



Bruxelles, le 26.10.2021
COM(2021) 950 final

**RAPPORT DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL,
AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES
RÉGIONS**

**État de l'union de l'énergie 2021 – Contribuer au pacte vert pour l'Europe et à la
relance de l'Union**

**(Conformément au règlement (UE) 2018/1999 sur la gouvernance de l'union de l'énergie
et de l'action pour le climat)**

{COM(2021) 952 final} - {COM(2021) 960 final} - {COM(2021) 961 final} -
{COM(2021) 962 final} - {SWD(2021) 298 final} - {SWD(2021) 307 final} -
{SWD(2021) 308 final}

1. INTRODUCTION ET POINTS ESSENTIELS

Le rapport sur l'état de l'union de l'énergie marque chaque année¹ le moment de **faire le bilan** des évolutions constatées et des progrès réalisés dans la mise en œuvre **des politiques de l'Union européenne (UE) en matière d'énergie et de climat**, y compris dans les cinq piliers sur lesquels repose l'union de l'énergie, sur la voie de la **neutralité climatique d'ici à 2050**.

L'année en cours annonce une décennie largement considérée comme décisive pour la lutte contre le changement climatique, la perte de biodiversité et la pollution, en raison de l'épuisement des ressources naturelles. Elle marque également un passage important de la crise de la COVID-19 à la reprise économique et un passage décisif de l'établissement du pacte vert pour l'Europe et de ses stratégies d'accompagnement à leur mise en œuvre.

Par conséquent, le rapport de cette année sur l'état de l'union de l'énergie fait le bilan des travaux intenses accomplis par la Commission avec les autres institutions européennes, les États membres et ses partenaires internationaux sur la **réponse de l'UE au double défi de se remettre de façon rapide et durable** des conséquences de la crise de la COVID-19 **et du** changement climatique². Investir dans la transformation du système énergétique **fait partie de la solution pour atteindre la neutralité climatique et constitue une réponse aux conséquences de la crise de la COVID-19**.

Le rapport de cette année est également publié dans un contexte de **forte hausse des prix du gaz et de l'électricité** dans l'UE comme dans de nombreuses autres régions du monde. Ces augmentations sont principalement dues à l'envolée de la demande mondiale de gaz, qui s'explique par la reprise économique, sans que cette hausse de la demande ne s'accompagne d'une hausse de l'offre. Ces augmentations préoccupent fortement les citoyens, les entreprises, les institutions européennes et les gouvernements de l'ensemble de l'UE. Afin d'aider à remédier aux conséquences négatives sur les ménages et les entreprises, la récente communication de la Commission intitulée «Lutte contre la hausse des prix de l'énergie: une panoplie d'instruments d'action et de soutien»³ présente une **panoplie de mesures à court et à long terme**. Ces mesures visent à mettre en place une approche rapide et coordonnée afin de protéger les personnes les plus exposées sans fragmenter le marché unique européen de l'énergie ni compromettre les investissements dans le secteur de l'énergie et la transition écologique. À moyen terme, les actions proposées devraient se concentrer sur l'utilisation plus efficace de l'énergie dans l'UE, la diminution de la dépendance à l'égard des combustibles fossiles et le renforcement de la résilience face aux flambées des prix de l'énergie, tout en fournissant de l'énergie abordable et propre aux consommateurs finals. Les conclusions du présent rapport

¹ Conformément à l'article 35 du règlement (UE) 2018/1999 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 sur la gouvernance de l'union de l'énergie et de l'action pour le climat, modifiant les règlements (CE) n° 663/2009 et (CE) n° 715/2009 du Parlement européen et du Conseil, les directives 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE et 2013/30/UE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2009/119/CE et (UE) 2015/652 du Conseil et abrogeant le règlement (UE) n° 525/2013 du Parlement européen et du Conseil (JO L 328 du 21.12.2018, p. 1), ci-après le «règlement sur la gouvernance».

² Le sondage Eurobaromètre de juillet 2021 montre que les citoyens européens considèrent que le changement climatique constitue actuellement le plus grave problème auquel la communauté internationale est confrontée. Plus de neuf personnes interrogées sur dix estiment que le changement climatique est un problème grave (93 %) tandis que près de huit personnes sur dix (78 %) considèrent qu'il s'agit d'un problème très grave.

³ COM(2021) 660 final.

contribuent à alimenter le débat sur la manière dont l'union de l'énergie peut y contribuer au mieux.

Enfin, le rapport est également publié à la veille de la **26^e conférence des parties à la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (COP26)** qui se tiendra à Glasgow. Cette conférence intervient au cours d'une année où de nombreuses régions ont souffert d'événements météorologiques extrêmes et où le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)⁴ a souligné le risque accru de tels événements à l'avenir et a clairement attribué le changement climatique aux activités humaines. Comme le montre l'édition 2021 du rapport «World Energy Outlook» de l'Agence internationale de l'énergie (AIE)⁵, la **lutte contre le changement climatique** nécessite une action urgente au cours de la présente décennie et exigera une **transformation profonde des modes de consommation et de production**, notamment de la manière dont l'énergie est produite, transportée et consommée⁶. La présente communication présente un état des lieux de cette transformation en aidant à recenser les domaines dans lesquels il conviendra d'agir et d'accomplir davantage d'efforts à l'avenir. Des rapports connexes interdépendants permettent d'approfondir l'analyse, à savoir:

- le rapport sur les subventions à l'énergie dans l'UE (annexe à la présente communication);
- le rapport d'étape sur l'action climatique de l'UE en 2021⁷;
- le rapport sur les progrès réalisés en matière de compétitivité des technologies énergétiques propres⁸;
- le rapport sur la qualité des carburants⁹; et
- le rapport sur le fonctionnement du marché du carbone (système d'échange de quotas d'émission)¹⁰.

État de l'union de l'énergie – Principales constatations

- *En 2020, les émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'UE (y compris dans le secteur du transport aérien international) ont diminué de 31 % par rapport à 1990, en raison de l'incidence de la pandémie sur la consommation d'énergie, mais aussi de la dynamique de décarbonation qui se poursuit.*
- *En 2020, pour la première fois, les énergies renouvelables ont dépassé les combustibles fossiles comme principale source d'énergie de l'UE (38 % de la production d'électricité de l'UE, contre 37 % pour les combustibles fossiles et 25 % pour l'énergie nucléaire). La part des sources d'énergie renouvelables dans le bouquet énergétique global de l'UE devrait s'élever à au moins 22 %, bien que certains États membres risquent de ne pas atteindre leur objectif national contraignant.*
- *Les dernières données disponibles indiquent que la consommation d'énergie*

⁴ <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

⁵ <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021>

⁶ L'AIE⁶ a toutefois également démontré qu'environ la moitié des solutions permettant la transformation pour atteindre la neutralité climatique sont déjà disponibles et que les autres sont au stade d'expérimentation ou de développement (https://iea.blob.core.windows.net/assets/beceb956-0dcf-4d73-89fe-1310e3046d68/NetZero2050-ARoadmapfortheGlobalEnergySector_CORR.pdf).

⁷ COM(2021) 960 final.

⁸ COM(2021) 952 final.

⁹ COM(2021) 961 final.

¹⁰ COM(2021) 962 final.

primaire dans l'UE a **diminué** de 1,9 % en 2019 par rapport à 2018, tandis que la consommation d'énergie finale a baissé de 0,6 %.

- **La dépendance nette de l'UE à l'égard des importations d'énergie a atteint 60,6 % en 2019, contre 58,2 % en 2018 et 56 % en 2000, soit le niveau le plus élevé de ces 30 dernières années.**
- **Si les subventions aux combustibles fossiles ont légèrement diminué, passant de 56 milliards d'EUR en 2019 à 52 milliards d'EUR en 2020, cette baisse s'explique par la diminution de la consommation dans le contexte des restrictions liées à la COVID-19. Si les États membres n'agissent pas, les subventions aux combustibles fossiles risquent de rebondir avec la reprise de l'activité économique.**
- **À ce jour, neuf États membres ont abandonné progressivement le charbon, 13 ont pris des engagements nationaux pour le faire à une certaine date, quatre envisagent des dates possibles et un seul n'a pas encore entamé de discussions nationales sur une élimination progressive.**
- **Les prix de l'énergie ont subi des fluctuations violentes lorsque l'économie s'est contractée en raison de la crise de la COVID-19, avant de commencer à se rétablir. En raison de combustibles moins chers, d'une demande modérée et d'une production d'énergie à partir de sources renouvelables en pleine expansion, les prix de gros de l'énergie ont fortement baissé en 2019. Les prix à la baisse de l'électricité se sont généralisés en 2020. Cette tendance s'est toutefois brusquement inversée: les prix de gros de l'électricité ont augmenté de 230 % sur une base annuelle, avec une incidence plus modérée sur les prix de détail jusqu'en septembre 2021 (+ 11 % en moyenne dans l'UE)¹¹. Cette évolution s'explique en grande partie par la hausse du prix du gaz, qui a eu un effet sur le prix de l'électricité neuf fois plus important que l'effet de l'augmentation du prix du carbone observée sur la même période¹².**
- **Plus de 98,6 % de la consommation d'électricité de l'UE est couplée¹³. Les volumes échangés sur les plateformes de gaz naturel ont atteint un niveau record en 2019. Cette tendance s'est poursuivie en 2020.**
- **Les dépenses publiques consacrées à la R&I dans le secteur des énergies propres dans les États membres restent inférieures à celles de 2010, mais les fonds de reprise de l'UE et des États membres qui ciblent la R & I dans ce secteur peuvent partiellement compenser cette situation.**
- **La précarité énergétique touchait jusqu'à 31 millions de personnes dans l'UE en 2019¹⁴, avec des différences persistantes entre les États membres et les niveaux de revenus. Ce constat souligne l'importance de protéger les personnes vulnérables de la flambée actuelle des prix et de garantir une transition équitable vers la neutralité climatique.**
- **Par conséquent, la plupart des tendances, mais pas toutes, sont positives. Elles restent toutefois en deçà de ce qui est nécessaire pour mener à bien la transformation requise en vue de concrétiser les objectifs de l'union de l'énergie.**

¹¹ Cette évolution varie entre les États membres et dépend de la réglementation et de la structure des prix de détail et du bouquet énergétique.

¹² Source: COM(2021) 660 final.

¹³ L'expression «couplage des marchés» fait référence à l'objectif de former un marché (européen) interconnecté pour l'électricité. Le couplage des marchés vise à relier les zones de contrôle et les zones de marché afin d'harmoniser les différents systèmes d'échanges d'électricité et, en particulier, de réduire les différences de prix.

¹⁴ Il s'agit d'une tendance à la baisse, puisque 34 millions de personnes se trouvaient en situation de précarité énergétique en 2018.

Une accélération est nécessaire non seulement pour réaliser une transition socialement équitable vers la neutralité climatique d'ici à 2050, mais aussi pour se prémunir contre le genre d'augmentation brutale des prix auquel l'UE fait face aujourd'hui.

- *L'adoption de la loi européenne sur le climat¹⁵ et du train de mesures visant à mettre en œuvre le pacte vert pour l'Europe¹⁶ proposé par la Commission à la mi-2021 a marqué deux étapes majeures vers la mise en place d'un cadre crédible pour garantir ce qui précède.*
- *Les plans pour la reprise et la résilience des États membres devraient permettre de mobiliser au moins 177 milliards d'EUR d'investissements en faveur du climat¹⁷ et de favoriser les réformes nécessaires pour soutenir la transition climatique et énergétique.*

2. CONCRETISATION DES OBJECTIFS EN MATIERE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE, REPRIS ET RESILIENCE

2.1. Progrès réalisés dans la mise en œuvre du pacte vert pour l'Europe, avec un accent sur la politique en matière d'énergie et de climat

L'année 2021 a marqué le passage de la définition d'une vision globale de la transition vers la neutralité climatique, et des stratégies sectorielles qui l'accompagnent¹⁸, à la proposition et à la mise en œuvre des initiatives qui en découlent. Les moments clés à cet égard ont été l'adoption de la **loi sur le climat** en juin et la présentation du train de mesures visant à mettre en œuvre le pacte vert pour l'Europe (également connu sous l'expression de paquet «Ajustement à l'objectif 55») en juillet 2021.

L'adoption de la **loi européenne sur le climat** a établi un cadre contraignant clair dans le but de parvenir à la neutralité climatique d'ici à 2050, qui consacre pleinement l'objectif de réduction d'au moins 55 % des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 présenté dans le **plan cible en matière de climat à l'horizon 2030**¹⁹ et **s'appuie sur les plans nationaux en matière d'énergie et de climat (PNEC)** des États membres²⁰.

¹⁵ Règlement (UE) 2021/1119 du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 2021 établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant les règlements (CE) n° 401/2009 et (UE) 2018/1999 («loi européenne sur le climat») (JO L 243 du 9.7.2021, p. 1).

¹⁶ COM(2021) 550 final, COM(2021) 551 final, COM(2021) 552 final, COM(2021) 563 final, COM(2021) 554 final, COM(2021) 555 final, COM(2021) 556 final, COM(2021) 557 final, COM(2021) 558 final, COM(2021) 563 final, COM(2021) 568 final, COM(2021) 567 final, COM(2021) 571 final. D'autres propositions législatives seront adoptées dans le cadre de ce train de mesures plus tard dans l'année.

¹⁷ Les dépenses déclarées au titre de la facilité pour la reprise et la résilience sont des estimations traitées par la Commission qui reposent sur les informations relatives au suivi de l'action climatique publiées dans les analyses des plans pour la reprise et la résilience effectuées par la Commission. Les données communiquées concernent les 22 plans nationaux pour la reprise et la résilience évalués et approuvés par la Commission au 5 octobre 2021. Le montant évoluera au fur et à mesure que de nouveaux plans seront évalués.

¹⁸ Comprenant, entre autres, COM(2020) 299 final, COM(2020) 301 final, COM(2020) 741 final et COM(2020) 662 final.

¹⁹ COM(2020) 562 final.

²⁰ COM(2020) 564 final, SWD(2020) 900 à 926.

Pionnier en la matière et dans le droit fil de la loi sur le climat, le train de mesures visant à mettre en œuvre le pacte vert pour l'Europe **contient une série de propositions interconnectées dans l'ensemble de l'économie**²¹ qui renforcent l'ambition pour 2030, notamment en fixant de nouveaux objectifs en matière de réduction des émissions de GES, d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique (chapitres 3.1 et 3.2)²². Dans ce contexte, la Commission a proposé de porter l'objectif de l'UE pour 2030 en matière d'énergies renouvelables d'au moins 32 % actuellement à au moins 40 % de la consommation finale brute d'énergie de l'Union, tout en mettant en place un cadre complet pour le déploiement des énergies renouvelables, couvrant l'ensemble de secteurs de l'économie. La Commission a également proposé de relever les objectifs d'efficacité énergétique au niveau de l'UE et de les rendre contraignants, afin de garantir des **réductions globales de 36 % pour la consommation d'énergie finale et de 39 % pour la consommation d'énergie primaire** d'ici à 2030²³.

Les efforts visant à augmenter les taux de rénovation des bâtiments, tel que prévu dans la **stratégie «Vague de rénovations pour l'Europe»**²⁴, ont été stimulés par l'adoption de plusieurs mesures. L'instrument pour la relance «NextGenerationEU» a fourni des ressources financières supplémentaires pour la rénovation des bâtiments en tant qu'instrument destiné à soutenir la relance économique et à augmenter l'efficacité énergétique et des ressources. La proposition de révision de la directive relative à l'efficacité énergétique²⁵ vise à faire jouer au secteur public un rôle de premier plan en introduisant un taux obligatoire de rénovation annuelle de 3 % pour les bâtiments publics. La proposition suit également le «principe de primauté de l'efficacité énergétique»²⁶ et révisé le facteur de conversion en énergie primaire²⁷. La révision prochaine de la directive sur la performance énergétique des bâtiments²⁸ contribuera également à adapter le cadre juridique de l'UE aux objectifs de la stratégie «Vague de rénovations pour l'Europe», notamment par l'introduction progressive de normes minimales de performance énergétique. Les résultats de la première phase de conception conjointe de l'initiative «**Nouveau Bauhaus européen**» (NEB) ont également été présentés dans une communication publiée le 15 septembre 2021²⁹, qui met également

²¹ Énergie, industrie, transports, bâtiments, agriculture, sylviculture et autres secteurs.

²² À compléter par la révision de la directive sur la performance énergétique des bâtiments et des initiatives sur l'hydrogène, la décarbonation du marché du gaz et le méthane.

²³ Les indicateurs des bilans énergétiques d'Eurostat sont utilisés conformément à la méthode employée jusqu'en 2018 [CEF (consommation d'énergie finale) 2020-2030 et CEP (consommation d'énergie primaire) 2020-2030] afin de suivre les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs d'efficacité énergétique de la stratégie Europe 2020.

²⁴ COM(2020) 662 final.

²⁵ COM(2021) 558 final.

²⁶ Le «principe de primauté de l'efficacité énergétique» consiste à tenir le plus grand compte des mesures d'efficacité énergétique rentables dans l'élaboration de la politique en matière d'énergie et la prise de décisions d'investissement pertinentes. Il s'agit d'un principe directeur de grande envergure qui devrait compléter d'autres objectifs de l'UE, en particulier le développement durable, la neutralité climatique et la croissance écologique.

²⁷ Les facteurs de conversion en énergie primaire (Fep) sont des coefficients numériques déterminés comme l'inverse du rapport entre une unité d'énergie fournie au bâtiment et les unités d'énergie primaire dépensées pour la fournir.

²⁸ Directive 2010/31/UE du Parlement européen et du Conseil du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments (JO L 153 du 18.6.2010, p. 13).

²⁹ COM(2021) 573 final. Cet exercice a permis de déterminer les premiers éléments d'un cadre de soutien, consistant en un premier ensemble de mesures spécifiques à court terme d'une valeur d'environ 85 millions d'EUR pour la période 2021/2022. De nombreux autres programmes de l'UE

sur la table les premiers éléments d'un cadre de soutien pour sa mise en œuvre dans la phase suivante³⁰. L'initiative NEB vise à donner vie au pacte vert pour l'Europe d'une manière attrayante, innovante et centrée sur l'humain. Ses valeurs fondamentales sont le développement durable (y compris la circularité), l'esthétique et l'intégration.

Dans le but de poursuivre l'**intégration du système énergétique**, la proposition de modification de la directive sur les énergies renouvelables³¹ ouvre la voie à une électrification basée sur les énergies renouvelables et permet de s'attaquer aux secteurs difficiles à décarboner, notamment grâce à l'hydrogène renouvelable. Elle fixe l'objectif nécessaire pour atteindre les réductions d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030. En se fixant un nouvel objectif d'une part de 40 % des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie d'ici à 2030, l'Union européenne se dote des outils nécessaires pour soutenir la transformation fondamentale de son système énergétique. La proposition facilite également l'intégration des véhicules électriques (VE) et des batteries dans le système énergétique, et soutient la poursuite du déploiement et de l'intégration des systèmes de chauffage urbain.

La **stratégie relative aux énergies renouvelables en mer** adoptée en 2020 fixe l'ambition de déployer au moins 60 GW d'énergie éolienne en mer et au moins 1 GW d'énergie océanique d'ici à 2030 en vue d'atteindre, d'ici à 2050, une capacité de 300 GW d'énergie éolienne en mer et de 40 GW d'énergie océanique³², sans incidence négative sur l'environnement, et de permettre les différentes utilisations en mer grâce à la planification de l'espace maritime³³. Anticipant la quantité croissante d'électricité qui sera ainsi produite dans tous les bassins maritimes européens, la stratégie définit une nouvelle approche des infrastructures du réseau. La mise en œuvre de cette **stratégie** progresse avec le recensement des goulets d'étranglement. Les travaux vont à présent se concentrer sur le passage à l'échelle supérieure, en veillant à ce que les promoteurs d'énergies renouvelables disposent des incitations commerciales adéquates pour déployer des parcs éoliens, et en soutenant les innovations révolutionnaires dans le

ont intégré le nouveau Bauhaus européen en tant qu'élément contextuel ou priorité, sans budget spécifique prédéfini.

³⁰ https://europa.eu/new-european-bauhaus/index_fr

³¹ Directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (JO L 328 du 21.12.2018, p. 82).

³² Selon les données de 2020, l'UE compte 14,6 GW de capacité éolienne en mer installée (JRC, à partir de données du GWEC, 2021). Il ressort des objectifs nationaux actuels tels qu'exprimés dans les PNEC que l'objectif en matière d'énergie éolienne en mer pour 2030 peut être dépassé et que la capacité éolienne en mer projetée devrait atteindre 84 GW d'ici à 2030. Dans le PNEC de Malte, ni l'énergie éolienne en mer ni l'énergie éolienne terrestre ne sont considérées comme une option technologique renouvelable viable contribuant aux objectifs de Malte en matière d'énergies renouvelables au titre de l'objectif de l'UE à l'horizon 2030, malgré un potentiel inexploité.

³³ La directive 2014/89/UE du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 établissant un cadre pour la planification de l'espace maritime (PEM) fixe une série d'exigences minimales pour le processus de planification et les plans, notamment des exigences en matière de consultation des parties prenantes et de coopération transfrontière. Les États membres devaient établir leurs plans pour le 31 mars 2021 et en envoyer un exemplaire à la Commission pour le 31 juin 2021. La Commission évalue la compatibilité des plans avec les obligations de la directive PEM, notamment la manière dont ils combinent la protection de l'environnement et d'autres objectifs, tels que ceux établis dans les PNEC. L'évaluation porte également sur le rôle et l'effet de la directive PEM dans un contexte plus large de la politique maritime, notamment les objectifs clés du pacte vert pour l'Europe liés à la biodiversité et aux énergies renouvelables en mer. D'ici à mars 2022, la Commission soumettra au Parlement européen et au Conseil un rapport sur la mise en œuvre de la directive PEM.

secteur par le lancement d'appels à la recherche dans des domaines innovants dans le cadre du programme «Horizon Europe».

Conformément à l'**objectif défini dans la stratégie de l'hydrogène**³⁴³⁵, qui consiste à atteindre une capacité de 40 GW d'électrolyseurs pour la production d'hydrogène renouvelable d'ici à 2030, la Commission a proposé d'inclure, dans la directive sur les énergies renouvelables, des objectifs contraignants pour l'utilisation d'hydrogène renouvelable dans les transports et l'industrie. Selon les projections de l'industrie, la majorité de ces projets devraient être mis en œuvre au moyen d'électricité renouvelable, ce qui se traduira par un volume estimé à 6,7 millions de tonnes d'hydrogène renouvelable et à 2,3 millions de tonnes d'hydrogène bas carbone d'ici à 2030 dans l'UE. Les plans pour la reprise et la résilience contribueront à accroître les investissements dans les énergies renouvelables et l'hydrogène bas carbone d'environ 9,3 milliards d'EUR sur la base des 22 plans approuvés à ce jour. Soutenir et stimuler la production et l'utilisation accrue de l'hydrogène dans les transports sont des priorités reflétées dans la nouvelle proposition d'initiatives ReFuelEU Aviation et FuelEU maritime.

La proposition de révision du règlement relatif aux orientations pour les réseaux transeuropéens d'énergie (RTE-E)³⁶ vise à **améliorer encore la planification des infrastructures et à rationaliser les procédures d'octroi des autorisations** pour les projets d'interconnexion, en particulier dans le secteur en mer. La proposition de révision de la directive sur les énergies renouvelables renforce la coopération transfrontière et fournit des instruments pour accélérer les procédures d'octroi des autorisations. Des travaux supplémentaires devront être effectués au cours des prochains mois en vue de soutenir les projets prévus par les États membres. Les plans pour la reprise et la résilience soumis par les États membres comprennent des **réformes visant à faciliter les investissements dans les énergies renouvelables et les infrastructures de réseau connexes**³⁷.

En outre, dans la **mise à jour de sa stratégie industrielle en 2021**³⁸, la Commission rappelle la nécessité de mieux comprendre les défis et les opportunités pour l'industrie européenne dans son évolution vers une économie neutre pour le climat, et comment les politiques de l'UE peuvent soutenir ce processus.

Le **budget de l'UE pour la période 2021-27** soutiendra de manière significative la mise en œuvre du pacte vert pour l'Europe et de la transition énergétique dans toute l'Union. En particulier, le **Fonds européen de développement régional (FEDER) et le Fonds de cohésion** consacreront respectivement au moins 30 % et 37 % des fonds disponibles à la réalisation des objectifs climatiques de l'Union. Le **mécanisme pour une transition juste**³⁹ (MTJ, section 4.3) affectera la totalité de son budget à la réalisation des objectifs climatiques de l'Union et atténuera la situation socio-économique des régions les plus

³⁴ COM(2020) 301 final.

³⁵ COM(2020) 301 final.

³⁶ COM(2020) 824 final.

³⁷ La Grèce, par exemple, établit de nouvelles dispositions spéciales d'aménagement du territoire pour les énergies renouvelables, l'industrie, le tourisme et l'agriculture.

³⁸ COM(2021) 350 final.

³⁹ Le mécanisme pour une transition juste comprend le Fonds pour une transition juste, le dispositif InvestEU pour une transition juste et une facilité de prêt au secteur public. Au total, le mécanisme pour une transition juste devrait permettre de mobiliser au moins 150 milliards d'EUR d'investissements publics et privés pour la période 2021-2027.

touchées par la transition vers la neutralité climatique. Le programme InvestEU se concentre principalement sur le financement de la transition écologique avec son volet «Infrastructures durables» doté d'un budget de 9,9 milliards d'EUR. La Commission a également aidé les États membres à élaborer et à mettre en œuvre des réformes en vue d'atteindre les objectifs de l'UE en matière d'énergie et de climat en 2021, par la mise en place de plus de 65 projets de soutien technique⁴⁰.

2.2. Soutien à la reprise et à la résilience afin d'accélérer la transition écologique

Pièce maîtresse de l'instrument NextGenerationEU⁴¹, la facilité pour la reprise et la résilience⁴² soutient la double transition écologique et numérique. Dans ce contexte, la mise en œuvre en temps voulu des plans nationaux pour la reprise et la relance et de résilience **peut aider les États membres à atteindre les objectifs plus ambitieux fixés pour 2030**, conformément au train de mesures prévu dans le cadre du pacte vert pour l'Europe⁴³.

La facilité pour la reprise et la résilience exige que les États membres consacrent au moins **37 % de leur dotation totale** à des mesures contribuant à **la transition climatique**, et au moins 20 % à la transition numérique, tout en garantissant la cohérence des plans nationaux pour la reprise et la résilience avec les PNEC⁴⁴. Toutes les dépenses doivent respecter le principe consistant à «ne pas causer de préjudice important» afin d'éviter toute incidence négative sur les objectifs en matière de climat et d'environnement.

Il ressort de l'analyse des 22 plans nationaux pour la reprise et la résilience approuvés par la Commission au 5 octobre 2021⁴⁵ que les États membres en question prévoient d'aller au-delà de l'exigence de consacrer au moins 37 % de leur dotation au titre de la facilité pour la reprise et la résilience à la transition climatique et se sont considérablement appuyés sur les «initiatives phares» mises en avant par la Commission⁴⁶ en matière de transition écologique, notamment les initiatives phares «Monter en puissance», «Rénover» et «Recharger et ravitailler».

⁴⁰ Règlement (UE) 2021/240 du Parlement européen et du Conseil du 10 février 2021 établissant un instrument d'appui technique (JO L 57 du 18.2.2021, p. 1).

⁴¹ L'instrument pour la relance NextGenerationEU et le budget pluriannuel pour la période 2021-2027 constituent le plus vaste train de mesures de relance jamais financé en Europe, avec une enveloppe totale de 2 018 milliards d'EUR en prix courants (soit un total de plus de 1 800 milliards d'euros aux prix de 2018) pour aider à la reconstruction de l'Europe de l'après-COVID-19. Aux prix de 2018 et sur une période de sept ans, le budget de l'UE s'élève à 1 074 milliards d'EUR et celui de l'instrument NextGenerationEU à 750 milliards d'EUR.

⁴² Règlement (UE) 2021/241 du Parlement européen et du Conseil du 12 février 2021 établissant la facilité pour la reprise et la résilience (JO L 57 du 18.2.2021, p. 1).

⁴³ La Commission a déjà versé 52,4 milliards d'EUR en préfinancement au titre de la facilité pour la reprise et la résilience à l'Autriche, à la Belgique, à Chypre, à la Croatie, au Danemark, à l'Espagne, à la France, à la Grèce, à l'Italie, à la Lettonie, à la Lituanie, au Luxembourg, au Portugal, à la Slovaquie, à la Slovénie et à la Tchéquie, ce qui équivaut à 13 % de la composante «subventions et (le cas échéant) prêts» de la dotation financière de ces États membres, à l'exception de l'Allemagne, où ce montant correspond à 9 %.

⁴⁴ Conformément à l'article 3 du règlement sur la gouvernance, tous les dix ans, chaque État membre notifie à la Commission un plan national intégré en matière d'énergie et de climat.

⁴⁵ AT, BE, CY, CZ, DE, DK, EE, EL, ES, FI, FR, HR, IE, IT, LT, LU, LV, MT, PT, RO, SI, SK.

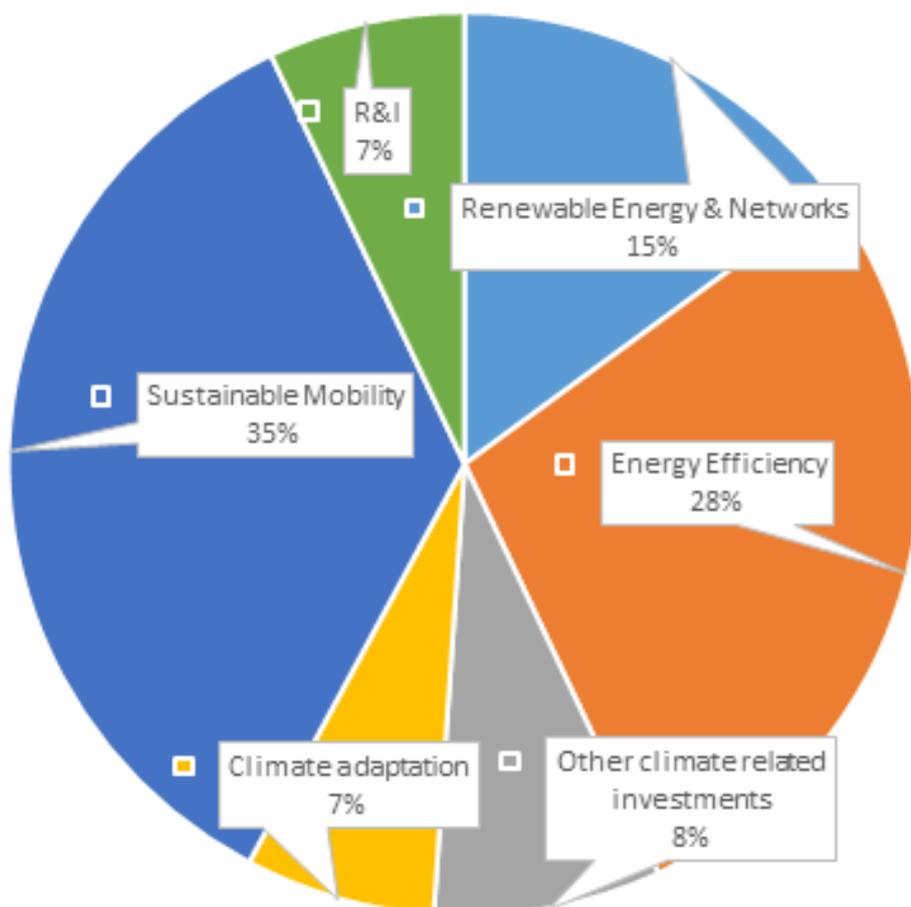
⁴⁶ Stratégie annuelle 2021 pour une croissance durable, COM(2020) 575 final, section IV, 17 septembre 2020.

Les **investissements** combinés prévus **en faveur de l'action climatique** s'élèvent à environ **177 milliards d'EUR**⁴⁷, ce qui représente 40 % des 445 milliards d'EUR de fonds prévus au titre de la facilité pour la reprise et la résilience alloués à ces États membres. **Près de 76 milliards d'EUR** sont alloués aux investissements et aux réformes dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies propres (Graphique 1)⁴⁸. La quasi-totalité des États membres utilisent les fonds de la facilité pour la reprise et la résilience afin de réaliser des investissements dans la rénovation des bâtiments et les transports propres, et beaucoup les utilisent pour investir dans les énergies renouvelables.

Les plans nationaux pour la reprise et la résilience approuvés à ce jour comprennent également des **réformes pertinentes menées en vue de soutenir la transition écologique**, ce qui contribuera à la création d'un environnement favorable à la transition climatique et énergétique. Ainsi, les États membres ont présenté dans leurs plans nationaux pour la reprise et la résilience des réformes visant à favoriser l'amélioration de l'efficacité énergétique par l'élimination progressive des systèmes de chauffage obsolètes ou la mise en place de guichets uniques pour la rénovation énergétique des bâtiments; des réformes des marchés de l'énergie afin de faciliter le déploiement des énergies renouvelables; et des réformes visant à encourager la mobilité durable par la promotion de l'intermodalité ou la mise en place d'incitations fiscales à l'acquisition d'un véhicule propre.

⁴⁷ Les dépenses déclarées au titre de la facilité pour la reprise et la résilience sont des estimations traitées par la Commission qui reposent sur les informations relatives au suivi de l'action climatique publiées dans les analyses des plans pour la reprise et la résilience effectuées par la Commission. Les données communiquées concernent les 22 plans nationaux pour la reprise et la résilience évalués et approuvés par la Commission au 5 octobre 2021. Le montant évoluera au fur et à mesure que de nouveaux plans seront évalués. Voir: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility_fr

⁴⁸ Les mesures d'efficacité énergétique couvrent les projets d'efficacité énergétique entrepris par les petites et moyennes entreprises (PME) ou les grandes entreprises, les rénovations énergétiques dans les bâtiments privés et les infrastructures publiques et la construction de bâtiments. Les mesures relatives aux énergies propres couvrent notamment la production d'énergies renouvelables ainsi que les réseaux et infrastructures énergétiques.



Graphique 1. Répartition des investissements liés au climat dans les plans nationaux pour la reprise et la résilience des États membres

Source: évaluation préliminaire des 22 plans pour la reprise et la résilience approuvés par la Commission (au 5 octobre 2021).

3. L'UNION DE L'ÉNERGIE EST ESSENTIELLE À LA DÉCARBONATION

3.1. Accélérer la décarbonation et le déploiement des énergies renouvelables

En 2020, les **émissions de GES⁴⁹ ont atteint leur plus bas niveau depuis 30 ans**, soit une baisse de 31 % par rapport aux niveaux de 1990 et de 10 % par rapport aux niveaux de 2019. Si l'on inclut les émissions et les absorptions du secteur de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (UTCATF), on observe une réduction nette des émissions de GES de 34 %. Les principaux facteurs ont été la réduction de la consommation d'énergie due à la pandémie, mais aussi la poursuite des tendances à la décarbonation, comme le passage des combustibles fossiles aux énergies renouvelables.

Avant même la crise de la COVID-19, l'UE **avait dépassé l'objectif de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)** de réduire les

⁴⁹ Le rapport d'étape sur l'action climatique, publié en même temps que le rapport sur l'état de l'union de l'énergie, conformément aux dispositions de l'article 29, expose plus en détail les questions liées au climat.

émissions de GES de 20 % d'ici à 2020. Les projections présentées par les États membres en 2021⁵⁰ font état d'une réduction de 34 % des émissions nettes de GES d'ici à 2030 avec les mesures actuelles et de 41 % avec des mesures supplémentaires pour l'UE, par rapport à la réduction d'au moins 55 % des GES prévue par la loi européenne sur le climat.

Le **rapport de 2021 sur le marché du carbone** montre que le système d'échange de quotas d'émission de l'UE (SEQE de l'UE) a largement contribué à ce que l'UE atteigne son objectif de réduction des émissions pour 2020. Depuis l'introduction du SEQE de l'UE en 2005, les émissions dans les secteurs de la production d'électricité et de chaleur ainsi que dans les secteurs industriels à forte intensité énergétique ont diminué d'environ 43 %. Les recettes totales tirées de la mise aux enchères des quotas d'émission au cours de la période 2013-2020 ont dépassé 68 milliards d'EUR, dont une grande partie (75 %) a été utilisée dans le cadre de l'action climatique. Afin de préserver l'intégrité environnementale et la sécurité du SEQE de l'UE, la Commission a présenté une proposition de révision de ce dernier, conformément à la revue à la hausse de l'objectif de réduction des émissions à l'horizon 2030, soit une réduction d'au moins 55 % par rapport aux niveaux de 1990.

Des **stratégies à long terme** stables et fiables sont essentielles pour contribuer à une évolution coordonnée et rentable vers l'objectif à long terme fixé par l'accord de Paris. En octobre 2021, 20 États membres⁵¹ avaient soumis leurs stratégies à long terme à la Commission⁵². Treize d'entre eux⁵³ ont clairement indiqué qu'ils visaient à atteindre la neutralité climatique ou carbone⁵⁴ d'ici à 2050 ou avant⁵⁵. Les autres États membres visent à être dans une large mesure neutres pour le climat⁵⁶ ou prévoient des réductions des émissions allant de 80 % à 95 % d'ici à 2050 par rapport aux niveaux de 1990. Étant donné que les stratégies nationales reçues ne permettent pas encore d'atteindre collectivement les objectifs de l'union de l'énergie, les États membres sont toutefois encouragés à envisager de les mettre à jour et, dans la mesure du possible, de revoir à la hausse leur ambition⁵⁷.

⁵⁰ Conformément à l'article 18 du règlement (UE) 2018/1999, les États membres communiquent tous les deux ans leurs projections nationales relatives aux émissions anthropiques par les sources et aux absorptions par les puits de gaz à effet de serre.

⁵¹ Belgique, Tchéquie, Danemark, Allemagne, Estonie, Grèce, Espagne, France, Croatie, Italie, Lettonie, Lituanie, Hongrie, Pays-Bas, Autriche, Portugal, Slovaquie, Finlande et Suède. La Lituanie et la Hongrie ont soumis une mise à jour de leurs stratégies initiales en juillet et en septembre 2021, respectivement. En juillet 2021, le gouvernement luxembourgeois a adopté un projet de stratégie nationale à long terme. Une consultation publique sera menée avant son adoption finale.

⁵² Conformément à l'article 15 du règlement sur la gouvernance

⁵³ Danemark, Espagne, France, Italie, Lettonie, Lituanie, Hongrie, Autriche, Portugal, Slovaquie, Finlande et Suède.

⁵⁴ Si la neutralité signifie par définition que les émissions résiduelles sont compensées par les absorptions, tous les États membres n'ont pas réalisé la part respective des réductions des émissions et des absorptions, et le niveau d'ambition pour les réductions réelles varie d'un État membre à l'autre.

⁵⁵ Comme dans les cas de la Finlande (d'ici à 2035) et de la Suède (d'ici à 2045).

⁵⁶ La stratégie à long terme allemande, telle qu'elle a été soumise à la Commission en janvier 2020, reflète toutefois l'objectif du plan d'action pour le climat 2050 adopté en novembre 2016. Conformément à la loi sur le changement climatique, telle que modifiée en juillet 2021, l'Allemagne vise désormais à atteindre la neutralité climatique d'ici à 2045.

⁵⁷ Des plus amples informations figurent dans les informations techniques accompagnant le rapport d'étape sur l'action climatique.

En outre, la nécessité d'agir rapidement pour lutter contre les émissions de méthane provenant principalement des secteurs de l'agriculture, de l'énergie et des déchets est bien mise en évidence dans la stratégie de la Commission sur le méthane⁵⁸ et confirmée par le GIEC dans son dernier rapport sur les changements climatiques⁵⁹. Pour lutter contre les émissions de méthane dans le secteur de l'énergie⁶⁰, la Commission présentera, toujours en 2021, une proposition sur la réduction des émissions de méthane⁶¹.

Revoir à la hausse les ambitions et réaliser la décarbonation, c'est aussi atteindre l'objectif fixé pour 2020 en matière d'énergies renouvelables⁶². Les États membres doivent soumettre, pour le 30 avril 2022⁶³, des données indiquant si les objectifs fixés pour 2020 en matière d'énergies renouvelables ont été atteints. Les dernières données disponibles (2019, voir graphique 2) et les analyses externes existantes⁶⁴ indiquent que **l'UE dans son ensemble, et la majorité des États membres individuellement, étaient en bonne voie** pour atteindre les objectifs, grâce en partie à la baisse des prix de

⁵⁸ COM(2020) 663 final.

⁵⁹ Le rapport du GIEC publié en août 2021 désigne le méthane comme responsable de près d'un tiers du réchauffement global de la planète. Selon le rapport, les fuites de méthane provenant des sites de forage de combustibles fossiles, des mines de charbon et des pipelines représentent 36 % des émissions totales. Le rapport indique que les émissions de méthane pourraient être réduites de près de moitié d'ici à 2030 à un coût raisonnable. Il souligne également que 60 % des réductions pourraient être réalisées dans le secteur de la production de combustibles fossiles.

⁶⁰ Le méthane a une durée de vie atmosphérique beaucoup plus courte que le CO₂ (environ 12 ans contre des siècles pour le CO₂), mais c'est un gaz à effet de serre beaucoup plus puissant. L'UE utilise une période de 100 ans pour mesurer et évaluer les émissions de GES, mais sur une période de 20 ans, le méthane est 84 fois plus puissant pour le réchauffement de la planète que le dioxyde de carbone, comme le montre le tableau 8.7 de la contribution du groupe de travail I au cinquième rapport d'évaluation du GIEC (2013).

https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf

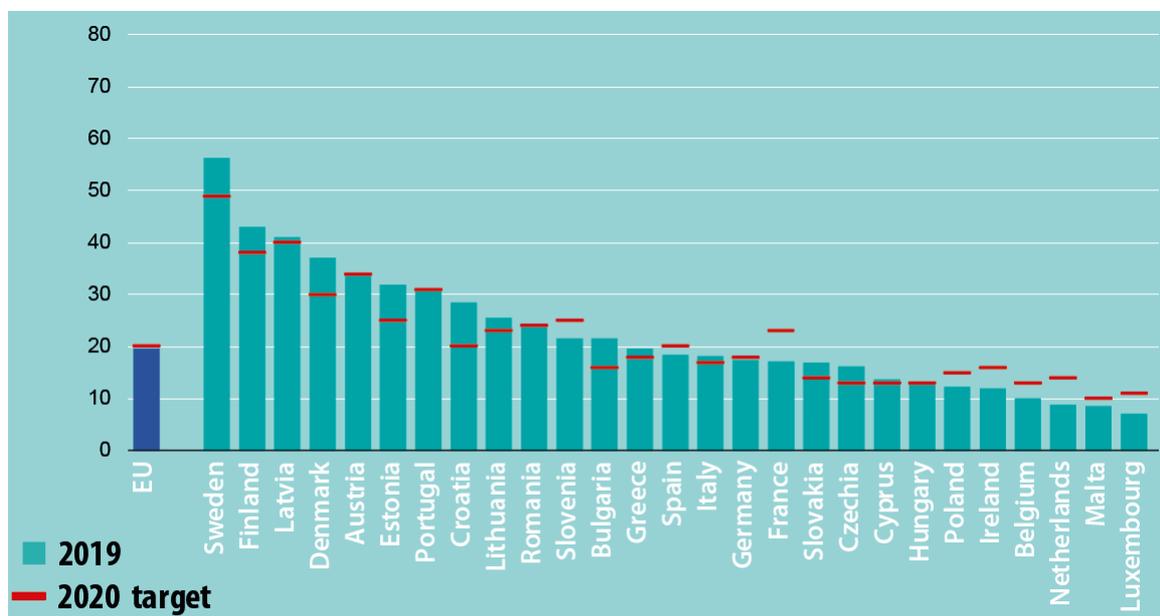
⁶¹ La proposition législative de la Commission qui devrait être adoptée avant la fin de l'année porte sur la mesure, la notification et la vérification des émissions de méthane, fixe des limites en matière d'événement et de torchage, et impose des exigences concernant la détection des fuites et leur réparation.

⁶² En ce qui concerne l'objectif global de l'UE pour 2020 (20,6 %), l'UE avait déjà atteint une part de 19,7 % de sources d'énergie renouvelables dans l'énergie consommée en 2019, dont 34,1 % pour la production d'électricité (sur ce chiffre: 35 % pour l'hydroélectrique, 35 % pour l'éolien, 13 % pour le solaire, 8 % pour les biocarburants solides et 9 % pour toutes les autres énergies renouvelables), 22,1 % pour le chauffage et le refroidissement (la biomasse représente environ 75 % du chauffage et du refroidissement) et 8,9 % pour le secteur des transports. Quatorze États membres ont dépassé leurs objectifs nationaux contraignants pour 2020 et sept sont restés relativement loin du compte. Voir également: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>. En vertu de la directive 2009/28/CE, les États membres devaient atteindre des objectifs contraignants visant à augmenter la part des énergies renouvelables dans leur consommation énergétique avant 2020. Les objectifs nationaux cumulés permettraient à l'UE dans son ensemble d'atteindre l'objectif de 20,6 % d'énergies renouvelables pour 2020 (le chiffre s'écarte de 20 % pour l'UE et le Royaume-Uni à la suite du retrait du Royaume-Uni de l'Union européenne).

⁶³ Au plus tard le 30 avril 2022, conformément au règlement (UE) 2018/1999 sur la gouvernance

⁶⁴ Selon le rapport intitulé «Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU, Final update report, Task 1 & 2» (<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bcfbe724-27e2-11ec-bd8e-01aa75ed71a1/language-en>), on peut s'attendre à une part de 22,4 % à 22,6 % d'énergies renouvelables en 2020 avec les initiatives stratégiques actuelles en la matière. La France et la Pologne risquent particulièrement de ne pas atteindre leur objectif national. Les premières estimations de l'Agence européenne pour l'environnement (AEE), bien que fondées sur une méthode différente, confirment également que l'UE dans son ensemble devrait atteindre son objectif. La Commission a aidé les États membres à conclure des accords de transferts statistiques entre ceux qui disposent d'un excédent de sources d'énergie renouvelables et ceux qui risquent de ne pas atteindre leur objectif.

technologies clés telles que l'éolien⁶⁵ et le solaire⁶⁶ au fil des ans. Certains États membres, notamment la France et la Pologne, risquent toutefois de ne pas atteindre leur objectif national contraignant sans recourir, par exemple, à des transferts statistiques avec des États membres ayant un excédent d'énergie produite à partir de sources renouvelables par rapport à leur objectif national. La Commission a aidé les États membres à conclure de tels accords et continuera à le faire.



Graphique 2. Part globale de la production d'énergie à partir de sources renouvelables (% de la consommation finale brute d'énergie, 2019). Source: Eurostat.

Les travaux progressent également en ce qui concerne le **mécanisme de financement des énergies renouvelables**⁶⁷ de l'UE comme une option supplémentaire pour soutenir les projets dans le domaine des énergies renouvelables et ainsi encourager une plus grande adoption des sources d'énergie renouvelables dans l'UE.

Les **engagements pris** par les États membres **dans le cadre des PNEC correspondent à une capacité collective de l'UE qui dépasse l'objectif actuel en matière d'énergies renouvelables pour 2030** (33,1 %-33,7 % au-dessus de l'objectif actuel d'au moins 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2030). Les **misés à jour des PNEC** au titre du règlement sur la gouvernance, prévues pour le 30 juin 2023 (projet de mise à jour) et pour le 30 juin 2024 (mise à jour de la

⁶⁵ Éolien en mer: les prix, qui se situaient dans une fourchette comprise entre 100 EUR/MWh et 180 EUR/MWh en 2010 ont baissé pour atteindre aujourd'hui des valeurs comprises entre 67 EUR/MWh et 140 EUR/MWh; éolien terrestre: les prix, qui se situaient dans une fourchette comprise entre 55 EUR/MWh et 105 EUR/MWh en 2010 ont baissé pour atteindre des valeurs comprises entre 34 EUR/MWh et 74 EUR/MWh en 2019. Source: Beiter P., Cooperman A., Lantz E., Stehly T., Shields M., Wiser R., Telsnig T., Kitzing L., Berkhout V., Kikuchi Y., Wind power costs driven by innovation and experience with further reductions on the horizon, WIREs Energy Environ, (<https://doi.org/10.1002/wene.398>), 2021.

⁶⁶ Le coût des modules photovoltaïques a considérablement diminué ces dernières années. L'analyse de l'évolution globale du prix des modules par rapport à la production cumulée permet de déduire une baisse de prix de 25 % pour chaque doublement de la production cumulée. Au cours de la période 2011-2020, une baisse de prix de 85 % a été enregistrée.

⁶⁷ https://ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy/eu-renewable-energy-financing-mechanism_en

dernière version notifiée), **devraient refléter la revue à la hausse de l'objectif et de l'ambition pour 2030**, conformément à la proposition de révision de la directive sur les énergies renouvelables. La Commission publiera des orientations sur ces mises à jour, conformément aux propositions législatives faites.

Les **investissements globaux dans les énergies renouvelables** ont considérablement augmenté dans l'UE pour atteindre **48,8 milliards d'EUR en 2020**, contre 32,9 milliards d'EUR en 2019⁶⁸. Le tableau varie toutefois selon les différentes technologies: la capacité supplémentaire annuelle a diminué de 8,4 GW à 7,1 GW pour l'éolien terrestre, mais a augmenté de 1,5 GW à 2,5 GW⁶⁹ pour l'éolien en mer et de 16,3 GW à 18,6 GW⁷⁰ pour l'énergie solaire photovoltaïque. Afin de soutenir davantage l'innovation dans le secteur des énergies renouvelables et le déploiement de ces énergies, la Commission travaillera en 2022 sur une **stratégie de l'UE en faveur de l'énergie solaire**. Les travaux porteront sur les obstacles existants qui entravent le déploiement de la capacité d'énergie solaire requise d'ici à 2030 et à 2050, ainsi que sur les conditions qui permettront ce déploiement.

La Commission **soutient l'adoption et le déploiement de l'hydrogène renouvelable** et facilite l'**alliance européenne pour un hydrogène propre (ECHA)**. Elle soutient le déploiement de l'hydrogène renouvelable et de l'hydrogène bas carbone grâce au Fonds pour l'innovation, à la création de l'entreprise commune «Hydrogène propre» et aux États membres qui dirigent le processus sur les projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC).

La principale source d'énergie renouvelable reste les bioénergies, qui représentent environ 60 % de toutes les sources renouvelables. La directive actuelle sur les énergies renouvelables comprend des critères de durabilité pour l'utilisation des bioénergies. La Commission a travaillé activement avec les États membres afin de parachever les actes d'exécution qui définissent les orientations opérationnelles destinées aux États membres concernant les critères de durabilité des forêts. En outre, dans le contexte de l'augmentation prévue des énergies renouvelables, la Commission a adopté une série de mesures visant à combler les lacunes existantes, à renforcer la récolte durable et à garantir la plus grande valeur ajoutée économique et environnementale de la biomasse ligneuse⁷¹.

3.2. Renforcer l'efficacité énergétique

Comme pour la part des sources d'énergie renouvelables, la Commission évaluera l'année prochaine si les objectifs d'efficacité énergétique fixés pour 2020 ont été atteints. En 2019, la **consommation d'énergie primaire a diminué** pour la deuxième année consécutive. Elle a été de 1,8 % inférieure à celle de 2018, **bien qu'elle reste supérieure de 1,8 % à la trajectoire linéaire pour atteindre l'objectif d'efficacité énergétique de 2020**⁷². La **consommation d'énergie finale a diminué** en 2019 pour la première fois en six ans, mais compte tenu de l'écart accumulé, la baisse annuelle

⁶⁸ BNEF, base de données des investissements dans la transition énergétique, 2021.

⁶⁹ IRENA, Statistiques de capacité renouvelable 2021.

⁷⁰ <https://www.irena.org/publications/2021/March/Renewable-Capacity-Statistics-2021>

⁷¹ D'autres actes délégués favoriseront l'adoption de carburants renouvelables durables, notamment les méthodes applicables à la production de carburants renouvelables d'origine non biologique à partir d'électricité prélevée sur le réseau et à la mesure des émissions de GES de ces carburants.

⁷² Dans l'UE, plus le Royaume-Uni.

de 0,6 % en 2019 **n'a pas été suffisante pour atteindre l'objectif**, la consommation réelle ayant été supérieure de 2,3 % à la trajectoire linéaire vers la réalisation de l'objectif fixé pour 2020⁷³.

L'UE a réduit son intensité énergétique primaire de plus de 3 % par rapport à l'année précédente. L'hiver 2019 ayant été plus chaud qu'en 2018, les conditions météorologiques ont été un facteur de réduction de la consommation d'énergie, de même que le passage aux énergies renouvelables. L'amélioration de l'intensité énergétique finale en glissement annuel a été de 2 %. En 2020, les conséquences de la crise de la COVID-19 ont entraîné une baisse substantielle de la consommation d'énergie et les premières estimations de l'AEE indiquent qu'elle a baissé suffisamment pour atteindre les objectifs de consommation d'énergie primaire et d'énergie finale.

En ce qui concerne les progrès accomplis en vue de la réalisation des objectifs actuels fixés pour 2030, la consommation d'énergie primaire et d'énergie finale dans l'UE⁷⁴ a été en 2019 respectivement de 19,7 % et de 16,3 % supérieure aux niveaux cibles fixés pour 2030. Le rythme de la baisse observée en 2019 en vue de la réalisation des objectifs fixés pour 2030 a été satisfaisant pour la consommation d'énergie primaire uniquement. Des efforts beaucoup plus importants sont nécessaires pour réduire la consommation actuelle d'énergie finale et satisfaire l'ambition plus élevée définie dans la proposition de révision de la directive sur l'efficacité énergétique. Cela nécessitera la mise à jour et la bonne mise en œuvre des PNEC, de nouvelles mesures étant prévues pour combler le déficit d'ambition collective des PNEC actuels. La Commission peut publier des orientations sur ces mises à jour.

Les bâtiments représentent un secteur où de telles mesures sont plus nécessaires et offrent un plus grand potentiel. Ils sont responsables d'environ 40 % de la consommation totale d'énergie de l'UE⁷⁵ et de 36 % des émissions de GES liées à l'énergie. Actuellement, environ **75 % du parc immobilier est considéré comme inefficace sur le plan énergétique⁷⁶**, d'où la nécessité de prendre des mesures efficaces, parmi lesquelles la révision du cadre réglementaire applicable, en particulier la révision de la directive sur l'efficacité énergétique et la révision du système d'échange de quotas d'émission de l'UE proposées en juillet⁷⁷ et la proposition à venir de révision de la directive sur la performance énergétique des bâtiments.

La priorité accordée à la rénovation, intégrant l'efficacité énergétique, des bâtiments publics et privés se reflète également de manière positive dans les investissements prévus dans le cadre des 22 plans nationaux pour la reprise et la résilience approuvés par la Commission. Il ressort d'une analyse de la Commission que ces investissements représentent une part de 23 % des dépenses totales contribuant aux objectifs climatiques de ces plans. En outre, tous les États membres doivent établir des **stratégies de rénovation à long terme** afin de soutenir la rénovation de leur parc immobilier national

⁷³ Dans l'UE, plus le Royaume-Uni.

⁷⁴ Les objectifs fixés pour 2030 s'appliquent à l'UE, sans le Royaume-Uni.

⁷⁵ Les bâtiments résidentiels représentent près de 65 % de ce chiffre.

⁷⁶ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en

⁷⁷ COM(2021) 551 final.

en un parc immobilier à haute efficacité énergétique et décarboné d'ici à 2050. La Commission évaluera l'ensemble de ces stratégies d'ici à la fin de 2021⁷⁸.

Les **étiquettes énergétiques de l'UE** ont permis d'aider les consommateurs à choisir des produits plus efficaces sur le plan énergétique et d'encourager les fabricants à innover en utilisant des technologies plus efficaces sur le plan énergétique. Depuis mars 2021, le système d'étiquetage énergétique utilise uniquement les classes A à G, au lieu des classes A+++ à D utilisées auparavant. Quatre groupes de produits⁷⁹ devaient utiliser les étiquettes remaniées à partir du 1^{er} mars 2021, les nouvelles étiquettes pour les ampoules électriques et les lampes étant applicables à partir du 1^{er} septembre 2021.

3.3. Renforcer la sécurité et la sûreté énergétiques

Comme on a pu le constater au cours des derniers mois, le maintien d'une forte dépendance à l'égard des importations de combustibles fossiles expose l'économie de l'UE aux fluctuations des prix mondiaux. Pour améliorer la résilience, il faut renforcer la sécurité et la sûreté énergétiques, éliminer progressivement les combustibles fossiles et intégrer davantage d'énergies renouvelables décentralisées. La récente communication intitulée «Lutte contre la hausse des prix de l'énergie: une panoplie d'instruments d'action et de soutien» présente les étapes clés à moyen et long terme pour y parvenir.

En 2021, deux incidents techniques de grande ampleur ont été résolus en moins d'une heure⁸⁰, ce qui prouve la résilience du système énergétique de l'UE malgré la COVID-19. Ils ont également démontré qu'une **préparation efficace aux chocs éventuels reste nécessaire** au niveau des États membres et de l'UE. Ce point est particulièrement important également dans le contexte d'une **dépendance accrue aux importations nettes d'énergie, qui ont atteint 60,6 % en 2019**, soit le niveau le plus élevé de ces 30 dernières années. Ce niveau s'explique par une légère augmentation de la demande d'énergie conjuguée à une réduction de la production intérieure de combustibles fossiles et à une capacité intérieure de production d'énergie à partir de sources renouvelables qui reste encore insuffisante.

Les **groupes de coordination sectorielle européens** (pour l'électricité, le gaz et le pétrole) ont joué un rôle particulièrement important en 2020 et en 2021, dans le suivi de la sécurité d'approvisionnement, par exemple en remédiant aux conséquences des retards dans la maintenance des centrales électriques en raison des mesures liées à la COVID-19 et en **discutant des réactions possibles aux événements climatiques extrêmes**.

⁷⁸ Une évaluation préliminaire approfondie des 13 premières stratégies a été publiée le 31 mars 2021.

⁷⁹ Les réfrigérateurs, les lave-vaisselle, les lave-linge et les téléviseurs.

⁸⁰ Un incident s'est produit le 8 janvier 2021 dans les réseaux électriques à haute tension de la zone synchrone de l'Europe continentale. Il a touché le réseau continental, qui relie les réseaux de transport d'électricité des pays d'Europe continentale, et a entraîné sa séparation en deux zones (une zone du sud-est de l'Europe fonctionnant temporairement en séparation du reste de l'Europe continentale). Le second incident a été la panne d'une interconnexion franco-espagnole le 24 juillet 2021, qui a touché la péninsule ibérique et une petite partie du réseau de transport français. Les deux incidents ont pu être résolus en moins d'une heure. Des enquêtes ex post sont en cours.

Dans le secteur de l'**électricité**, la mise en œuvre du règlement sur la préparation aux risques⁸¹ est dans la phase préparatoire à la première série de plans nationaux de préparation aux risques. Ces plans exposeront les mesures prises par les États membres pour prévenir les crises potentielles dans le secteur de l'électricité, s'y préparer et en atténuer les conséquences dans le cadre d'une coopération mutuelle, en tenant compte de l'électrification croissante.

Dans le contexte des dernières règles sur la sécurité de l'approvisionnement en **gaz**⁸², à l'exception de deux États membres, tous ont mis en place des plans nationaux pour prévenir ou atténuer les effets des ruptures de l'approvisionnement en gaz. Les États membres ont progressé dans la conclusion de mécanismes de solidarité bilatéraux visant à garantir l'approvisionnement transfrontière des clients vulnérables en cas de crise grave⁸³. La Commission prévoit une révision du règlement sur la sécurité de l'approvisionnement en gaz en décembre 2021, ce qui pourrait faciliter l'accès aux capacités de stockage au-delà des frontières, y compris pour les gaz renouvelables et bas carbone. En outre, les niveaux de stockage du gaz et le bon fonctionnement du marché du gaz continueront d'être surveillés avant l'hiver.

Les **améliorations constantes de l'interconnexion des réseaux d'électricité et de gaz** ont également permis de renforcer la coopération régionale et la sécurité de l'approvisionnement au niveau de l'UE, des États membres et des régions.

L'UE est préparée à d'éventuelles ruptures temporaires de l'**approvisionnement en pétrole**⁸⁴. Afin de garantir l'**exploitation en toute sécurité des installations pétrolières et gazières en mer existantes de l'UE**, la Commission et les États membres ont coopéré étroitement pour mettre à jour les plans d'urgence externes.

Des incidents récents, comme la cyberattaque de mai 2021 contre le réseau d'oléoducs Colonial Pipeline, aux États-Unis, ont montré la mesure dans laquelle les menaces et les vulnérabilités en matière de cybersécurité peuvent affecter le système énergétique. La Commission a commencé à travailler sur un code de réseau⁸⁵ pour garantir la cybersécurité des flux transfrontaliers d'électricité⁸⁶. Elle prévoit d'adopter le code d'ici à la fin de 2022.

En décembre 2020, dans le cadre de la **stratégie de l'UE pour l'union de la sécurité**⁸⁷, la Commission a proposé deux nouvelles directives, l'une sur la résilience des infrastructures critiques, l'autre sur la sécurité des réseaux et des systèmes

⁸¹ Règlement (UE) 2019/941 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 sur la préparation aux risques dans le secteur de l'électricité.

⁸² Règlement (UE) 2017/1938 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2017 concernant des mesures visant à garantir la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel et abrogeant le règlement (UE) n° 994/2010.

⁸³ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-security/secure-gas-supplies_en

⁸⁴ Directive 2009/119/CE du Conseil du 14 septembre 2009 faisant obligation aux États membres de maintenir un niveau minimal de stocks de pétrole brut et/ou de produits pétroliers.

⁸⁵ Les codes de réseau sont un ensemble de règles élaborées par le Réseau européen de coopération des gestionnaires de réseaux de transport d'électricité (REGRT-E), avec les conseils de l'Agence de l'Union européenne pour la coopération des régulateurs de l'énergie (ACER), dans le but de faciliter l'harmonisation, l'intégration et l'efficacité du marché européen de l'électricité.

⁸⁶ Conformément au règlement (UE) 2019/943 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 relatif au marché intérieur de l'électricité.

⁸⁷ COM(2020) 605 final.

d'information, afin d'améliorer la résilience du secteur de l'énergie. Elle a également relancé le **réseau thématique sur la protection des infrastructures énergétiques critiques**, un forum pour des discussions régulières entre les opérateurs et les propriétaires d'infrastructures énergétiques critiques.

Dans une **mise à jour de la stratégie industrielle**⁸⁸ publiée en mai 2021, la Commission a souligné la nécessité d'accélérer les transitions écologique et numérique, ainsi que de renforcer la résilience et les capacités stratégiques de l'UE. Les alliances industrielles jouent un rôle essentiel pour faciliter une coopération renforcée et une action conjointe entre tous les partenaires intéressés dans des secteurs d'importance stratégique. En octobre 2021, la Commission a publié une étude⁸⁹ qui a permis de cerner les **goulets d'étranglement potentiels dans les chaînes d'approvisionnement en matières premières pour les technologies énergétiques** qui sont essentielles pour la sécurité énergétique et la transition vers des énergies propres.

En ce qui concerne le secteur nucléaire, la Commission travaille en étroite collaboration avec les régulateurs dans le domaine de la sûreté nucléaire des États membres⁹⁰ afin de **surveiller les conséquences potentielles de la pandémie sur la sécurité des installations nucléaires**. Le secteur a fait preuve d'une bonne robustesse face à de telles conditions grâce à sa pratique établie d'évaluation et d'atténuation des risques. Aucune incidence négative sur la sûreté ou la fiabilité n'a été signalée. La Commission finance toutefois une étude visant à examiner comment le secteur a géré la pandémie et garantit sa résilience dans de telles conditions.

Plus généralement, en ce qui concerne les **risques potentiels liés aux catastrophes naturelles extrêmes, tels que les inondations ou les intempéries**, la solidité des centrales nucléaires de l'UE face aux événements extérieurs a été examinée et renforcée dans le cadre des tests de résistance menés après l'accident de Fukushima en coopération avec la Commission. La directive sur la sûreté nucléaire⁹¹ exige des titulaires d'autorisation qu'ils procèdent à des réexamens périodiques de la sûreté en vue de déterminer de nouvelles améliorations de la sûreté, en tenant compte des enseignements tirés de l'expérience acquise dans le cadre de l'exploitation.

3.4. Renforcer le marché intérieur de l'énergie

3.4.1. Progrès réalisés sur les marchés de l'électricité et du gaz

Alors que l'on s'attendait à une hausse des **prix de l'électricité**, compte tenu des planchers records atteints par les prix de gros pendant la pandémie et de la reprise de l'activité économique, une combinaison de facteurs a poussé les prix à des niveaux **records au cours des derniers mois**⁹². Cette situation a eu une incidence sur les entreprises et les consommateurs, notamment les plus vulnérables, à un moment où

⁸⁸ COM(2021) 350 final.

⁸⁹ Study on the resilience of critical supply chains for energy security and clean energy transition during and after the COVID-19 crisis, ISBN 978-92-76-38453-3.

⁹⁰ Groupe des régulateurs européens dans le domaine de la sûreté nucléaire (<http://www.ensreg.org/>).

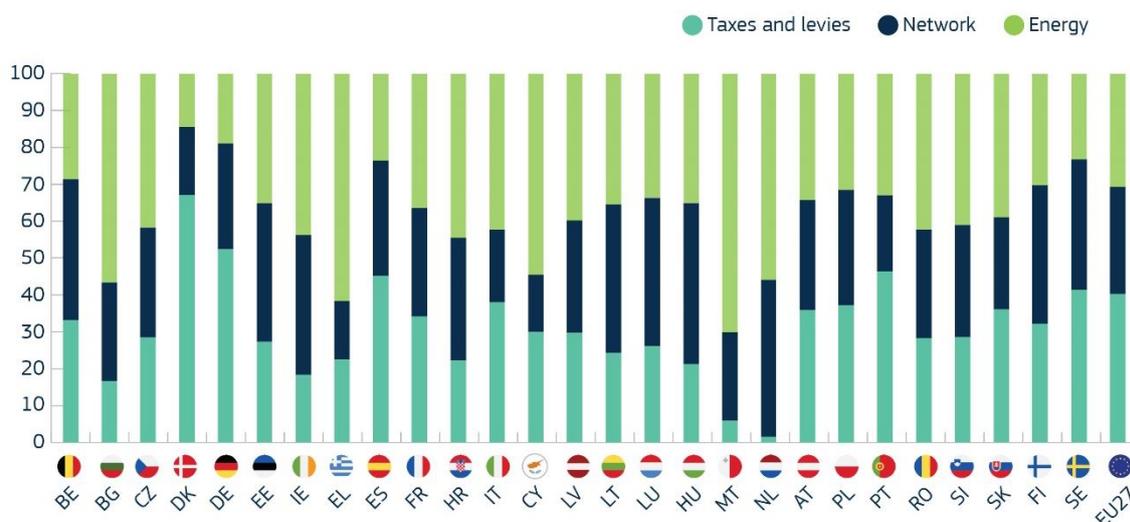
⁹¹ Directive 2009/71/Euratom du Conseil du 25 juin 2009 établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires, telle que modifiée par la directive 2014/87/Euratom du Conseil.

⁹² En septembre, les prix de gros moyens de l'électricité se sont élevés à plus de 125 EUR/MWh, les prix du gaz à près de 65 EUR/MWh et les quotas du SEQE de l'UE à plus de 60 EUR/tCO₂.

beaucoup ont été fragilisés par la perte de revenus due à la pandémie. Au-delà de la hausse de la **demande mondiale de gaz** due à la reprise économique mondiale, les facteurs clés ont été les conditions saisonnières et, dans une bien moindre mesure, les prix du carbone. L'effet de la hausse du prix du gaz sur le prix de l'électricité est neuf fois plus important que l'effet de la hausse du prix du carbone⁹³.

La plupart des États membres sont touchés par les prix élevés du gaz et de l'électricité, mais à des degrés et à des moments différents. La mesure dans laquelle les prix de gros sont répercutés sur les prix de détail varie également dans chaque État membre, en fonction du bouquet énergétique, de la réglementation et de la structure des prix de détail. Environ deux tiers du prix de détail sont, en moyenne, généralement déterminés par les coûts de transport et de distribution, les taxes et les prélèvements, le tiers restant étant déterminé par l'élément de prix de gros⁹⁴. La vitesse à laquelle les augmentations des prix de gros du gaz se répercutent sur les prix de détail dépend également des conditions contractuelles (durée du contrat, prix fixe ou variable, etc.).

Dans sa récente communication intitulée «Lutte contre la hausse des prix de l'énergie: une panoplie d'instruments d'action et de soutien»⁹⁵, la Commission expose les **mesures d'aide et de soutien aux efforts déployés pour s'attaquer aux effets négatifs indésirables de la hausse des prix de l'énergie** sur les ménages et les entreprises, sur la reprise et sa dimension équitable et inclusive, ainsi que sur la confiance dans la transition énergétique.



Graphique 3. Composantes «prix» pour les ménages en 2020 (en %) Source: Eurostat.

À ce stade, rien ne prouve clairement qu'un autre cadre de marché que la méthode de fixation des prix en fonction des coûts marginaux (marché «pay-as-clear»)⁹⁶ permettrait d'obtenir des prix moins élevés et de meilleures incitations. Compte tenu de la récente volatilité des prix, la **Commission a chargé l'Agence de l'Union européenne pour la coopération des régulateurs de l'énergie (ACER) d'évaluer** les avantages et les

⁹³ Source: COM(2021) 660 final.

⁹⁴ Ce ratio est légèrement différent pour les ménages (Graphique 3) et l'industrie en fonction de l'ampleur de la consommation.

⁹⁵ COM(2021) 660 final.

⁹⁶ Tout le monde reçoit le même prix sur les marchés de gros de l'électricité.

inconvenients de l'**actuel marché de gros de l'électricité**, notamment sa capacité à faire face à des situations d'extrême volatilité des prix sur les marchés du gaz.

Les mesures prises l'année dernière ont également permis d'améliorer le fonctionnement du marché intérieur de l'énergie. La transposition de la **directive sur l'électricité**⁹⁷ en droit national d'ici au 31 décembre 2020 a créé de nouvelles possibilités pour les entreprises et les consommateurs de participer aux marchés de l'électricité, par exemple en ajustant leur demande afin de contribuer à décongestionner le réseau ou à équilibrer l'offre et la demande. Cette **flexibilité du côté de la demande** se développe sur le marché européen de l'électricité, mais à un degré variable. La flexibilité du côté de la demande augmente la flexibilité du système électrique et contribue à garantir la rentabilité des marchés de l'électricité⁹⁸.

Parallèlement, des progrès importants ont été réalisés dans l'harmonisation des règles nationales relatives aux échanges dans le domaine de l'énergie et à l'exploitation du système. L'exemple le plus concret est le **couplage des marchés de l'UE**, qui relie tous les États membres et crée une **plateforme commune d'échanges d'électricité**. Le couplage des marchés fait partie d'un modèle abordable pour la transition énergétique, qui garantit que l'électricité la moins chère peut être acheminée dans toute l'UE au profit des consommateurs⁹⁹. Les frontières entre la Pologne, la Tchéquie, la Slovaquie, la Roumanie et la Hongrie ont été incluses avec succès dans le couplage paneuropéen le 17 juin 2021. Il est prévu que, dans une prochaine étape, les **deux dernières frontières seront incluses** dans le **couplage unique journalier** (la frontière roumano-bulgare d'ici à la fin d'octobre 2021 et la frontière croato-hongroise en mars 2022). Les gains globaux de bien-être résultant de l'extension du couplage unique journalier à toutes les frontières intérieures de l'UE sont estimés à plus de 115 millions d'EUR par an¹⁰⁰.

Des progrès significatifs ont été réalisés en ce qui concerne le **couplage unique infrajournalier**, 22 États membres étant couplés depuis 2019. Le couplage de l'Italie, de la Grèce et de la Slovaquie est prévu. Les **avantages supplémentaires en matière de bien-être résultant d'une utilisation plus efficace de la capacité d'échange d'électricité infrajournalière en Europe** sont estimés à **plus de 50 millions d'EUR par an**. L'achèvement du couplage unique infrajournalier constitue une priorité pour la poursuite de l'intégration des énergies renouvelables, car ce couplage permet de réduire les divergences de prix de l'électricité entre les régions.

La réalisation du couplage des marchés à toutes les échéances au-delà des frontières intérieures, y compris l'équilibrage en temps réel, générerait des **avantages supplémentaires en matière de bien-être s'élevant à plus de 1,5 milliard d'EUR par**

⁹⁷ Directive (UE) 2019/944 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et modifiant la directive 2012/27/UE.

⁹⁸ https://smarten.eu/wp-content/uploads/2019/11/EU_Market_Monitor_2019_short_final.pdf

⁹⁹ Le couplage unique journalier alloue un jour avant la livraison de l'électricité la rare capacité de transport transfrontalière de la manière la plus efficace possible en couplant les marchés de gros de l'électricité de différentes régions au moyen d'un algorithme commun de couplage des prix pour calculer les prix de l'électricité dans toute l'Europe et pour allouer implicitement les enchères sur la base de la capacité transfrontalière.

¹⁰⁰ ACER, Market Monitoring report, 2019.

an¹⁰¹ et réduirait la nécessité de recourir à des centrales électriques à combustible fossile de secours, ce qui permettrait de réduire considérablement les émissions de GES.

Les volumes échangés sur les plateformes de gaz naturel ont atteint un niveau record en 2019. Cette tendance s'est poursuivie en 2020, la crise de la COVID-19 ayant encore stimulé les échanges et la demande de gaz¹⁰². Malgré la baisse des importations de gaz naturel liquéfié (GNL)¹⁰³, les déstockages se sont intensifiés en 2020. Bien que **les niveaux actuels de stockage de gaz soient serrés, mais suffisants, si l'hiver ressemble au précédent¹⁰⁴**, le stockage n'est pas disponible dans tous les États membres de l'UE et une approche européenne plus intégrée pourrait contribuer à atténuer la volatilité des prix de l'énergie.

La **mise en œuvre tardive ou incomplète de l'acquis existant**, y compris les codes de réseau, semble constituer un obstacle aux améliorations du marché de gros. La corrélation des prix est élevée¹⁰⁵ entre les plateformes du nord-ouest de l'Europe et le mécanisme néerlandais «Title Transfer Facility» (TTF), qui est en train de devenir une référence pour le GNL échangé au niveau international, regroupant environ trois quarts de tous les échanges de gaz européens. Toutefois, le niveau de développement, de liquidité et de concurrence du marché diffère encore dans l'UE. Il existe des différences de prix de l'ordre de 1 EUR à 3 EUR par mégawattheure (MWh) ou plus au cours de l'année entre le TTF et les marchés du Nord-Est (Pologne, Baltique et Finlande) ou du Sud-Ouest (Espagne, Italie).

3.4.2. Des infrastructures énergétiques pour une plus grande décarbonation

Les **infrastructures** sont essentielles pour que le marché de l'énergie fonctionne correctement et efficacement et intègre davantage d'énergies renouvelables. La plupart des États membres ont déjà atteint le niveau d'interconnexion de 15 % prévu par le règlement sur la gouvernance pour 2030, qui remplace l'objectif précédent de 10 % pour 2020¹⁰⁶. Les **projets d'intérêt commun (PIC)**, des projets d'infrastructure

¹⁰¹ ACER, Market Monitoring report, 2019.

¹⁰² Les volumes de gaz échangés sur les plateformes européennes ont augmenté de 21 % (+ 3 439 TWh) au quatrième trimestre de 2020 en glissement annuel, après la baisse temporaire enregistrée lors du trimestre précédent.

¹⁰³ Les importations de GNL de l'UE ont chuté de 27 % en glissement annuel au quatrième trimestre de 2020, en raison de l'augmentation des prix avantageux sur les marchés de gros du gaz en Asie par rapport à l'Europe. En conséquence, des cargaisons ont été réorientées vers les marchés asiatiques.

¹⁰⁴ Les niveaux actuels de stockage de gaz de l'UE s'élèvent à 75 %, en deçà des 90 % observés en moyenne au cours des 10 dernières années. Au 3 octobre 2021.

¹⁰⁵ Inférieurs à 1 EUR/MWh pour 90 % des jours d'échanges en 2019 (ACER, MMR 2020, Gas Wholesale Markets Volume, p. 43)

¹⁰⁶ Le ratio de capacité transfrontière convenu correspond à la capacité d'importation par rapport à la capacité de production installée pour les États membres. Il convient de noter que l'objectif d'interconnexion de 15 % fixé pour 2030 dans le règlement sur la gouvernance a été complété par un certain nombre d'indicateurs d'urgence. Cette situation s'inscrit dans le contexte de l'augmentation significative de la capacité installée dans l'UE (principalement due aux nouvelles capacités éoliennes et solaires variables dont les facteurs de charge sont beaucoup plus faibles que ceux des autres sources de production), alors que les nouvelles capacités d'interconnexion n'ont pas augmenté dans les mêmes proportions. Par conséquent, l'analyse du niveau d'interconnexion devrait également prendre en considération, outre l'objectif d'interconnexion de 15 %, des indicateurs de l'urgence de l'action nécessaire sur la base de la différence de prix sur le marché de gros, la capacité nominale de transport des interconnexions par rapport 1) à la pointe de consommation et 2) à la capacité installée de production d'énergie à partir de sources renouvelables. Le règlement établit également que chaque

transfrontières essentiels qui relient les systèmes énergétiques des pays de l'UE, jouent un rôle important dans la réalisation de cet objectif. Depuis le dernier rapport sur l'état de l'union de l'énergie, plusieurs PIC ont été mis en service ou complètement construits¹⁰⁷.

Entre 2014 et 2020, plus de 4,7 milliards d'EUR de financement de l'UE au titre du **mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE)** ont été alloués à des travaux et des études de soutien liés aux PIC, déclenchant des investissements totaux à hauteur de 9,5 milliards d'EUR. Deux tiers de ce budget ont été alloués à des projets relatifs à l'électricité et aux réseaux intelligents afin de favoriser l'intégration des sources d'énergie renouvelables dans le système électrique¹⁰⁸.

L'adoption de la **5^e liste de PIC** est prévue pour novembre 2021 dans le cadre du règlement existant concernant des orientations sur les réseaux transeuropéens d'énergie (RTE-E)¹⁰⁹.

En décembre 2020, la Commission a proposé une révision du règlement sur les **RTE-E**, en cours de négociation, afin de refléter le rôle essentiel des infrastructures énergétiques dans la transition écologique. Une nouvelle approche de la planification des infrastructures soutiendra le rôle de l'électrification dans le futur bouquet énergétique. Elle contribuera également à la décarbonation du secteur du gaz grâce aux gaz renouvelables et bas carbone, y compris l'hydrogène, et à une meilleure intégration du système énergétique. La proposition **exclut les infrastructures alimentées à partir de combustibles fossiles** (y compris de gaz naturel) et introduit des **critères de durabilité obligatoires** pour tous les PIC. Le cadre révisé devra entrer en vigueur à temps pour la procédure de sélection de la 6^e liste de PIC de l'UE.

La révision du règlement établissant le **mécanisme pour l'interconnexion en Europe**¹¹⁰ prévoit une nouvelle fenêtre pour les projets transfrontières dans le domaine des énergies renouvelables¹¹¹, y compris de nouveaux projets de parcs éoliens flottants en mer pour

interconnexion nouvelle fait l'objet d'une analyse coûts-avantages sur le plan socio-économique et environnemental et n'est mise en œuvre que si les avantages potentiels l'emportent sur les coûts.

¹⁰⁷ Par exemple, une interconnexion électrique entre l'Estonie et la Lettonie (PIC 4.2.1). Une nouvelle connexion électrique entre l'Estonie et la Lettonie a été lancée le 25 août 2021. Il s'agit de la troisième connexion électrique entre les deux pays et d'une étape supplémentaire dans la synchronisation de la Baltique avec le réseau européen continental. Il en va de même pour les PIC en Estonie (PIC 4.2.2), en Lettonie (PIC 4.2.3) et en Lituanie (PIC 4.8.17). Pour le gaz, des PIC ont été mis en service en Croatie (PIC 6.5.1), en Grèce, en Italie et en Albanie (PIC 7.1.3).

¹⁰⁸ Par exemple, l'interconnexion celtique entre l'Irlande et la France, qui a reçu une subvention au titre du MIE de 530 millions d'EUR en 2019. Il s'agira de la première connexion électrique directe entre l'Irlande et l'Europe continentale et elle contribuera à la réalisation du nouvel objectif de l'Irlande, qui est de produire au moins 70 % de l'électricité à partir de sources renouvelables d'ici à 2030.

¹⁰⁹ Règlement (UE) n° 347/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2013 concernant des orientations pour les infrastructures énergétiques transeuropéennes, et abrogeant la décision n° 1364/2006/CE et modifiant les règlements (CE) n° 713/2009, (CE) n° 714/2009 et (CE) n° 715/2009 (JO L 115 du 25.4.2013, p. 39).

¹¹⁰ Règlement (UE) 2021/1153 du Parlement européen et du Conseil du 7 juillet 2021 établissant le mécanisme pour l'interconnexion en Europe et abrogeant les règlements (UE) n° 1316/2013 et (UE) n° 283/2014 (JO L 249 du 14.7.2021, p. 38).

¹¹¹ Dans le secteur de l'énergie (doté d'un budget global de 5,84 milliards d'EUR), le programme vise à contribuer à la poursuite de l'intégration du marché européen de l'énergie, en améliorant l'interopérabilité des réseaux énergétiques au-delà des frontières et des secteurs, en facilitant la décarbonation du secteur et en garantissant la sécurité de l'approvisionnement. Des fonds seront

explorer davantage ce vecteur de sources renouvelables. Le premier appel à propositions portant sur la réalisation d'études de préféabilité a été publié le 22 septembre 2021 pour un montant total de 1 million d'EUR. Le premier appel portant sur la réalisation d'études techniques et de travaux dans le cadre des projets transfrontières qui ont été sélectionnés dans la liste de l'UE sera publié au troisième trimestre de 2022 pour un montant total de 100 millions d'EUR.

3.4.3. Élimination progressive des subventions aux combustibles fossiles

Le **montant total des subventions à l'énergie** dans l'UE s'élevait à **176 milliards d'EUR en 2019**. Comme le détaille l'annexe sur les subventions à l'énergie, il ressort de données récentes que, malgré les engagements pris par l'UE d'éliminer progressivement les **subventions aux combustibles fossiles**, celles-ci **ne diminuent pas suffisamment**. **Les subventions aux combustibles fossiles ont déjà augmenté dans 11 États membres** depuis 2015.

Les **subventions aux combustibles fossiles**, qui représentent environ 30 % du total des subventions à l'énergie, ont **légèrement diminué en 2020** pour atteindre 52 milliards d'EUR (contre 56 milliards d'EUR en 2019), en raison d'une baisse de la consommation d'énergie à la suite de la pandémie de COVID-19¹¹². Compte tenu du fait que le PIB et la consommation d'énergie ont diminué en 2020 à un rythme similaire, il n'y a pas de tendance manifeste à une diminution du niveau des subventions aux combustibles fossiles malgré l'engagement international de l'UE. Par conséquent, compte tenu de la reprise économique et du rebond de la consommation de combustibles fossiles rebondit, l'UE doit intensifier ses **efforts pour éviter de revenir aux niveaux de subventions antérieurs à la pandémie**.

L'abandon progressif du charbon dans la production d'électricité a été encouragé par des subventions à la fermeture de centrales dans de nombreux États membres.

Les énergies renouvelables ont reçu un total de 78 milliards d'EUR de subventions, soit une hausse de 8 % par rapport à 2015¹¹³. Les subventions à l'efficacité énergétique ont continué à augmenter, pour atteindre 16 milliards d'EUR en 2019 et 17 milliards d'EUR en 2020, soit une hausse de près de 50 % par rapport à 2015.

Parallèlement, le soutien financier aux ménages vulnérables peut être approprié dans certains cas. En particulier dans un contexte de reprise économique après la crise de la COVID-19, des **paiements sociaux spécifiques** aux personnes les plus exposées peuvent constituer un moyen approprié pour les aider à payer leurs factures d'énergie à court terme ou soutenir l'amélioration de l'efficacité énergétique, tout en garantissant un fonctionnement **efficace** du marché. Le financement des subventions à la production d'énergie à partir de ressources renouvelables au moyen de recettes publiques autres que

également débloqués pour les projets transfrontières dans le domaine de la production d'énergie à partir de sources renouvelables.

¹¹² Compte tenu du fait que le PIB et la consommation d'énergie ont baissé en 2020 pour un pourcentage presque identique (environ 7 %), les subventions ont été distribuées en 2020 au même rythme qu'en 2019 (seul le volume d'activité était plus faible). Par conséquent, on n'observe pas de tendance manifeste à une diminution du niveau des subventions, en dépit de l'engagement pris par l'UE au niveau international.

¹¹³ Principalement en faveur du solaire (29 milliards d'EUR), de l'éolien (21 milliards d'EUR) et de la biomasse (17 milliards d'EUR).

les factures d'électricité peut offrir, dans certains États membres, l'avantage de soulager les consommateurs vulnérables d'une partie importante de leur facture énergétique.

Parallèlement, la **taxinomie de l'UE**¹¹⁴ **aidera à guider les investisseurs privés et les fonds publics** en déterminant les activités économiques écologiquement durables et en y canalisant davantage de fonds, **réduisant ainsi les investissements dans les capacités de production d'énergie à partir de combustibles fossiles et les subventions associées.**

La loi sur le climat modifie le règlement sur la gouvernance de manière à garantir une **communication plus uniforme des informations dans les États membres sur l'élimination progressive des subventions à l'énergie, en particulier pour les combustibles fossiles.** Les modalités de communication des informations doivent être définies au moyen d'un acte d'exécution en 2022, en cours d'élaboration.

3.5. Recherche & innovation et compétitivité

Alors que la plupart des réductions des émissions de CO₂ jusqu'en 2030 proviendront de technologies déjà sur le marché aujourd'hui, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) prévoit que près de la moitié des réductions nécessaires d'ici à 2050 proviendront de technologies qui sont actuellement en phase de démonstration ou de prototype¹¹⁵. L'UE est bien placée en ce qui concerne les parts de marché mondiales dans certains segments de la chaîne de valeur des **technologies énergétiques propres**¹¹⁶, mais une augmentation des investissements dans la R&I et des efforts supplémentaires en matière de transfert de technologies permettraient à l'UE de saisir l'occasion offerte par la transition énergétique pour renforcer sa compétitivité dans le secteur des énergies propres.

Le **deuxième rapport sur les progrès réalisés en matière de compétitivité**¹¹⁷ montre que l'UE reste à la pointe de la recherche dans le secteur des énergies propres. Au niveau mondial, l'UE possède une part plus importante d'inventions «vertes» dans les

¹¹⁴ La taxinomie de l'UE est un système de classification qui repose sur le règlement (UE) 2020/852 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088.

¹¹⁵ AIE, Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sections. Flagship Report, mai 2021.

¹¹⁶ Par exemple, l'UE occupe une position de chef de file mondial dans plusieurs filières de la chaîne de valeur du photovoltaïque: recherche et développement, production de polysilicium, équipements et machines pour la fabrication de systèmes photovoltaïques (source: BNEF, Solar PV Trade and Manufacturing, A Deep Dive, 2021). Dans le secteur de l'énergie éolienne, l'UE détient une part de marché considérable, mais les équipementiers européens ont été dépassés par leurs homologues chinois pour la première fois en 2020 (si l'on analyse la part de marché des 10 premiers équipementiers. Source: GWEC, Global Offshore Wind Report 2020, 2020). De même, s'agissant des «pompes à chaleur principalement destinées au chauffage», les États membres de l'UE sont les principaux exportateurs, suivis de l'Asie [source: UN-COMTRADE 841861 «Pompes à chaleur (à l'exclusion des machines et appareils pour le conditionnement de l'air du n° 8415)»]. Toutefois, au cours des cinq dernières années, la croissance du marché de l'UE des «pompes à chaleur principalement destinées au chauffage» a été captée par les importations en provenance d'Asie, avec un taux de croissance annuel moyen de 21 % entre 2015 et 2020. Une augmentation des investissements dans la R&I dans le secteur des énergies propres et des efforts supplémentaires en matière de transfert de technologies permettraient à l'UE de saisir l'occasion offerte par la transition énergétique pour renforcer sa compétitivité dans ce secteur. Par exemple, dans le secteur du photovoltaïque, la fabrication et la conception des cellules et des modules tendent à devenir de plus en plus complexes, ce qui nécessite de nouveaux investissements pour rester à la pointe du progrès.

¹¹⁷ COM(2021) 952 final.

technologies d'atténuation des effets du changement climatique par rapport aux autres grandes économies¹¹⁸.

Toutefois, **le taux d'investissement public de l'UE dans les technologies énergétiques propres nécessaires à la décarbonation est le plus faible des grandes économies**¹¹⁹ (0,027 % du PIB en 2019). **Les dépenses publiques consacrées par les États membres à R&I dans le secteur des énergies propres sont toujours inférieures aux niveaux de 2010**, mais les fonds de relance de l'UE et des États membres qui ciblent la R&I dans ce secteur peuvent partiellement compenser cette situation. En outre, les dépenses sont en hausse depuis 2016, signe d'une reprise partielle après la précédente crise économique. Il reste à voir les conséquences à long terme de la COVID-19 sur l'écosystème de l'innovation. Le secteur privé de l'UE a enregistré une baisse de 7 % des dépenses globales en matière de R&I dans le secteur de l'énergie. Les dépenses publiques mondiales en matière de R&I dans le secteur de l'énergie ont affiché une augmentation continue, bien que plus lente, en 2020. Les dépenses consacrées à la R&I dans le secteur des énergies renouvelables ont mieux résisté et ont continué à croître¹²⁰.

L'UE est le chef de file mondial du **secteur de l'éolien**, mais la concurrence reste féroce. En 2020, le marché européen de l'éolien en mer représentait 71 % (24,8 GW) du marché mondial en ce qui concerne la capacité installée cumulée. La part de marché mondiale des États membres représente environ 42 % (14,6 GW). La taille du marché intérieur est essentielle à cet égard. Dans le secteur du **solaire photovoltaïque**, le déficit commercial de l'UE a augmenté pour atteindre plus de 5,7 milliards d'EUR en 2019 et l'UE détient une part de marché comparativement faible dans la fabrication des cellules et des modules. Elle conserve toutefois une position de pointe dans d'autres filières de la chaîne de valeur, y compris la recherche et le développement, notamment sur le plan de la performance, de la durabilité et la circularité des produits.

L'UE se trouve à la croisée des chemins pour plusieurs technologies qui attendent une expansion du marché. Ses industries dans les secteurs des **pompes à chaleur**, des **carburants renouvelables**, des **réseaux intelligents** et de l'**hydrogène renouvelable** sont bien placées pour bénéficier de la demande future croissante résultant de l'expansion des marchés concernés, dictée par les politiques. Parallèlement, le secteur des **batteries** de l'UE rattrape son retard grâce à la combinaison d'investissements dans la production de batteries, de l'augmentation de la demande de véhicules électriques, de la mutation de l'industrie automobile de l'UE et de l'accent mis sur la circularité pour résoudre le problème des matières premières, également dicté par la directive sur les batteries¹²¹.

¹¹⁸ Ainsi, l'UE occupe le premier rang en ce qui concerne les dépôts de brevets de haute valeur dans les domaines des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. L'UE se classe troisième pour les systèmes intelligents. [Source: JRC, système d'information en ligne sur le plan stratégique européen pour les technologies énergétiques (SETIS) (https://setis.ec.europa.eu/publications/setis-research-and-innovation-data_en)].

¹¹⁹ Priorités en matière de R&I fixées par l'union de l'énergie [sur la base du document COM(2015) 80 final]: énergies renouvelables; systèmes énergétiques intelligents; systèmes d'efficacité énergétique; transport durable; piégeage, utilisation et stockage du carbone (CCUS); sécurité nucléaire.

¹²⁰ AIE, World Energy Investment, 2021.

¹²¹ Directive 2006/66/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 septembre 2006 relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs et abrogeant la directive 91/157/CEE.

4. DES AVANTAGES PLUS LARGES DANS LA PERSPECTIVE DU PACTE VERT POUR L'EUROPE

4.1. Durabilité, croissance économique et emploi

4.1.1. Incidences sur la qualité de l'air et autres incidences sur l'environnement

L'évolution vers une plus grande décarbonation de l'économie de l'UE a des répercussions positives sur des aspects de l'environnement autres que le seul climat. En particulier, la pollution atmosphérique est réduite grâce à l'**augmentation de l'efficacité énergétique**, au **remplacement des combustibles fossiles** et au **développement de sources d'énergie renouvelables non combustibles** (comme l'énergie éolienne et solaire) ou à l'**adoption de modes de transport plus propres qui entraînent une diminution de la pollution atmosphérique**¹²². Ces mesures contribueront à atteindre l'objectif fixé dans le **plan d'action de l'UE «Vers une pollution zéro dans l'air, l'eau et les sols»**¹²³ visant à réduire les effets de la pollution atmosphérique sur la santé (exprimés en décès prématurés) de plus de 55 % dans l'UE en 2030 par rapport à 2005.

En 2019¹²⁴, la **pollution atmosphérique** était encore **responsable d'environ 400 000 décès prématurés** dans l'UE, les variations régionales reflétant souvent les modes de consommation d'énergie telles que l'utilisation de charbon ou de biomasse pour le chauffage domestique. Les conséquences de la pollution atmosphérique sur la santé suivent le même schéma régional que pour l'exposition à la pollution atmosphérique par les particules fines, où, en 2018, les expositions les plus élevées de la population étaient constatées dans un certain nombre d'États membres de l'UE, principalement la Bulgarie, la Croatie, la Tchéquie, la Grèce, l'Italie, la Pologne et la Roumanie¹²⁵.

Les compromis potentiels entre la transition vers un système énergétique décarboné et la réduction de la pollution atmosphérique doivent être pris en considération. Par exemple, il faut éviter d'accroître l'utilisation des bioénergies dans des dispositifs ne disposant pas de technologies adéquates de réduction des émissions. Il est important de suivre l'évolution de la situation après l'adoption par l'Organisation mondiale de la santé, en septembre 2021, d'une mise à jour des lignes directrices sur la qualité de l'air, qui servira de base à la prochaine révision de la directive sur la qualité de l'air ambiant¹²⁶.

En parallèle, le déploiement des énergies renouvelables est également guidé par la législation européenne en matière d'environnement, y compris lorsqu'il se produit dans le cadre du pacte vert pour l'Europe.

¹²² Depuis 2005, le remplacement croissant des combustibles fossiles polluants par des énergies renouvelables dans toute l'UE a entraîné une baisse de 6 % des émissions totales de dioxyde de soufre (SO₂) et de 1 % des émissions d'oxyde d'azote (NO_x) en 2017. Cependant, il a également entraîné une augmentation de 13 % des émissions de particules fines (PM_{2,5}) à l'échelle de l'UE et une augmentation de 4 % des émissions de composés organiques volatils (COV), à la suite de l'augmentation de l'utilisation de la biomasse (AEE, 2019): <https://www.eea.europa.eu/themes/energy/renewable-energy/renewable-energy-in-europe-key>

¹²³ COM (2021) 400 final.

¹²⁴ Dernières données disponibles.

¹²⁵ Annuaire régional d'Eurostat, édition 2021, p. 187.

¹²⁶ https://ec.europa.eu/environment/air/quality/revision_of_the_aaq_directives.htm

4.1.2. *Emploi et croissance*

La **valeur ajoutée brute du secteur des énergies propres** affiche une **croissance annuelle** moyenne de **5 %** depuis 2010 et s'élevait à 133 milliards d'EUR en 2018¹²⁷. Les **activités liées à l'efficacité énergétique** ont affiché une croissance annuelle moyenne particulièrement forte de **9 % au cours de la même période**, tandis que celle de la **production d'énergie à partir de sources renouvelables s'élevait à 2 % en moyenne**. Les deux ont augmenté plus que le reste de l'économie.

Les dernières données disponibles datent d'avant la crise de la COVID-19 et indiquent que la réduction de l'intensité énergétique a montré **des signes de découplage entre la croissance économique et la consommation d'énergie**¹²⁸. Cette dernière n'a toutefois pas diminué en termes absolus¹²⁹.

Les dernières données disponibles avant la crise de la COVID-19 montrent que les **emplois directs dans le secteur des énergies propres représentaient 1,7 million d'emplois à temps plein en 2018**¹³⁰ avec une croissance annuelle moyenne de 2 %¹³¹, soit **le double du taux de l'économie globale (1 %)** sur la période 2010-2018.

L'émergence rapide d'innovations dans le secteur des énergies propres exige de promouvoir la **reconversion et le perfectionnement professionnels** à tous les niveaux de compétences afin de développer et de déployer davantage les technologies et solutions dans toute l'UE. D'ici à 2030, on devrait voir augmenter la demande de professions très diverses pertinentes pour la transition vers les énergies propres¹³². Le pacte de l'UE sur les compétences¹³³ soutient ce processus en établissant des partenariats avec des écosystèmes industriels tels que la construction et les industries à forte intensité énergétique.

Les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique devraient être le moteur de la création d'emplois futurs dans l'UE dans le cadre de la transition énergétique. **L'éolien et le solaire photovoltaïque** (installation et production de panneaux) **sont les principaux moteurs de l'emploi**. On s'attend à ce que le secteur de l'éolien crée plus

¹²⁷ À partir des données «Emploi dans le secteur des biens et services environnementaux (env_ac_egss2)» d'Eurostat – année pour laquelle les dernières données sont disponibles.

¹²⁸ Source: ESTAT, nrg_ind_ei, Intensité énergétique du PIB en volumes chaînés (2010), Kilogrammes d'équivalent pétrole (KGEP) par mille euros.

¹²⁹ Au cours de la période 2005-2019, l'intensité énergétique primaire et l'intensité énergétique finale dans l'industrie ont continué à diminuer à un taux annuel moyen d'environ 2 %. Au cours de cette même période, l'intensité des GES a également diminué de manière constante, grâce, entre autres, à l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique.

¹³⁰ 2018 est la dernière année disponible en raison du retard statistique pour les données «Emploi dans le secteur des biens et services environnementaux» d'Eurostat. La communication obligatoire des données à la fin de l'année n couvre la période de référence n-2 à n-4. La communication volontaire des données couvre les estimations précoces pour l'année de référence n-1 et la période antérieure à 2014. La disponibilité des données issues de la communication volontaire varie considérablement d'un pays à l'autre. Des estimations provisoires pour l'ensemble de l'EU-27 sont compilées par Eurostat chaque année (n), couvrant la période de l'année 2000 à l'année n-2.

¹³¹ Ce chiffre se fonde sur les données «env_ac_egss1» d'Eurostat. Selon les estimations de l'IRENA, les investissements dans le secteur des énergies propres créent près de trois fois plus d'emplois que ceux dans le secteur des combustibles fossiles.

¹³² Cedefop, Skills forecast: trends and challenges to 2030, 2018.

¹³³ Commission européenne, Le pacte sur les compétences: mobiliser tous les partenaires pour investir dans les compétences, 2020.

de 420 000 nouveaux emplois à temps plein d'ici à 2050 et le secteur du solaire photovoltaïque jusqu'à 140 000 emplois à temps plein^{134, 135}.

Du côté de la demande, les emplois verts sont créés principalement dans le secteur de la construction, notamment en ce qui concerne la **rénovation des bâtiments**, où l'on estime que **13 à 28 emplois par million d'euros investis** sont créés dans l'UE¹³⁶. Certaines mesures prévues dans les plans nationaux pour la reprise et la résilience, comme la priorité accordée à la rénovation afin d'améliorer la performance énergétique et des ressources des bâtiments, constituent un bon exemple de corrélation entre la relance économique et la transition vers les énergies propres. Les travaux de rénovation sont des services à forte intensité de main-d'œuvre. Ils créent des emplois et des investissements souvent ancrés dans des chaînes d'approvisionnement locales, génèrent une demande d'équipements à haute efficacité énergétique et économes en ressources et confèrent une valeur à long terme aux propriétés¹³⁷. Quant aux pertes d'emplois, elles devraient se produire principalement dans les industries charbonnières, le secteur de la fabrication de machines et le secteur des équipements de transport conventionnels.

À l'avenir, la revue à la hausse des objectifs en matière de climat et d'énergie entraînera de nouveaux besoins d'investissement. Au cours des dix prochaines années, en moyenne, des **investissements supplémentaires à hauteur de 390 milliards d'EUR par an** seront nécessaires par rapport aux montants annuels moyens investis au cours des dix dernières années. Plus précisément, la réalisation des objectifs revus à la hausse en matière de climat et d'énergie pour 2030 représente une augmentation de quelque 100 milliards d'EUR par an par rapport aux besoins d'investissement prévus pour la mise en œuvre des PNEC¹³⁸.

4.2. Priorité au choix du consommateur

Les consommateurs en amont et les prosommateurs engagés joueront un rôle majeur dans le passage à un système énergétique fondé sur les énergies renouvelables et plus intégré. Ces **prosommateurs sont mieux protégés des fluctuations de prix**. Parallèlement, le soutien aux consommateurs et aux entreprises vulnérables restera important dans un

¹³⁴ Ces chiffres sont conformes au scénario EUCO3232.5, qui repose sur un objectif d'efficacité énergétique de 32,5 % et un objectif d'énergies renouvelables de 32 % d'ici à 2030. L'objectif climatique a maintenant été revu à la hausse pour atteindre au moins 55 % d'ici à 2030 et des propositions ont été faites pour une plus grande ambition en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables.

¹³⁵ À partir de données d'EurObserv'ER (<https://www.eurobserv-er.org/category/all-annual-overview-barometers/>) et Kapetaki, Z., Ruiz, P. et al., Clean energy technologies in coal regions: Opportunities for jobs and growth: Deployment potential and impacts, Kapetaki, Z. (éditeur), EUR 29895 EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, ISBN 978-92-76-12330-9, doi:10.2760/063496, JRC117938, 2020.

¹³⁶ BPIE, Building Renovation – A kick-starter for the EU Recovery. (https://www.renovate-europe.eu/wp-content/uploads/2020/06/BPIE-Research-Layout_FINALPDF_08.06.pdf) 2020, à l'aide de données issues de l'étude réalisée par C40 Cities, The Multiple Benefits of Deep Retrofits – A toolkit for Cities (https://www.c40knowledgehub.org/s/article/The-Multiple-Benefits-of-Deep-Retrofits-A-toolkit-for-cities?language=en_US), 2019.

¹³⁷ IRENA, Global Renewables Outlook: Energy Transformation 2050. Edition: 2020), International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. Global Renewables Outlook: Energy Transformation 2050 – Summary (irena.org), 2020.

¹³⁸ SDW(2021) 621 final.

contexte de prix élevés de l'énergie et de vulnérabilités potentielles dans le contexte postérieur à la pandémie de COVID-19.

Le train de mesures en vue de la décarbonation des marchés de l'hydrogène et du gaz, prévu pour décembre 2021, **traitera des dispositions relatives aux consommateurs, également pour les marchés du gaz**. Afin de permettre aux consommateurs de jouer un rôle actif sur le marché, la Commission s'attachera également à mettre en œuvre la législation existante qui favorise le **choix et la participation active des consommateurs**. Par exemple, la directive sur les énergies renouvelables et la directive sur l'électricité reflètent l'importance croissante des autoconsommateurs d'énergies renouvelables (prosommateurs) et des consommateurs actifs. Ce cadre juridique ouvre la possibilité de coopération entre les gestionnaires de réseaux de distribution et les **communautés d'énergie renouvelable** ainsi que les **communautés énergétiques citoyennes**. Afin de renforcer encore le rôle des consommateurs, la Commission analyse actuellement¹³⁹ les possibilités d'établir un **label vert à l'échelle de l'Union** en vue de promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables dans les nouvelles installations¹⁴⁰.

Actuellement, au moins 2 millions de citoyens de l'UE participent à **plus de 7 700 communautés énergétiques**¹⁴¹. Les communautés énergétiques ont contribué jusqu'à 7 % des capacités installées à l'échelon national, avec des capacités renouvelables totales estimées à au moins 6,3 GW. Selon une estimation prudente, elles ont investi au total au moins 2,6 milliards d'EUR¹⁴². À l'automne 2021, la Commission lancera un **registre des communautés énergétiques et un groupe consultatif sur les communautés énergétiques rurales** afin de faciliter davantage la mise en place de communautés énergétiques citoyennes et de communautés d'énergie renouvelable.

Les **solutions de réseaux énergétiques intelligents**, en particulier les compteurs intelligents adaptés à l'usage et les flux de données transparents assortis d'une protection appropriée des données, sont essentielles pour donner plus de pouvoir aux consommateurs. La Commission élabore actuellement des règles transparentes et non discriminatoires sur l'accès aux données et un plan d'action sur la numérisation du secteur de l'énergie.

4.3. Protéger les plus vulnérables

La précarité énergétique continue de compromettre l'inclusion sociale et la capacité des personnes à participer activement à la transition écologique et à en bénéficier. Cette situation est également reconnue dans le socle européen des droits sociaux¹⁴³ qui place les services énergétiques parmi les services essentiels auxquels chacun doit avoir accès et

¹³⁹ <https://op.europa.eu/s/pp0f>

¹⁴⁰ En application de l'article 19, paragraphe 13, de la directive sur les énergies renouvelables.

¹⁴¹ Schwanitz V. J., Wierling, A., Zeiss, J. P., von Beck, C., Koren, I. K., Marcroft, T., Dufner, S., The contribution of collective prosumers to the energy transition in Europe – Preliminary estimates at European and country-level from the COMETS inventory, 22 août 2021.

¹⁴² Ibidem.

¹⁴³ Principe 20. Le plan d'action sur le socle européen des droits sociaux présente également des initiatives pour 2022 qui visent à garantir que personne ne soit laissé pour compte et qui contribueront à lutter contre la précarité énergétique, comme une proposition de recommandation du Conseil sur le revenu minimal, des orientations sur les évaluations ex ante des effets distributifs et un rapport sur l'accès aux services essentiels. En outre, l'objectif de développement durable n° 7 concerne également l'accès universel à une énergie abordable, fiable, durable et moderne.

demande l'adoption de mesures de soutien en faveur des personnes dans le besoin. En 2019, la **précarité énergétique concernait jusqu'à 31 millions de personnes dans l'UE**, dont une part importante de ménages à faibles revenus mais aussi à revenus moyens, avec des différences significatives entre les États membres. Pour lutter contre cette situation, le train de mesures visant à mettre en œuvre du pacte vert pour l'Europe est conçu pour atténuer le risque d'effets distributifs et d'incidences sociales négatives de la transformation du système énergétique.

En outre, les mesures de soutien proposées dans la récente communication intitulée «Lutte contre la hausse des prix de l'énergie: une panoplie d'instruments d'action et de soutien» reflète le fait que les personnes en situation de précarité énergétique et les ménages à revenus faibles et moyens inférieurs sont les plus touchés par les hausses de prix actuelles, car ils consacrent une part beaucoup plus importante de leurs revenus à l'énergie.

Dans le contexte de la hausse des prix de l'énergie, la Commission continuera à surveiller la manière dont la législation de l'UE relative à la précarité énergétique sera appliquée dans les États membres et l'évolution de la précarité énergétique. Sur la base des **recommandations relatives à la précarité énergétique**¹⁴⁴ publiées l'année dernière, la Commission demandera une coopération plus étroite avec les autorités compétentes concernées par la création d'un groupe de coordination sur la précarité énergétique et les consommateurs vulnérables. Les États membres pourront ainsi échanger les bonnes pratiques et participer à des efforts coordonnés, de sorte que toute analyse fondée sur des indicateurs à l'échelon de l'UE ou des États membres puisse être complétée par des politiques connexes de l'UE telles que l'efficacité énergétique et la vague de rénovations. L'**initiative en faveur du logement abordable**, élément clé de la stratégie «Vague de rénovations», vise à revitaliser 100 quartiers en tant que projets phares dans toute l'UE au cours des prochaines années. Le lancement de ces projets de rénovation est prévu pour le quatrième trimestre de 2021. La Commission a également créé un **groupe consultatif sur la précarité énergétique** dont l'objectif est de devenir le centre d'expérience et d'expertise en matière de précarité énergétique en Europe. Il commencera par aider 80 municipalités individuelles en leur apportant un soutien direct afin de développer et de diffuser à grande échelle des solutions spécifiques pour éradiquer la précarité énergétique au niveau local.

Parallèlement, la directive sur l'électricité reconnaît l'**importance des systèmes nationaux de sécurité sociale**, qui sont bien placés pour apporter un soutien aux personnes les plus touchées par la précarité énergétique et la hausse des prix. Les États membres peuvent cibler des paiements spécifiques aux personnes les plus à risque afin de les aider à s'acquitter de leurs factures à court terme. Cette mesure peut également être complétée par des mesures visant à éviter les déconnexions. Il importe toutefois que ces mesures d'urgence ne soient pas considérées comme une solution de rechange à la résolution de problèmes tels que la mauvaise isolation des logements ou les appareils énergivores.

Le pacte vert pour l'Europe met l'accent sur le soutien aux régions, aux secteurs et aux citoyens directement touchés par la transition vers les énergies propres afin de garantir une **transition juste**. La transition a également une incidence importante sur les régions

¹⁴⁴ SWD(2020) 960 final.

qui dépendent fortement des industries à forte intensité de carbone, comme les industries de l'acier, du ciment ou des produits chimiques, qui subiront des transformations majeures. À cette fin, le mécanisme pour une transition juste a été mis en place. Il comprend le Fonds pour une transition juste, qui investira 19,2 milliards d'EUR¹⁴⁵ dans les territoires qui se heurtent aux conséquences socio-économiques les plus négatives de la transition. Les États membres élaborent actuellement leurs **plans territoriaux pour une transition juste**, qui donneront accès aux trois piliers du mécanisme pour une transition juste.

En outre, la Commission a mis en place la plateforme pour une transition juste afin d'aider toutes les parties prenantes à accéder aux ressources du mécanisme pour une transition juste et à les utiliser. Cette plateforme exploite et développe les travaux de l'**initiative de l'UE pour les régions charbonnières en transition**, qui aide les régions charbonnières de 12 États membres à formuler des stratégies de transition vers une économie à faible intensité de carbone et à faire face aux possibles conséquences socio-économiques négatives^{146, 147}. Le déploiement de technologies énergétiques propres devrait permettre de créer jusqu'à 315 000 emplois d'ici à 2030, et jusqu'à 460 000 emplois d'ici à 2050, ainsi que créer des possibilités d'emploi dans plusieurs régions charbonnières sur la voie de la transition¹⁴⁸.

4.4. Éliminer les obstacles administratifs et à l'investissement

Afin d'atteindre les objectifs de l'UE en matière de climat, il est nécessaire de mettre en place un cadre approprié destiné à faciliter les investissements massifs nécessaires¹⁴⁹. **La complexité et la lenteur excessives des procédures administratives d'octroi de permis** constituent des **obstacles** majeurs à la transition vers un système énergétique décarboné, en particulier au déploiement et à l'intégration des énergies renouvelables. Au rang des obstacles figurent également la complexité des structures, le manque de cohérence juridique et l'insuffisance des cadres stratégiques et réglementaires et des lignes directrices.

La directive de 2018 sur les énergies renouvelables¹⁵⁰ a introduit des dispositions sur l'**organisation et la durée maximale de la procédure d'octroi de permis**, qui couvre

¹⁴⁵ Aux prix courants.

¹⁴⁶ Commission européenne, 5. Structural Support Action for Coal and Carbon Intensive Regions (https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/initiative_5_support_en_1.pdf), 2018.

¹⁴⁷ SWD(2020) 176 final, section 6.5.1.

¹⁴⁸ Kapetaki, Z., Ruiz, P. et al. , Clean energy technologies in coal regions: Opportunities for jobs and growth. Deployment potential and impacts, JRC, p. 5 (2020-JRC-clean_energy_technologies_in_coal_regions_online.pdf), 2020.

¹⁴⁹ Compte tenu de la revue à la hausse de l'objectif en matière d'énergies renouvelables (à savoir 40 % au lieu de 32 % d'ici à 2030), **l'UE aurait besoin de plus de 420 GW et jusqu'à 480 GW de capacité éolienne terrestre et en er combinée, contre 180 GW de capacité éolienne installée actuellement**. S'agissant du solaire photovoltaïque, les capacités devraient être supérieures à 380 GW et atteindre jusqu'à 420 GW, contre 140 GW actuellement. Cette augmentation couvrirait également l'électricité nécessaire pour produire de l'hydrogène renouvelable afin d'atteindre les sous-objectifs relatifs aux carburants renouvelables d'origine non biologique. En conséquence, le taux de déploiement des capacités de production d'énergie à partir de sources renouvelables devrait augmenter de manière significative par rapport au niveau actuellement prévu.

¹⁵⁰ Articles 16 et 17 de la directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

tous les permis pertinents pour la construction, le renforcement et le fonctionnement des installations produisant de l'énergie à partir de sources renouvelables ainsi que les moyens nécessaires à leur connexion au réseau. Elle impose également aux États membres de mettre en place un **point de contact unique** pour guider les demandeurs tout au long de la procédure administrative. La Commission suit de près la transposition des dispositions pertinentes de la directive et évalue si des mesures supplémentaires sont nécessaires. À cette fin, une clause de révision des articles relatifs aux procédures administratives a été incluse dans la proposition de modification de la directive sur les énergies renouvelables présentée par la Commission en 2021. Les États membres sont également invités à mettre en place un cadre propice à l'élimination des derniers obstacles non financiers aux projets dans le secteur des énergies renouvelables, tels que l'insuffisance des ressources numériques et humaines des autorités pour traiter un nombre croissant de demandes de permis. Afin d'aider les États membres à éliminer les obstacles administratifs et à l'investissement, la Commission publiera en 2022 des orientations sur la rationalisation des procédures d'octroi de permis et des procédures administratives pour le déploiement des énergies renouvelables, en s'appuyant sur l'analyse des obstacles existants ainsi que sur les bonnes pratiques des États membres.

5. DIMENSION EXTERIEURE ET DIPLOMATIE EN MATIERE DE CLIMAT ET D'ENERGIE

L'UE continue de montrer l'exemple pour atteindre la neutralité climatique d'ici à 2050. Tout en relevant son propre niveau d'ambition et en prenant des mesures spécifiques conformément à l'accord de Paris, elle joue également un rôle actif dans les forums internationaux. L'UE et ses États membres contribuent de manière substantielle à l'objectif collectif des pays développés de débloquer **100 milliards de dollars US par an afin de soutenir l'action climatique dans les pays en développement**. Le nouvel instrument de financement «L'Europe dans le monde» (79,5 milliards d'EUR pour la période 2021-2027) garantira qu'au moins 30 % des fonds soutiennent l'action climatique.

Tout au long de l'année 2021, l'UE a mené le débat sur la transition énergétique, y compris dans des forums multilatéraux tels que le dialogue de haut niveau des Nations unies. L'UE coopère étroitement avec le G7 et le G20 en vue de parvenir à la neutralité carbone d'ici à 2050 et de **mettre progressivement fin au financement international de la production d'énergie à partir du charbon et aux subventions en la matière**. En outre, l'UE a travaillé activement à l'obtention d'un résultat significatif également lors de la COP26. De plus en plus de partenaires proposent des plans plus ambitieux en matière d'efficacité énergétique et d'utilisation des énergies renouvelables, ainsi que des objectifs en faveur d'économies à faible intensité en carbone ou neutres en carbone.

L'UE, les États-Unis et d'autres pays participants ont convenu en septembre 2021 de se fixer un **objectif commun de réduction des émissions de méthane d'au moins 30 % par rapport aux niveaux de 2020 d'ici à 2030**. L'objectif s'étend à l'ensemble de l'économie pour inclure les émissions de méthane provenant de la production d'énergie à partir de combustibles fossiles, c'est-à-dire libérées lors de l'extraction et du transport du pétrole et du gaz, ainsi que de l'agriculture et des déchets. L'**engagement mondial concernant le méthane** sera lancé lors de la conférence sur le climat qui se tiendra en

novembre à Glasgow¹⁵¹. En outre, la Commission européenne soutient le programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) dans la mise en place d'un observatoire international indépendant des émissions de méthane (IMEO) afin de remédier à l'insuffisance des données disponibles et d'améliorer la transparence dans ce domaine à l'échelon mondial, notamment par une contribution financière.

La **coopération bilatérale et régionale de l'UE dans le domaine de l'énergie avec les partenaires internationaux** reste axée sur le soutien systématique à la transition vers des économies à faibles émissions et résilientes au changement climatique et continue à garantir la sécurité énergétique et la compétitivité du secteur. La relance de la coopération entre l'UE et les États-Unis dans le secteur de l'énergie et la création de l'Alliance verte entre l'UE et le Japon en mai 2021 sont des exemples de cette approche. De même, l'UE accorde la priorité à la coopération dans le secteur des énergies propres avec l'Inde (partenariat sur les énergies propres et le climat entre l'UE et l'Inde) et la Chine (plateforme de coopération dans le secteur de l'énergie entre l'UE et la Chine).

L'UE a défini ses objectifs en matière de **coopération régionale** au titre du cadre financier pluriannuel 2021-2027 **avec les régions voisines de l'Est, du Sud et des Balkans occidentaux**, appelant à de nouvelles actions conjointes afin de renforcer la sécurité énergétique durable, d'accélérer collectivement une transition énergétique écologique et de promouvoir les investissements dans les énergies propres.

La Commission travaille activement à l'établissement du cadre d'action en matière d'énergie et de climat d'ici à 2030, incluant les objectifs pertinents fixés pour 2030 pour les neuf parties contractantes de la **Communauté de l'énergie** qui ne sont pas membres de l'UE et l'adoption d'une feuille de route sur la décarbonation qui aidera ces parties contractantes à atteindre la neutralité climatique au milieu du siècle. En outre, des efforts visant à moderniser le traité sur la charte de l'énergie (TCE)¹⁵² sont actuellement déployés.

Les États membres de l'UE ont approuvé un nouveau programme pour la **Méditerranée**, fondé sur un partenariat renouvelé avec le voisinage méridional. En juin 2021, les 42 pays membres de l'Union pour la Méditerranée ont approuvé une déclaration soulignant leur engagement en faveur d'une transition vers des énergies propres et d'un renforcement de la coopération régionale dans le secteur de l'énergie.

Avec les pays en développement, et en particulier en Afrique subsaharienne, la coopération donne la priorité à l'accès à une énergie abordable, fiable et durable et à la mobilisation des investissements du secteur privé. L'UE soutient l'**initiative de l'Union africaine visant à créer un marché unique africain de l'électricité** permettant une transformation productive et favorisant le développement économique, la création d'emplois, la lutte contre la pauvreté et la prospérité.

¹⁵¹ Avec les engagements internationaux actuels, neuf des 20 principaux émetteurs de méthane dans le monde participent désormais à l'engagement mondial concernant le méthane, ce qui représente environ 30 % des émissions mondiales de méthane et 60 % de l'économie mondiale. En outre, plus de 20 organisations caritatives ont annoncé des engagements combinés de plus de 200 millions de dollars US pour soutenir la mise en œuvre de l'engagement mondial concernant le méthane.

¹⁵² Les principaux objectifs de la proposition de l'UE de modernisation du TCE visent à actualiser les normes de protection des investissements afin de garantir que le TCE facilite l'action climatique et la transition énergétique de l'UE, conformément au pacte vert pour l'Europe et à l'accord de Paris.

La Commission a également accordé une attention toute particulière à la nécessité de garantir la **sûreté nucléaire au-delà des frontières de l'Union européenne**. L'été dernier, des experts techniques du groupe des régulateurs européens dans le domaine de la sûreté nucléaire (ENSREG) et de la Commission ont procédé à un examen par les pairs de la mise en œuvre du plan d'action de la Biélorussie concernant les tests de résistance nucléaire. L'ENSREG et les experts techniques de la Commission ont également commencé à préparer un examen par les pairs du plan d'action de la Turquie en la matière, prévu pour la mi-2022. En outre, l'UE a prouvé qu'elle restait attachée à la mise en œuvre de l'annexe III du plan d'action global commun sur la coopération nucléaire civile avec l'Iran.

Afin de poursuivre la transition énergétique mondiale, en garantissant la sécurité de l'approvisionnement et des technologies propres, la Commission a entamé une réflexion sur une **stratégie européenne d'engagement extérieur dans le secteur de l'énergie** qui sera adoptée en 2022. Dans le but d'aligner la diplomatie de l'UE en matière d'énergie et de climat sur le pacte vert pour l'Europe, les ministres des affaires étrangères de l'UE ont adopté les **conclusions du Conseil sur le sujet**¹⁵³. Les travaux de la Commission portent sur les nouvelles possibilités de déploiement d'un système énergétique propre, et sur la promotion de l'efficacité énergétique et des technologies sûres et durables, tout en abandonnant progressivement l'utilisation des combustibles fossiles au profit de solutions énergétiques écologiques et en favorisant une transition juste. La politique commerciale et la diplomatie en matière d'énergie devront être menées de concert afin de garantir des investissements et des échanges commerciaux non faussés en ce qui concerne:

- i. les matières premières nécessaires à la transition énergétique dans l'UE;
- ii. les biens énergétiques nécessaires à la transition énergétique; et
- iii. les technologies dont l'UE et ses partenaires commerciaux dépendent pour la transition vers des économies neutres pour le climat.

6. CONCLUSIONS

Il ressort du présent bilan 2021 de l'état de l'union de l'énergie que **la mise en œuvre des politiques de l'UE en matière d'énergie et de climat contribue à la mise en œuvre du pacte vert pour l'Europe et à la reprise après la crise de la COVID-19**. Sur la base de cette analyse et de la communication intitulée «Lutte contre la hausse des prix de l'énergie: une panoplie d'instruments d'action et de soutien», la Commission met en avant les six domaines d'action suivants.

La Commission **continuera à surveiller l'évolution des prix de l'énergie afin de s'assurer que sa réponse à la flambée actuelle des prix de l'énergie reste proportionnée et axée sur les personnes les plus touchées**.

La Commission continuera à mettre en place un cadre législatif adapté aux objectifs renforcés en matière de climat et d'énergie. Il s'agira de la **révision de la directive sur la performance énergétique des bâtiments et des initiatives sur l'hydrogène, la décarbonation du marché du gaz et le méthane**, qui seront adoptées plus tard cette année. La Commission invite le Parlement européen, le Conseil et les comités

¹⁵³ <https://www.consilium.europa.eu/media/48057/st05263-en21.pdf>

consultatifs à accomplir des progrès dans l'adoption de ces propositions, parallèlement au train de mesures adopté en juillet, et souligne l'importance de maintenir son ambition, son intégrité et sa cohérence.

De nouveaux **investissements** publics et privés **dans l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables**, en particulier dans l'éolien et le solaire, le stockage et la production décentralisée d'électricité, sont essentiels pour garantir la transition, accroître la résilience et atténuer les nouvelles augmentations du prix de l'électricité. En 2022, la Commission a l'intention d'adopter une **stratégie de l'UE en faveur de l'énergie solaire** portant sur les obstacles actuels qui entravent le déploiement de la capacité d'énergie solaire requise à l'horizon 2030 et à l'horizon 2050, ainsi que sur les conditions qui permettront son déploiement.

Il est nécessaire d'éliminer les obstacles à l'investissement dans la transition si l'on veut que les entreprises jouent un rôle de premier plan et que l'UE et ses États membres attirent les investissements. En particulier, la **simplification des procédures d'octroi de permis** crée la prévisibilité nécessaire pour les investisseurs dans le secteur de l'énergie et au-delà. L'élimination progressive des **goulets d'étranglement du réseau** et la suppression rapide des obstacles à l'intégration des énergies renouvelables, tout en favorisant l'acceptation sociale de ces dernières, peuvent accélérer encore la transition. En 2022, la Commission prévoit de publier des **orientations** à l'intention des États membres **sur la simplification des procédures administratives et des procédures d'octroi de permis** pour le déploiement des énergies renouvelables.

Les **subventions aux combustibles fossiles** doivent prendre fin. En réduisant les dépenses consacrées aux subventions aux combustibles fossiles et aux maladies liées à la pollution, les budgets nationaux disposeront d'une **plus grande marge pour investir dans les technologies innovantes, dans les compétences vertes et dans l'atténuation des possibles effets distributifs de la transition**. En 2022, la Commission a l'intention d'adopter un acte d'exécution sur les rapports portant sur l'état d'avancement des PNEC. Cette mesure devrait contribuer à garantir une communication plus uniforme des informations sur l'élimination progressive des subventions à l'énergie, en particulier pour les combustibles fossiles.

La précarité énergétique devra continuer à faire l'objet d'une attention particulière, notamment dans une situation où la hausse des prix de l'énergie affecte les ménages à revenus faibles et moyens inférieurs, qui consacrent une part plus importante de leurs revenus à l'énergie. La Commission s'engage avec les États membres et les régulateurs de l'énergie à protéger au mieux les consommateurs vulnérables et proposera des règles visant à améliorer la performance énergétique du parc immobilier européen. La Commission suit de près la mise en œuvre de la législation existante afin de garantir l'autonomisation et la protection de tous les consommateurs européens, en accordant une attention particulière aux plus vulnérables. Les consommateurs devraient pouvoir participer activement au marché de l'énergie et bénéficier d'un degré élevé de protection et d'autonomisation.

La part de l'UE dans les émissions mondiales de GES étant tombée à 8 %, la **coopération internationale** (dans des cadres tels que la CCNUCC, le dialogue de haut niveau des Nations unies sur l'énergie, le G20 et la Communauté de l'énergie) est **indispensable pour mener une action efficace en faveur du climat** et exploiter tout le potentiel de réduction des émissions de GES. Cela nécessite une **stratégie de l'UE sur**

l'engagement extérieur dans le secteur de l'énergie, sur laquelle la Commission travaille actuellement.

Le dialogue avec le Parlement européen, le Conseil, les partenaires internationaux et les parties prenantes publiques et privées reste essentiel, également en 2021. Dans le cadre des préparatifs de la COP26 à Glasgow, ce dialogue est axé sur la contribution importante que le système énergétique peut apporter à la décarbonation, comme le soulignent la présente communication et le rapport d'étape sur l'action climatique. Parallèlement aux travaux législatifs sur les propositions de la première partie du train de mesures visant à mettre en œuvre le pacte vert pour l'Europe adopté en juillet 2021, des échanges entre les parties prenantes devraient avoir lieu sur les difficultés, dont les obstacles administratifs, l'autonomisation des consommateurs et la mise en œuvre de la législation connexe en matière d'énergie.