNI), la CDP Equity (CDPE) et la Caisse des dépôts (CDC) en 2022.

¹³⁵ Et son prédécesseur Horizon 2020 au cours de la période 2014-2020.

¹³⁶ <https://op.europa.eu/fr/web/eu-law-and-publications/publication-detail/-/publication/2f1ec1d2-1173-11ee-b12e-01aa75ed71a1>

soutient la mise en œuvre du pacte vert pour l'Europe en contribuant aux objectifs énoncés dans la loi européenne sur le climat.

En 2023, le programme LIFE a approuvé 34 projets au titre du sous-programme LIFE «Atténuation du changement climatique et adaptation à celui-ci», avec un financement estimé à 65 millions d'EUR. Ces projets sont axés sur des domaines clés de la transition climatique, tels que les absorptions de carbone dans les terres agricoles et forestières, l'adaptation au changement climatique dans les zones urbaines et rurales et une meilleure préparation aux phénomènes météorologiques extrêmes. En outre, en 2023, le programme a financé trois projets stratégiques visant à mettre en œuvre la législation de l'Union sur le climat dans les États membres, avec une contribution de 33,5 millions d'EUR.

Instrument d'appui technique

En 2023, la Commission a soutenu les États membres par l'intermédiaire de l'instrument d'appui technique¹³⁷, en fournissant une expertise technique sur mesure pour concevoir et mettre en œuvre des réformes. Il s'agissait notamment de plusieurs projets relatifs à l'adaptation au changement climatique, à la mise en œuvre du principe consistant à «ne pas causer de préjudice important», à l'accélération des procédures d'autorisation, aux écosystèmes et aux compétences industriels, à la rénovation des bâtiments et au renforcement des capacités. En particulier, la Commission a aidé les États membres à recenser les réformes et les investissements visant à éliminer progressivement les importations de combustibles fossiles en provenance de Russie dans le cadre de la préparation des chapitres REPowerEU. En 2024, la Commission aide les États membres à renforcer l'écologisation des administrations publiques, à adapter les systèmes énergétiques à la transition écologique et numérique et à soutenir la résilience des ressources naturelles. La Commission aide également les États membres à mettre en œuvre le système révisé d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne et le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières, ainsi qu'à élaborer des plans sociaux nationaux pour le climat dans le cadre du Fonds social pour le climat.

6.3.1 Politique de cohésion

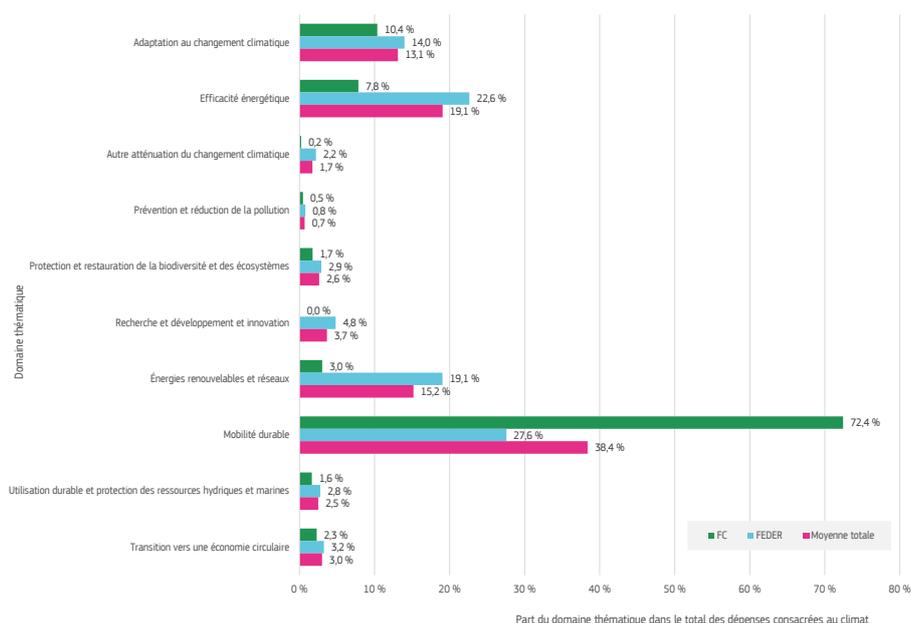
Fonds européen de développement régional, Fonds de cohésion et Interreg

Les États membres ont alloué respectivement 56,9 % (22,2 milliards d'EUR) de leurs dotations au titre du Fonds de cohésion (FC) et 32,6 % (69,9 milliards d'EUR) de leurs dotations au titre du Fonds européen de développement régional (FEDER) à l'action pour le climat. En outre, environ 24,4 % des 10,7 milliards d'EUR de fonds Interreg¹³⁸ financés par l'Union devraient servir à financer des mesures relatives au climat. Le graphique 6.4 indique le financement alloué à des domaines politiques pertinents pour le climat en pourcentage du total des dépenses consacrées au climat au titre du FEDER, du FC et des fonds Interreg.

¹³⁷ L'instrument d'appui technique (TSI) est le programme de l'Union qui fournit une expertise technique sur mesure aux États membres de l'Union afin de les aider dans la conception et la mise en œuvre de réformes. Des informations complémentaires sont disponibles à l'adresse suivante: https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/technical-support-instrument/technical-support-instrument-tsi_en.

¹³⁸ Programmes axés sur la coopération territoriale européenne. Des informations complémentaires sont disponibles à l'adresse suivante: <https://interreg.eu/>.

Graphique 6.4: distribution de la dotation climatique des Fonds de la politique de cohésion par domaine thématique



Fonds pour une transition juste

Les programmes au titre du Fonds pour une transition juste (FTJ) mobilisent 19,2 milliards d'EUR d'investissements de l'Union pour aider les personnes et les lieux qui subissent le plus les effets de la transition vers la neutralité climatique. En plus du FTJ, les deux autres piliers ¹³⁹ du mécanisme pour une transition juste mobiliseront 28 milliards d'EUR d'investissements publics et privés pour atténuer les effets sociaux et économiques de la transition. La Commission a approuvé les 70 plans territoriaux pour une transition juste, couvrant un total de 96 régions charbonnières et régions à forte intensité de carbone. Lorsque des territoires en transition juste ont besoin de soutien, la Commission fournit un appui technique et consultatif au moyen de la plateforme pour une transition juste lancée en février 2023.

Près de la moitié des investissements du FTJ soutiendront la diversification de l'économie locale, afin de ne pas dépendre d'un seul secteur polluant, et aideront les individus à acquérir de nouvelles compétences. En outre, le FTJ investira 8,2 milliards d'EUR dans les compétences et la diversification économique. Jusqu'à 120 000 chômeurs bénéficieront de la mesure et près de 200 000 personnes acquerront de nouvelles compétences.

Dans le cadre de STEP, le préfinancement ponctuel (30 %) a été appliqué à toutes les ressources du FTJ, ce qui a permis d'accroître la liquidité pour la mise en œuvre des projets. Par conséquent, la Commission a déjà versé 5,9 milliards d'EUR de préfinancement au titre du FTJ afin d'accélérer le soutien aux régions les plus touchées par la transition vers la neutralité climatique.

¹³⁹ Le dispositif InvestEU pour une transition juste et la facilité de prêt au secteur public.

La mise en œuvre du FTJ a connu une tendance à la hausse, le taux de sélection au niveau de l'Union ayant atteint 6,1 % de l'enveloppe totale (contre 3,2 % en décembre 2023). Il existe des différences notables en ce qui concerne les progrès réalisés. Malte a pris la tête dans la sélection des projets, suivie par le Luxembourg et les Pays-Bas. Les Pays-Bas continuent d'être les plus performants en termes absolus, avec environ un demi-milliard d'EUR pour les projets sélectionnés.

Fonds social européen (FSE+)

Pour la période 2021-2027, les États membres ont programmé près de 6 milliards d'EUR de dotation, soit environ 6 % du total des dotations du FSE+¹⁴⁰, pour les compétences vertes et les emplois verts, ce qui est nettement plus que lors de la période de programmation précédente. La Finlande, l'Italie, la Belgique, le Luxembourg et le Danemark ont alloué les parts les plus élevées aux emplois verts et aux compétences vertes (entre 12 % et 31 %), tandis que dans plusieurs programmes individuels de la Belgique, du Danemark, de l'Italie, de la France, de l'Allemagne, du Portugal et de l'Espagne, cette part est de 20 % et plus. En ce qui concerne les investissements réels, trois programmes individuels de l'Italie, du Portugal et de la Grèce contribuent à eux seuls à environ 30 % du total des dépenses consacrées au climat de l'Union pour les emplois verts et les compétences vertes. Dans l'ensemble, un tiers des dépenses consacrées au climat a été alloué à l'accès à l'emploi et aux mesures d'activation.

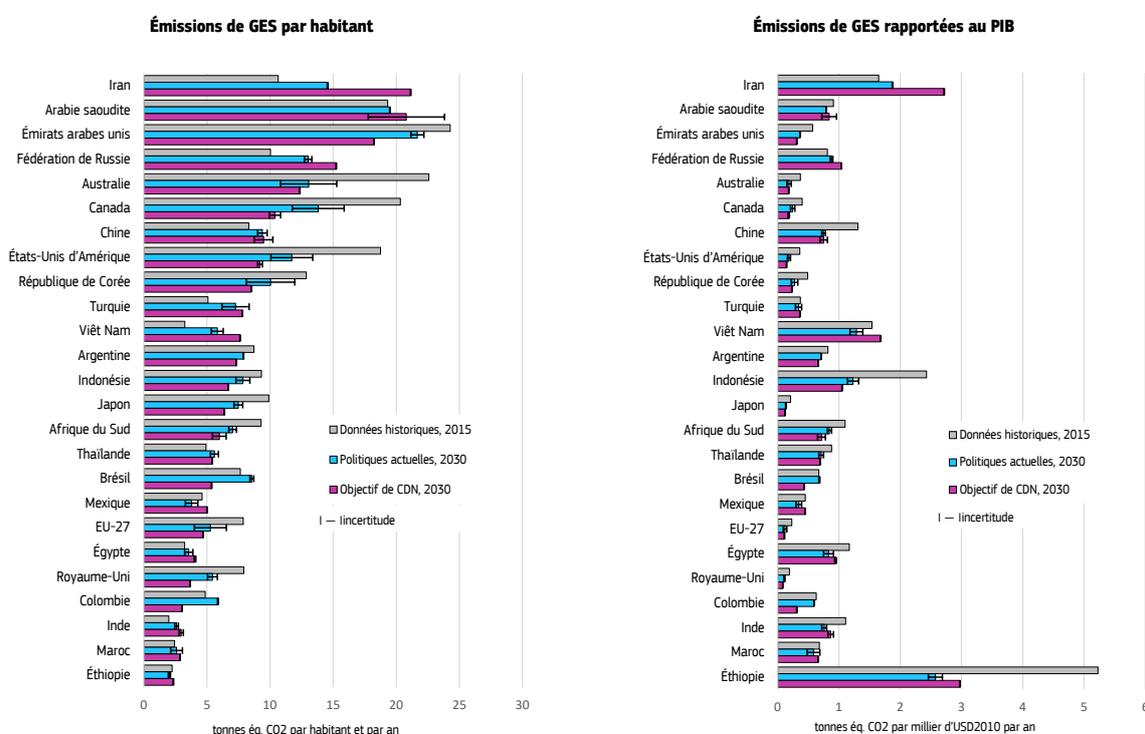
¹⁴⁰ [Portail des données ouvertes pour les Fonds structurels et d'investissement européens – Commission européenne | Données | Fonds structurels et d'investissement européens \(europa.eu\)](#)

7 ACTION INTERNATIONALE POUR LE CLIMAT

7.1 VUE D'ENSEMBLE ET DEVELOPPEMENTS

Aucune modification significative des contributions déterminées au niveau national (CDN) des membres du G20 et d'autres grands émetteurs n'a été présentée en 2023, mais plusieurs pays ont progressé dans la mise en œuvre des politiques visant à atteindre leur objectif de réduction des émissions de GES à l'horizon 2030. Environ la moitié des pays analysés dans le graphique 7.1 sont en bonne voie pour atteindre leurs objectifs. Il s'agit notamment de l'Union, qui devrait atteindre son objectif de CDN aligné sur l'accord de Paris grâce à la mise en œuvre des politiques adoptées au niveau de l'Union, dans le cadre du paquet législatif «Ajustement à l'objectif 55» et du plan REPowerEU.

Graphique 7.1: incidence des politiques actuelles sur les émissions de gaz à effet de serre dans les principaux pays émetteurs¹⁴¹



Des échanges internationaux fructueux et de haut niveau ont eu lieu au cours de l'année écoulée, notamment la conférence ministérielle de Copenhague sur le climat, le dialogue sur le climat à Petersberg, la conférence ministérielle sur l'action climatique, la 28^e conférence

¹⁴¹ Source: modèle PBL FAIR/TIMER; calculs du New Climate Institute; modèle IIASA GLOBIOM/G₄M (2003); publié dans *Greenhouse gas mitigation scenarios for major emitters*; Nascimento, L., Kuramochi, T., Woollands, S., Moisisio, M., Missirlu, A., Wong, J., Fekete, H., et al., PBL Netherlands, 2023. Intensité des émissions de gaz à effet de serre par habitant et par rapport au PIB en 2030 dans le cadre des politiques actuelles (adoptées jusqu'en juillet 2023), scénarios des CDN et niveaux historiques de 2015. Les objectifs sont fixés par le pays concerné et ne sont pas nécessairement alignés sur l'objectif de température fixé par l'accord de Paris. Les chiffres cibles des CDN font référence à un objectif absolu, à l'exception de l'Égypte. La couverture sectorielle des émissions des scénarios pour chaque pays est alignée sur le champ d'application de la CDN. Chiffres triés par CDN par habitant. https://newclimate.org/sites/default/files/2023-11/NewClimate_PBL2023_CurrentPolicies.pdf

des parties (COP28) à Dubaï (Émirats arabes unis) et les sessions des organes subsidiaires intersessions organisées par la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) à Bonn (SB60).

Lors de la COP28, les parties ont conclu le premier bilan mondial dans le cadre de l'accord de Paris, avec des décisions sur l'accélération de l'action d'ici à 2030 et au-delà, y compris l'abandon progressif des combustibles fossiles, le triplement de la capacité des énergies renouvelables à l'échelle mondiale et le doublement du taux annuel moyen mondial d'amélioration de l'efficacité énergétique d'ici à 2030.

En ce qui concerne l'adaptation, les parties sont convenues du cadre d'action des Émirats arabes unis pour la résilience climatique mondiale. Elles ont également progressé en ce qui concerne les modalités de mise en œuvre du programme de travail Émirats arabes unis-Belém sur les indicateurs relatifs au cycle d'élaboration des politiques d'adaptation et à un ensemble d'objectifs thématiques (par exemple, l'eau, l'alimentation, l'agriculture et la santé).

En ce qui concerne le programme de travail en matière d'atténuation, l'Union a partagé sa propre expérience en matière de transition énergétique, en mettant en lumière le rôle des énergies renouvelables. Elle a également souligné son engagement à soutenir une transition énergétique juste en dehors de l'Union. En outre, elle a joué un rôle actif dans la mise en œuvre du programme de travail pour une transition juste, qui met fortement l'accent sur la main-d'œuvre et la reconnaissance des droits des travailleurs.

Le cadre d'action des Émirats arabes unis pour la résilience climatique mondiale, qui a également été adopté lors de la COP28, a constitué un premier pas pour faire de l'adaptation au changement climatique une priorité absolue pour toutes les nations. Découlant de l'objectif mondial en matière d'adaptation établi dans l'accord de Paris en 2015, il définit des objectifs mondiaux d'adaptation et lance le programme de travail Émirats arabes unis-Belém, d'une durée de deux ans, afin d'établir des indicateurs permettant de mesurer les progrès accomplis dans la réalisation de ces objectifs. Les objectifs et les indicateurs futurs favoriseront l'évolution de la politique et de l'action de l'Union en matière d'adaptation au changement climatique. L'Union et ses États membres contribuent activement au cadre d'action des Émirats arabes unis et au programme de travail Émirats arabes unis-Belém sur les indicateurs.

En ce qui concerne les pertes et dommages, la COP28 est parvenue à mettre en œuvre avec succès les modalités de financement, y compris un fonds destiné à aider les pays en développement particulièrement vulnérables aux effets néfastes du changement climatique. L'Union et ses États membres ont contribué au fonds à hauteur de plus de 400 millions d'EUR, soit plus des deux tiers des engagements de financement initiaux.

L'Union participe au programme de travail ad hoc pour le nouvel objectif collectif quantifié en matière de financement climatique, qui devrait être arrêté lors de la COP29. L'objectif est de soutenir les actions visant à faire face à l'urgence climatique et de contribuer à rendre tous les flux financiers compatibles avec l'accord de Paris.

En octobre 2023, l'Union a présenté à la CCNUCC une CDN actualisée qui apporte davantage de clarté, de transparence et de compréhension en ce qui concerne les politiques mises en place pour atteindre son objectif de réduction des émissions d'au moins 55 % par rapport aux niveaux de 1990 d'ici à 2030, tel que présenté en décembre 2020¹⁴².

¹⁴² https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2023-10/ES-2023-10-17_EU_submission_NDC_update.pdf

Dans le même temps, l'Union appelle toutes les parties à être aussi ambitieuses que possible dans leurs nouvelles CDN, qu'elles soumettront avant la COP30. L'Union demande également que les premiers rapports bisannuels sur la transparence soient présentés d'ici fin 2024.

L'Union a lancé et promu l'engagement mondial en faveur des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique¹⁴³. Par conséquent, lors de la COP28, les parties à l'accord de Paris sont convenues de contribuer à tripler la capacité des énergies renouvelables à l'échelle mondiale et à doubler le taux annuel moyen mondial d'amélioration de l'efficacité énergétique d'ici à 2030. L'Union a également approuvé d'autres initiatives plurilatérales telles que la déclaration de la COP28 des Émirats arabes unis sur l'agriculture durable, les systèmes alimentaires résilients et l'action pour le climat¹⁴⁴, la déclaration sur la relance climatique et la paix en matière de financement de la lutte contre le changement climatique¹⁴⁵, «Getting ahead of Disasters: a Charter for a Better Future»¹⁴⁶, la déclaration de la COP28 sur le climat et la santé¹⁴⁷ et le Club climat¹⁴⁸ pour accélérer la décarbonation des secteurs industriels où les émissions sont difficiles à réduire.

Le 7 mai 2024, en tant que contribution à l'engagement mondial concernant le méthane¹⁴⁹ lancé en 2022, l'Union a adopté la première législation à l'échelle de l'UE visant à réduire les émissions de méthane dans le secteur de l'énergie. De même, dans le secteur des déchets, l'Union a contribué au lancement, lors de la COP28, de l'initiative de réduction du méthane des déchets organiques (LOW-Methane)¹⁵⁰, dans le cadre de l'engagement mondial concernant le méthane.

Enfin, afin de parvenir à une approche coordonnée de la lutte contre le changement climatique, la dégradation des terres, la désertification et la perte de biodiversité, l'Union s'emploie à renforcer la collaboration entre les différentes conventions, y compris le cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal adopté en 2023, afin d'arrêter et d'inverser le processus d'appauvrissement de la biodiversité.

7.2 ENGAGEMENT BILATERAL ET MULTILATERAL

D'importants progrès sont réalisés avec les partenaires bilatéraux et multilatéraux pour convaincre d'autres pays, en particulier les principaux émetteurs, d'accroître leur niveau d'ambition climatique et leur apporter un soutien ainsi que pour accélérer leur transition énergétique propre.

L'Union a coopéré avec des plateformes multilatérales, telles que les Nations unies (où elle a participé à l'Assemblée générale des Nations unies en septembre 2024), le G7/G20 et l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), ainsi qu'à l'Organisation mondiale du commerce (OMC), afin d'assurer la transparence en ce qui concerne les efforts, de mobiliser des ressources et de partager des connaissances sur l'action pour le climat. En 2023, l'Union a coopéré avec l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord

¹⁴³ https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-12/Global_Renewables_and_Energy_Efficiency_Pledge.pdf

¹⁴⁴ <https://www.cop28.com/en/food-and-agriculture>

¹⁴⁵ <https://www.cop28.com/en/cop28-declaration-on-climate-relief-recovery-and-peace>

¹⁴⁶ <https://www.early-action-reap.org/our-vision-getting-ahead-disasters-charter>

¹⁴⁷ <https://www.cop28.com/en/cop28-uae-declaration-on-climate-and-health>

¹⁴⁸ <https://climate-club.org/>

¹⁴⁹ <https://www.globalmethanepledge.org/>

¹⁵⁰ https://energy.ec.europa.eu/news/2023-global-methane-pledge-ministerial-decisive-action-curb-emissions-2023-12-04_en

(OTAN) et l'Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe afin de renforcer son engagement face à l'incidence de la dégradation de l'environnement et du changement climatique sur la paix, la sécurité et la défense.

Des échanges bilatéraux réguliers ont eu lieu avec des partenaires internationaux, tant au niveau politique (par exemple sous la forme de dialogues de haut niveau) qu'au niveau technique, en particulier avec les principaux émetteurs, tels que les États-Unis, la Chine, le Japon et les pays de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN).

Afin d'intensifier sa diplomatie liée au marché du carbone, la Commission a mis sur pied un **groupe de travail sur les marchés du carbone**, afin d'intensifier les efforts visant à reproduire le succès du SEQUE de l'UE en encourageant et en aidant d'autres territoires à introduire ou à améliorer leurs propres mécanismes de tarification du carbone. Le groupe de travail permettra également à l'Union de dialoguer avec les parties prenantes afin de garantir l'intégrité climatique des marchés internationaux du carbone et leur alignement sur l'objectif de l'accord de Paris.

Des progrès ont également été accomplis dans la mise en œuvre des alliances vertes (Japon et Norvège) et des partenariats verts (Maroc et République de Corée du Sud) existants en renforçant le dialogue et la coopération dans les domaines présentant un intérêt pour la transition écologique. Une nouvelle alliance verte avec le Canada a été conclue en novembre 2023 et des négociations sont en cours sur la mise en place d'un partenariat vert avec le Kenya.

L'Union et d'autres membres du groupe des partenaires internationaux ont poursuivi leurs travaux sur les partenariats d'investissement pour une transition énergétique juste (JETP), mobilisant 2,5 milliards d'EUR de nouveaux financements publics et privés.

Lors de la COP28 de décembre 2023, l'Afrique du Sud a dévoilé le plan de mise en œuvre de son JETP (signé en 2021), qui intègre les nouveaux domaines de la production d'énergie renouvelable et de l'efficacité énergétique, élargissant ainsi l'éventail des investissements dans la décarbonation réalisés par les partenaires pour une transition énergétique juste.

Le plan global d'investissement et d'action, qui a été lancé en novembre 2023 avec l'Indonésie, détaille le train de mesures de financement de 20 milliards d'USD de fonds publics et privés et décrit les réformes stratégiques en faveur de la décarbonation du secteur de l'énergie. En février 2024, la BEI a signé un protocole d'accord visant à achever un prêt-cadre d'un montant maximal de 500 millions d'EUR pour soutenir le JETP (signé en 2022).

Lors de la COP28, en coopération avec le groupe des partenaires internationaux, le Viêt Nam a lancé son plan de mobilisation des ressources pour le JETP (signé en 2022). Le plan comprend une évaluation des investissements prioritaires qui soutiennent les progrès accomplis sur la voie de la neutralité carbone et la définition d'un ensemble d'actions stratégiques prioritaires et de réformes réglementaires visant à mettre en place un environnement propice.

La nouvelle déclaration politique établissant un JETP avec le Sénégal comprend l'engagement du Sénégal de porter la part des énergies renouvelables dans la capacité installée à 40 % de son bouquet électrique d'ici à 2030, et d'élaborer une stratégie de développement à faibles émissions de GES à long terme.

L'Union coopère également avec les parties contractantes de la Communauté de l'énergie sur la voie à suivre en matière de tarification du carbone dans les Balkans occidentaux, en Géorgie, en Moldavie et en Ukraine¹⁵¹. Une analyse d'impact a été lancée par la Commission afin d'analyser différentes options de tarification du carbone.

Les dialogues stratégiques et les activités de coopération ont été soutenus, entre autres, par l'intermédiaire du programme de dialogues sur le climat de l'Union, qui favorise les échanges et la coopération entre les administrations nationales et infranationales, les milieux d'affaires, le monde universitaire et les parties prenantes de la société civile en vue de progresser vers la réalisation des objectifs de l'accord de Paris.

7.3 FINANCEMENT DE L'ACTION POUR LE CLIMAT ET COOPERATION INTERNATIONALE

Avec le financement de l'action pour le climat provenant de sources privées, le financement public international de l'action pour le climat joue un rôle important pour aider les pays en développement à mettre en œuvre l'accord de Paris.

La Commission continue de soutenir les pays partenaires par l'intermédiaire de ses instruments de financement. L'instrument de voisinage, de coopération au développement et de coopération internationale (IVDCI) – L'Europe dans le monde, consacre au moins 35 % à l'action pour le climat. Il s'agit notamment d'actions dans des contextes fragiles et touchés par des conflits, en reconnaissance des interdépendances complexes entre le changement climatique, la dégradation de l'environnement, la fragilité et les conflits.

L'instrument d'aide de préadhésion (IAP III) fixe également un objectif de dépenses consacrées au changement climatique de 18 %, qui passera à 20 % d'ici à 2027. En plus de ces objectifs de dépenses consacrées au changement climatique, la Commission s'est engagée à allouer 4 milliards d'EUR supplémentaires au financement de l'action pour le climat d'ici à 2027, ce qui équivaut à un objectif de financement de l'action pour le climat de 35 %. Il s'agit d'un investissement sans précédent de l'Union pour réduire les émissions et aider les pays en développement à renforcer leur résilience face aux effets du changement climatique.

L'Union, ses États membres et ses institutions financières, désignés collectivement sous le nom d'«Équipe Europe», sont le principal contributeur en matière d'aide au développement et le premier contributeur mondial en ce qui concerne le financement de l'action pour le climat, représentant environ un tiers du financement public mondial dans ce domaine. Plus de 54 % de l'ensemble des financements de l'Équipe Europe ont été alloués à l'adaptation au changement climatique ou à des mesures combinant à la fois atténuation et adaptation. Près de la moitié du financement total a été allouée au moyen de subventions.

En 2022, les pays développés ont atteint l'objectif de 100 milliards d'USD de financement de l'action pour le climat en faveur des pays en développement, ce qui reflète la volonté collective d'une action audacieuse. L'Union et ses 27 États membres ont fait pencher la balance avec une augmentation de 24 % en glissement annuel des finances publiques, pour atteindre 28,5 milliards d'EUR (environ 30 milliards d'USD)¹⁵².

¹⁵¹ 21st Energy Community Ministerial Council focuses on Treaty Extension, TEN-E Regulation, and carbon pricing – page d'accueil de la Communauté de l'énergie (energy-community.org)

¹⁵² Le montant final de la contribution de l'Union et de l'ensemble de ses États membres en 2023 à l'objectif de financement de l'action pour le climat de 100 milliards d'USD sera publié à l'approche de la COP29. <https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2024/10/08/climate-finance-council-approves-conclusions-ahead-of-cop29/>.

Des initiatives sont également en cours pour encourager la participation du secteur privé à l'action pour le climat dans le cadre des garanties et des mécanismes de financement mixte du Fonds européen pour le développement durable Plus (FEDD+). Le FEDD+ fournit une panoplie complète d'outils, y compris des garanties, des subventions, une assistance technique et d'autres formes de soutien, afin de mobiliser les investissements du secteur privé en faveur du développement durable dans les pays partenaires. Il contribue, entre autres, à l'adaptation au changement climatique ainsi qu'à la protection et à la gestion de l'environnement. En offrant une série d'instruments de partage des risques d'un montant pouvant atteindre 40 milliards d'EUR, le FEDD+ vise à mobiliser jusqu'à 135 milliards d'EUR de financements publics et privés pour aider les pays partenaires à atteindre les objectifs de développement durable. Grâce à la coopération du secteur privé et à l'effet de levier, le FEDD+ devrait mobiliser plus de 500 milliards d'EUR d'investissement sur la période 2021-2027.