



Bruxelles, le 8.3.2021
COM(2021) 103 final

RAPPORT DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN ET AU CONSEIL

**concernant l'application de la directive 2014/94/UE sur le déploiement d'une
infrastructure pour les carburants alternatifs**

{SWD(2021) 49 final}

1. Introduction

L'Union européenne (UE) est résolue à atteindre les plus hauts niveaux de protection du climat et de l'environnement. Accélérer la production, le déploiement et l'utilisation de carburants alternatifs durables figure dès lors au premier plan des priorités des politiques européennes en matière de transport, d'énergie et de climat. La mise en place d'un réseau d'infrastructures pour carburants alternatifs dense, étendu, fiable et facile à utiliser est un élément clé pour atteindre l'objectif de neutralité climatique d'ici à 2050 et contribuer à l'ambition «zéro pollution» définie dans le pacte vert pour l'Europe¹. Ce réseau constituera un facteur important pour la pénétration sur le marché de véhicules, de navires et d'aéronefs à émissions faibles ou nulles². Pour le transport routier, le pacte vert pour l'Europe fixe l'objectif de mettre en place, d'ici à 2025, au moins un million de points de recharge et de ravitaillement ouverts au public, qui constitueront un tremplin pour le déploiement nécessaire de ce type d'infrastructures à bien plus grande échelle d'ici à 2030, comme le prévoit la stratégie de mobilité durable et intelligente. ³La stratégie fixe des étapes importantes et ambitieuses pour donner une impulsion à la production, au déploiement et à l'utilisation des carburants alternatifs durables dans tous les modes de transport d'ici à 2030 et à 2050, y compris en ce qui concerne le déploiement des infrastructures nécessaires.

Le présent rapport expose les résultats de l'évaluation des mesures prises par les États membres pour mettre en œuvre la directive 2014/94/UE sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs (ci-après la «directive») et développer les marchés des carburants alternatifs et les infrastructures correspondantes dans l'Union. Il se fonde sur les dispositions de l'article 10, paragraphe 3, de la directive, en vertu desquelles la Commission doit soumettre tous les trois ans, avec effet à compter du 18 novembre 2020, un rapport relatif à l'application de celle-ci.

Le rapport s'appuie sur une vaste base d'informations. La Commission a procédé à une évaluation approfondie des rapports nationaux de mise en œuvre transmis par les États membres en vertu de la directive⁴, en s'appuyant sur les échanges menés avec les États membres lors de la préparation de cette évaluation. La Commission a également fait réaliser une étude externe à l'appui de l'évaluation en cours de la directive⁵. Elle a en outre mis à jour son rapport sur l'état des connaissances concernant les systèmes de transport utilisant des carburants alternatifs dans l'UE⁶. Ces évaluations sont publiées avec le présent rapport.

Les évaluations susmentionnées montrent que la mise en œuvre intégrale, par les États membres, des objectifs et mesures prévus permettrait de déployer d'ici à 2030 des infrastructures qui, sur la base des chiffres agrégés, pourraient potentiellement alimenter une flotte de véhicules utilisant des carburants alternatifs en adéquation avec les projections dans l'optique d'une réduction globale de 40 %⁷ des émissions de gaz à effet de serre dans l'UE. Toutefois, le déploiement actuel ne permettra pas de disposer d'un réseau complet

¹ COM(2019) 640 final.

² Dans le reste de la présente communication, sauf indication contraire, le terme «véhicule» fait référence, en fonction du contexte, à tous les types de véhicules, y compris notamment les voitures, poids lourds, autobus, autocars, trains, aéronefs, navires, transbordeurs, etc.

³ COM(2020) 789 final.

⁴ Document de travail des services de la Commission - Rapports nationaux de mise en œuvre.

⁵ Étude d'appui à l'évaluation.

⁶ <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/fd62065c-7a0b-11ea-b75f-01aa75ed71a1>.

⁷ Définie dans le cadre d'action en matière de climat et d'énergie à l'horizon 2030.

d'infrastructures faciles d'utilisation dans l'Union, étant donné que les plans des États membres continuent de diverger notablement et que les modes de transport autres que la route sont exclus ou sous-représentés. Par ailleurs, le plan cible en matière de climat à l'horizon 2030⁸ revoit les ambitions à la hausse en portant à 55 % l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour 2030, ce qui nécessite une augmentation considérablement plus importante du nombre de véhicules à émissions faibles ou nulles et le déploiement des infrastructures correspondantes.

Le présent rapport souligne les avantages d'un renforcement des efforts visant à approfondir la mise en œuvre des cadres d'action nationaux des États membres et à poursuivre le développement du cadre d'action à l'échelon européen. Ce constat est conforme aux conclusions antérieures formulées par la Commission dans la communication intitulée «Plan d'action: parvenir à la plus large utilisation possible des carburants alternatifs»⁹ et aux conclusions auxquelles le Parlement européen est parvenu dans son rapport sur la mise en place des infrastructures pour carburants alternatifs¹⁰. La publication des évaluations approfondies des différents rapports nationaux de mise en œuvre constitue une base pour la poursuite des discussions sur la manière dont les États membres peuvent soutenir la création rapide d'infrastructures pour carburants alternatifs. Dans ce contexte, les synergies entre les plans nationaux pour la reprise et la résilience au titre de l'instrument de relance Next Generation EU et les possibilités liées à un programme d'investissement pour une mobilité durable sont manifestes.

2. État des lieux: progrès technologiques et développement des marchés

Depuis l'adoption de la directive en 2014, les marchés des divers carburants alternatifs ont évolué différemment du point de vue de l'utilisation des véhicules et du déploiement des infrastructures, entre les modes de transport et au sein de ceux-ci.

Tableau 1: nombre de voitures particulières utilisant un carburant alternatif immatriculées entre 2014 et 2020 dans l'UE

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Augmentation entre 2014 et 2020
Électriques à batterie	75 067	119 222	164 681	244 231	376 534	616 644	904 262	1 105 %
Hybrides rechargeables	56 758	126 032	191 561	254 249	349 181	474 724	755 282	1 231 %
Hydrogène	53	192	362	531	714	1 187	1 492	2 715 %
Gaz naturel sous pression	999 044	1 058 992	1 089 701	1 113 714	1 161 118	1 193 806	1 207 069	21 %
Gaz de pétrole liquéfié	6 906 769	7 089 523	7 232 050	7 264 118	7 628 053	7 714 409	7 707 823	12 %
Total des véhicules à carburant alternatif	8 037 691	8 393 961	8 678 355	8 876 843	9 515 600	10 000 770	10 575 928	32 %

⁸ COM(2020) 562.

⁹ COM(2017) 652 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=COM:2017:0652:FIN>.

¹⁰ [2018/2023 (INI)].

Véhicules à carburant alternatif en %	2,99 %	3,12 %	3,23 %	3,30 %	3,59 %	3,72 %	3,93 %	
---------------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--

Source: Observatoire européen des carburants alternatifs, janvier 2021 (www.eafo.eu).

Par rapport à la situation du marché au moment de l'adoption de la directive, le marché des **véhicules électriques** a fortement progressé, en particulier pour les véhicules électriques utilitaires légers et les autobus (électriques à batterie et hybrides rechargeables). En ce qui concerne les voitures électriques en particulier, on a constaté une augmentation rapide du nombre total d'immatriculations et une croissance des modèles disponibles au cours de la période 2010-2020. Au 3^e trimestre 2020, la part de ces voitures dans l'ensemble des ventes de voitures est passée à 9,9 %, contre 3 % l'année précédente¹¹. Si leur part dans le parc automobile reste faible, on s'attend à une nouvelle accélération de la pénétration de ces véhicules sur le marché, en raison également de la nécessité de respecter les exigences légales fixées par les normes de performance en matière d'émissions de CO₂ pour les véhicules utilitaires légers¹² et la directive sur les véhicules propres¹³, ainsi que des pressions exercées pour se conformer à la législation en matière de qualité de l'air. La disponibilité des modèles de voitures et de camionnettes, mais aussi d'autobus, s'est considérablement améliorée au cours des dernières années. Grâce à l'évolution technique et à la capacité accrue des batteries, l'autonomie des véhicules électriques est nettement supérieure à la distance moyenne parcourue quotidiennement dans l'UE, ce qui permet des déplacements de longue distance et contribue à une acceptation accrue des utilisateurs. Pour les camions, la maturité des marchés a évolué nettement moins rapidement depuis 2014. Le parc de véhicules (y compris les véhicules modernisés) reste très limité. Les camions électriques commencent à présent à pénétrer le marché de la distribution par camion, et les fabricants ont annoncé la mise sur le marché de nouveaux modèles (y compris des modèles permettant de parcourir des distances plus longues) au cours des prochaines années. La pénétration sur le marché de ces véhicules dans ce segment devrait se poursuivre jusqu'en 2025, compte tenu également de la nécessité de respecter les exigences légales fixées par les normes de performance en matière d'émissions de CO₂ pour les véhicules utilitaires lourds¹⁴. Les bus électriques, et en particulier les bus de transport public dans les zones urbaines, sont de plus en plus utilisés, et le nombre d'autobus immatriculés a plus que doublé en 2019. Par ailleurs, de nombreuses villes ont fixé des objectifs très ambitieux concernant l'électrification de leur flotte d'autobus, ce qui laisse envisager une accélération probable de cette tendance.

Par rapport à la situation du marché au moment de l'adoption de la directive, le marché des **véhicules à pile à hydrogène** a connu une croissance considérable, mais en partant d'un niveau très bas. Bien que la technologie des voitures, camionnettes et autobus à pile à combustible soit au point, les taux d'immatriculation de ces véhicules restent très faibles. La disponibilité des modèles de véhicules utilitaires légers à pile à combustible n'a progressé que très légèrement: par exemple, en 2020, quatre modèles de voitures à pile à combustible étaient proposés dans l'UE, mais pas dans tous les États membres. Les équipementiers européens n'ont pas annoncé d'investissements importants pour les voitures et les

¹¹ www.acea.be

¹² Règlement (UE) 2019/631.

¹³ Directive (UE) 2019/1161.

¹⁴ Règlement (UE) 2019/1242.

camionnettes à pile à hydrogène. La situation est légèrement meilleure pour les autobus: divers constructeurs européens ont démarré la production et plusieurs villes et régions ont commencé à déployer des flottes d'autobus à pile à hydrogène. Si le marché n'a pas connu de réel dynamisme pour les camions, la situation est en train de changer. À la suite de l'entrée en vigueur des nouvelles normes en matière d'émissions de CO₂, divers équipementiers commencent à investir massivement dans la conception de camions à pile à hydrogène en vue de leur production en série pour le transport routier à longue distance après 2025. Avec l'Alliance européenne pour l'hydrogène propre¹⁵, l'UE donne un élan important à une meilleure coordination de l'action des acteurs du marché grâce à une approche fondée sur l'ensemble de la chaîne de valeur qui devrait également contribuer au développement du marché des camions à pile à combustible, ainsi que du marché des autocars.

Par rapport à la situation du marché au moment de l'adoption de la directive, l'évolution globale du marché des **véhicules au gaz naturel** diffère d'un segment à l'autre. La technologie des véhicules au gaz naturel et de leurs composants est pleinement mature pour le gaz naturel comprimé (GNC) et le gaz naturel liquéfié (GNL), d'origine tant fossile que biologique. En 2020, le parc de voitures particulières avoisinait 1,2 million de véhicules. Des modèles de véhicules sont vendus sur le marché de l'UE dans tous les segments. Toutefois, le nombre de marques proposant des véhicules au GNC a diminué au cours des dernières années¹⁶. Les camions au gaz naturel ont affiché une croissance plus régulière, en particulier dans le segment du GNL.

Déjà avant l'adoption de la directive, il existait un parc d'environ 7 millions de véhicules alimentés au **GPL**. Depuis l'adoption de la directive, l'utilisation de ces véhicules a augmenté lentement. Trois quarts des véhicules ont été immatriculés dans deux États membres seulement; il subsiste donc une forte concentration géographique de ces véhicules dans l'UE. Plusieurs villes disposent d'une flotte d'autobus fonctionnant au GPL. Toutefois, le nombre de nouvelles acquisitions ou de remplacements de ce type d'autobus diminue.

Qui plus est, les **carburants liquides renouvelables et les carburants synthétiques**, y compris les carburants de synthèse, peuvent être produits de façon à répondre aux normes actuelles en matière de carburants pour le diesel et l'essence; ils peuvent par conséquent être distribués au moyen des infrastructures existantes et utilisés dans les véhicules classiques. Seuls quelques États membres sont dotés d'infrastructures spécifiques pour les biocarburants (e85) destinés à être utilisés dans les véhicules bicarburants, et les immatriculations de ce type de véhicules restent stables à un niveau très bas. L'une des grandes questions concerne la capacité de production potentielle future pour les biocarburants alternatifs durables. Compte tenu de la disponibilité des matières premières, de l'efficacité générale du procédé de production et des coûts globaux, tant pour les biocarburants que pour les carburants synthétiques, il faut réserver l'utilisation des biocarburants avant tout aux modes de transport qui sont plus difficiles à décarboner (aviation, voie d'eau).

En ce qui concerne le **transport par voie d'eau**, les données disponibles sur l'adoption des biocarburants, **les navires utilisant des carburants alternatifs et l'approvisionnement en**

¹⁵ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/european-clean-hydrogen-alliance_fr

¹⁶ La baisse de la demande de nouveaux véhicules au gaz naturel est confirmée par le volume de gaz naturel utilisé dans le transport routier: il a plus que doublé entre 2008 et 2015, mais il est resté globalement stable depuis lors.

alimentation électrique à quai des navires au mouillage dans les ports sont limitées. En 2019, le nombre total de navires GNL armés dans le monde avoisinait 300. Seule la moitié de ces navires était exploitée. L'autre moitié est toujours en commande. Le nombre de navires électriques (y compris de navires hybrides) en service dans le monde est également faible, mais il a récemment augmenté: en 2019, 160 navires étaient en service et 104 en construction¹⁷. Fin 2019, environ 50 ports intérieurs et maritimes de l'UE disposaient d'au moins un point de raccordement au réseau électrique à quai¹⁸.

En ce qui concerne l'utilisation de carburants alternatifs dans le **transport ferroviaire**, environ 60 % du réseau correspondant à 80 % du volume total du trafic sont électrifiés¹⁹. Les premières commandes de trains à pile à hydrogène ont été passées récemment. Pour ce qui est de l'utilisation de carburants alternatifs dans l'**aviation**, les biocarburants et les carburants de synthèse peuvent déjà, à l'heure actuelle, être mélangés au kérosène. Toutefois, les biocarburants liquides ne représentent que 0,05 % de l'énergie utilisée par le transport aérien, leur utilisation reste donc marginale dans ce secteur. Les constructeurs aéronautiques ont également commencé à investir dans la conception d'aéronefs électriques, hybrides et à hydrogène.

3. Mise en œuvre de la directive

Transposition

Les États membres devaient transposer la directive au plus tard le 18 novembre 2016. La transposition accuse un retard dans de nombreux États membres. La Commission a engagé 24 procédures d'infraction pour non-transposition en 2017 et 2018. Elle a clos la plupart des dossiers au cours de l'année 2018 et les autres en 2019 et 2020. À la fin de 2020, aucune procédure d'infraction n'est en cours contre des États membres pour non-transposition de la directive.

État d'avancement des cadres d'action nationaux

La directive fait obligation à chaque État membre d'adopter un cadre d'action national pour le développement du marché relatif aux carburants alternatifs dans le secteur des transports et le déploiement des infrastructures correspondantes. En particulier, les cadres d'action nationaux devaient comprendre des objectifs chiffrés et des objectifs nationaux en ce qui concerne le déploiement d'infrastructures pour les carburants alternatifs qui tiennent compte de la demande nationale, régionale ou à l'échelle de l'Union. Les États membres devaient par ailleurs prévoir les mesures requises pour atteindre les objectifs chiffrés et les objectifs nationaux prévus dans les cadres d'action nationaux. Ils devaient notifier leur cadre d'action national à la Commission avant le 18 novembre 2016.

¹⁷ <https://safety4sea.com/352-confirmed-ships-are-using-battery-installations/>.

¹⁸ <https://eao.eu/shipping-transport/port-infrastructure/ops/data>.

¹⁹ Électrification du système de transport: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/electrification-transport-system-expert-group-report>.

Dans l'évaluation des cadres d'action nationaux qu'elle a réalisée en 2017 et dans sa mise à jour de 2019²⁰, la Commission a conclu que, considérés à l'échelle de l'Union, les cadres d'action nationaux n'étaient pas pleinement cohérents du point de vue des priorités qu'ils établissaient. Les États membres avaient des ambitions très variables concernant l'adoption des carburants alternatifs et des infrastructures correspondantes. La Commission a également conclu que tous les cadres d'action nationaux ne définissaient pas d'objectifs chiffrés et d'objectifs nationaux clairs et suffisants, ni de mesures globales à l'appui de ces objectifs.

Plan d'action relatif à l'infrastructure pour carburants alternatifs

Pour soutenir la mise en œuvre des cadres d'action nationaux et conformément à l'article 10, paragraphe 6, de la directive, la Commission a adopté, le 8 novembre 2017, un plan d'action de l'UE relatif à l'infrastructure pour carburants alternatifs²¹. Ce plan soutient la création d'une infrastructure de base pour les carburants alternatifs, assurant une couverture complète des corridors du réseau central du RTE-T d'ici à 2025, et la hausse des investissements dans les infrastructures. Le plan annonçait une aide supplémentaire de 800 000 000 EUR au titre du mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE)²² et du programme NER 300²³ pour encourager l'investissement. Le plan d'action a par ailleurs mis en évidence la nécessité d'accroître le niveau d'ambition des politiques dans les plans des États membres, notamment en ce qui concerne le déploiement des infrastructures dans les zones urbaines et transfrontalières, ainsi que les mesures visant à améliorer les services aux utilisateurs.

Présentation des rapports nationaux de mise en œuvre

La directive impose aux États membres de présenter à la Commission, au plus tard le 18 novembre 2019, un rapport national de mise en œuvre sur l'exécution de son cadre d'action national au cours de la période allant de la présentation du cadre d'action national jusqu'au 31 décembre 2018 au moins. Ces rapports doivent comporter les informations énumérées à l'annexe I de la directive, y compris, le cas échéant, les arguments appropriés concernant le degré de réalisation des objectifs chiffrés et des objectifs nationaux visés à l'article 3, paragraphe 1. Au 1^{er} mai 2020, la Commission avait reçu 25 rapports nationaux de mise en œuvre. Au 1^{er} octobre 2020, elle avait reçu les rapports de tous les États membres sauf un. Les résultats de l'évaluation de la Commission sont exposés dans le présent rapport, ainsi que dans le document de travail des services de la Commission qui l'accompagne.

Aspects de la directive nécessitant une action directe de la Commission

Étiquetage des carburants

La directive impose aux États membres de faire en sorte que des informations pertinentes, cohérentes et claires soient fournies aux consommateurs sur la compatibilité de leur véhicule

²⁰ SWD(2019) 29 final: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/legislation/swd20190029.pdf>.

²¹ COM(2017) 652 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=COM:2017:0652:FIN>.

²² <https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility/cef-transport>

²³ https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund/ner300_fr

avec les carburants mis sur le marché. La fourniture des informations doit être fondée sur les dispositions en matière d'étiquetage concernant la conformité des carburants aux normes des organisations européennes de normalisation (OEN) établissant les spécifications techniques des carburants. À cet égard, la Commission européenne a demandé au Comité européen de normalisation (CEN) et au Comité européen de normalisation électrotechnique (Cenelec) d'adopter les normes correspondantes à cet effet. Le CEN et le Cenelec ont par conséquent adopté la norme EN 16942 «Carburants - Identification de la compatibilité des véhicules - expression graphique pour l'information des consommateurs», qui est entrée en vigueur le 12 octobre 2018, et la norme EN 17186 «Identification de la compatibilité des véhicules et des infrastructures - Expression graphique pour l'information des consommateurs sur l'alimentation pour véhicules électriques», qui entrera en vigueur le 20 mars 2021. Les données cohérentes concernant l'application de ces normes sur les marchés des États membres sont limitées. La Commission vérifie actuellement la situation avec les États membres. Les informations disponibles à ce jour indiquent que les étiquettes pour les carburants sont assez largement utilisées dans les stations-service des États membres.

Comparaison des prix des carburants

La directive dispose que lorsque les prix des carburants sont affichés dans les stations-service, une comparaison entre les prix unitaires concernés est affichée pour information, en particulier pour le gaz naturel et l'hydrogène. Le règlement d'exécution (UE) 2018/732 de la Commission du 17 mai 2018 institue une méthode commune de comparaison des prix unitaires des carburants alternatifs. Compte tenu de la crise de la COVID-19, les États membres ont accepté la proposition de la Commission de reporter la date d'application du règlement au 7 décembre 2020²⁴. Conformément à la méthode adoptée, les prix de carburants sont exprimés en montants dans la monnaie applicable pour 100 km parcourus. L'affichage de la comparaison des prix des carburants dans les stations-service devrait reposer sur des échantillons transparents de voitures particulières qui sont comparables, au moins du point de vue de leur masse et de leur puissance. Dans le cadre d'un programme d'action de soutien (PAS) au titre du MIE, des recommandations ont été formulées en vue d'une harmonisation de la mise en œuvre de cette disposition par les États membres, y compris lorsque des outils numériques sont utilisés.

Accessibilité des données

La directive dispose que les données indiquant la localisation géographique des points de recharge et de ravitaillement ouverts au public doivent être accessibles sur une base ouverte et non discriminatoire à tous les utilisateurs. Un PAS au titre du MIE a été mis en place pour aider les États membres; 15 d'entre eux y participent. Il met l'accent sur un format pour les codes d'identification de l'électromobilité destinés aux opérateurs de points de recharge et aux prestataires de services d'électromobilité, qui jette les bases d'une structure de référencement croisé pour l'échange d'informations entre les États membres. Il présente des propositions sur la manière dont les États membres peuvent développer et mettre en œuvre l'infrastructure informatique nationale à partir de laquelle les données seront collectées et mises à disposition par l'intermédiaire des points d'accès nationaux (PAN) au titre de la directive 2010/40/UE relative aux systèmes de transport intelligents.

²⁴ Règlement d'exécution (UE) 2020/858 de la Commission du 18 juin 2020.

Normalisation des infrastructures pour carburants alternatifs

La directive a été complétée et modifiée par le règlement délégué (UE) 2019/1745 de la Commission. Le règlement fixe les spécifications techniques applicables aux points de recharge pour les véhicules à moteur de catégorie L, à l'alimentation électrique à quai des bateaux de la navigation intérieure, à l'alimentation en hydrogène pour le transport routier et à l'alimentation en gaz naturel pour le transport routier et par voie d'eau. Il modifie l'annexe II de la directive en précisant les normes recommandées par le CEN et le Cenelec en réponse à une demande de normalisation de la Commission.

Les mesures visant à répondre aux exigences prévues à l'annexe II concernant les spécifications techniques pour les points de recharge électrique sans fil pour véhicules à moteur, l'échange de batterie pour véhicules à moteur et les points de recharge pour les bus électriques sont toujours en suspens. Toutefois, les spécifications techniques pour les points de recharge sans fil et les points de recharge pour les bus électriques feront l'objet de règlements délégués prévus en 2021.

4. Analyse des mesures prises par les États membres

La directive impose aux États membres de fixer des objectifs chiffrés concernant les infrastructures pour carburants alternatifs et d'élaborer les mesures correspondantes en vue d'atteindre ces objectifs au moyen de leurs cadres d'action nationaux. Si la directive précise clairement les besoins globaux en matière d'infrastructures routières et de ports, elle ne prévoit pas de méthode commune pour guider la fixation des objectifs chiffrés et l'élaboration des mesures.

L'évaluation montre que la quantité et la qualité des données fournies dans la plupart des rapports nationaux de mise en œuvre ont progressé par rapport aux cadres d'action nationaux. Toutefois, de nombreux rapports ne répondent pas de manière pleine et satisfaisante aux exigences fixées en la matière par la directive. Il subsiste d'importantes divergences entre les États membres en ce qui concerne la fixation des objectifs chiffrés et la description des mesures. Ces divergences compliquent la réalisation d'une évaluation cohérente de l'ambition des États membres concernant la mise en place d'un réseau d'infrastructures pour carburants alternatifs dans l'UE²⁵.

Estimations des États membres concernant l'adoption des véhicules et objectifs chiffrés en matière de déploiement des infrastructures

Une agrégation au niveau de l'UE des estimations relatives aux véhicules et des objectifs chiffrés en matière d'infrastructures présentés par les États membres dans leurs rapports nationaux de mise en œuvre montre que ceux-ci sont légèrement plus ambitieux que ceux qui

²⁵ La plupart des États membres ont fourni des estimations concernant l'adoption des véhicules électriques et ont fixé des objectifs chiffrés concernant le déploiement de bornes de recharge électriques pour l'année 2020. Toutefois, environ deux tiers d'entre eux seulement ont fourni des données sur les objectifs chiffrés pour 2025 ou 2030. La fixation d'objectifs chiffrés concernant d'autres infrastructures pour carburants alternatifs est plus limitée. Environ la moitié des États membres fournissent des objectifs chiffrés pour le GNC et le GNL. Approximativement un tiers seulement des États membres ont fixé des objectifs chiffrés en matière d'avitaillement en GNL et de production électrique pour la navigation maritime et pour la navigation intérieure. Enfin, environ la moitié des États membres ont opté pour la fixation d'objectifs chiffrés en ce qui concerne les infrastructures routières pour l'hydrogène.

figuraient dans les cadres d'action nationaux en 2016. Des différences considérables persistent entre les États membres.

Les estimations des États membres indiquent une adoption rapide des **véhicules électriques**, même s'il existe des différences régionales très prononcées. Selon les projections des États membres, il pourrait y avoir 2,5 millions de véhicules électriques en 2020, plus de 7 millions en 2025 et plus de 30 millions en 2030²⁶. Si, à la fin de l'année 2020, environ 1,8 million de véhicules électriques étaient immatriculés, de nombreux États membres ont revu le niveau d'ambition des objectifs chiffrés et des mesures correspondantes. Il est probable qu'ils soutiennent une accélération de l'adoption des véhicules électriques et du déploiement des infrastructures dans ces États membres après 2020. Pour 2030, les estimations représenteraient une part globale des voitures électriques d'environ 15 % du parc automobile actuel total. Toutefois, à l'échelle de chaque État membre, la planification et l'ambition pour 2030 en ce qui concerne la part des voitures électriques dans l'ensemble du parc automobile se situent entre moins de 1 % et plus de 40 %.

À la fin de l'année 2020, environ 213 000 bornes de recharge ouvertes au public étaient installées dans l'UE²⁷, dont près de 10 % étaient des bornes de recharge rapides (entre 22 kW et 350 kW). Ce chiffre est plus élevé que l'objectif chiffré agrégé des États membres, qui était de 180 000 points de recharge d'ici à 2020. La plupart des États membres ayant communiqué des objectifs chiffrés prévoient un ratio point de recharge/véhicules d'environ 1 pour 12 pour 2030. Si l'on utilise également ce ratio pour les États membres qui n'ont pas indiqué d'objectif chiffré, on constate que les États membres visent actuellement un nombre total de points de recharge de 2,7 millions en 2030. Toutefois, la répartition de ces points de recharge devrait être très inégale en Europe, avec des discontinuités du réseau, en particulier dans le sud et l'est de l'Europe, où de grandes parties du réseau central du RTE-T ne sont pas équipées de points de recharge tous les 60 km²⁸.

En ce qui concerne les véhicules électriques et leurs infrastructures, en 2019 et 2020, la hausse des immatriculations de véhicules a été bien plus marquée que le déploiement d'infrastructures de recharge ouvertes au public. Cette tendance s'est poursuivie en 2020. En réalité, les immatriculations de véhicules électriques ont augmenté de 50 % en 2019 et de 52 % en 2020 par rapport à l'année précédente, tandis que l'augmentation des infrastructures de recharge n'a été que de 38 % et 30 % respectivement²⁹. Même si le déploiement d'une technologie de recharge plus rapide permet en partie d'absorber l'utilisation accrue des véhicules, la poursuite de cette tendance n'en entraînerait pas moins un risque grave que le déploiement des infrastructures ne suive pas l'adoption des véhicules électriques dans les années à venir. Ce décalage pourrait entraîner d'importantes lacunes susceptibles de compromettre l'utilisation globale de ces véhicules.

Les 16 États membres qui fournissent des estimations sur les **véhicules au GNC** envisagent un doublement du nombre de véhicules d'ici à 2025 et une nouvelle augmentation d'ici 2030. Toutefois, même si l'on tient compte de cette augmentation et du parc de véhicules existant

²⁶ Ces chiffres sont fondés sur les données de 25 États membres.

²⁷ www.eafo.eu

²⁸ SWD(2017) 365 final.

²⁹ Eafo.eu, janvier 2021.

dans les États membres qui n'ont pas communiqué d'estimations de croissance, les véhicules au GNC ne devraient représenter qu'environ 1 % du parc automobile total dans l'UE d'ici à 2030. Le réseau d'infrastructures comptait environ 3 600 points de ravitaillement en 2020, ce qui semble largement suffisant pour couvrir la demande future. Il en va de même pour l'**infrastructure GPL** en place, étant donné que, dans leurs estimations, les États membres ne prévoient pas d'augmentation significative du parc actuel d'ici à 2030.

Selon les estimations des onze États membres ayant communiqué des informations sur le GNL, la **flotte de véhicules utilitaires lourds au GNL** pourrait considérablement augmenter d'ici à 2030. Toutefois, même avec cette augmentation, ces véhicules ne représenteront toujours qu'environ 1 % de la flotte de camions de l'UE. En 2020, l'UE comptait environ 310 points de ravitaillement pour le GNL desservant les principaux corridors de transport du réseau RTE-T. Si certaines discontinuités persistent, les points de ravitaillement existants garantissent déjà, dans une large mesure, une connectivité suffisante du réseau.

La mobilité fondée sur les piles à hydrogène reste un marché de niche. Certains États membres témoignent d'une grande ambition en ce qui concerne l'adoption de **véhicules à pile à hydrogène**. Ces ambitions pourraient aboutir à la circulation de près de 300 000 véhicules de ce type dans l'UE d'ici à 2030. Toutefois, près de la moitié des États membres n'ont fourni aucune estimation et de nombreux États membres ne semblent pas avoir encore mis en place de stratégie pour l'hydrogène. En 2020, 125 postes d'approvisionnement en hydrogène étaient en service, tandis que les objectifs chiffrés des États membres sont d'environ 600 postes d'ici à 2030. Étant donné qu'environ la moitié des États membres ne prévoient aucune infrastructure, la mise en œuvre actuelle de la directive se traduirait par une connectivité limitée pour les véhicules à hydrogène dans l'UE.

Les données fournies par les États membres concernant les estimations pour les navires de **navigation maritime et de navigation intérieure** et le déploiement des infrastructures correspondantes sont très rares. Elles ne permettent pas de réaliser une évaluation cohérente du développement actuel et prévu concernant l'avitaillement en GNL et la production électrique à quai dans l'UE. La directive 2014/94/UE ne contient aucune disposition spécifique concernant les modes de transport ferroviaire et aérien.

Mesures et dispositions juridiques au niveau national

Les États membres ont fait état d'une série de mesures en faveur de l'adoption de véhicules utilisant des carburants alternatifs et de la réalisation de leurs objectifs chiffrés en matière d'infrastructures. Tous les États membres ont mis en œuvre une ou plusieurs mesures et dispositions juridiques pour promouvoir les véhicules électriques. Environ trois quarts des États membres ont également mis en place des mesures visant à promouvoir les véhicules électriques et les infrastructures correspondantes dans les transports publics. Plus de la moitié des États membres ont également fait état de mesures et dispositions juridiques en faveur de l'utilisation de véhicules fonctionnant au gaz naturel ou à l'hydrogène et du déploiement des infrastructures correspondantes. Toutefois, seuls quelques États membres ont indiqué avoir pris des mesures concernant spécifiquement le transport par voie d'eau.

Selon les informations limitées issues des 22 rapports nationaux de mise en œuvre, les États membres ont octroyé des financements pour un montant total d'environ 6 700 000 000 EUR au cours de la période 2016-2019. Les dotations budgétaires variaient fortement d'un État

membre à l'autre, allant de seulement 3 000 000 EUR à près de 2700 000 000 EUR. Les États membres ont accordé la plus grande part de leurs financements à la mise en œuvre de diverses mesures de soutien (aide à l'achat de véhicules et au déploiement des infrastructures, par exemple), suivies du soutien à la recherche, au développement technologique et à la démonstration, ainsi que du soutien à la fabrication. La majeure partie de l'aide budgétaire des États membres a été consacrée en premier lieu aux véhicules électriques et aux infrastructures de recharge, puis à l'hydrogène pour le transport routier et au gaz naturel pour le transport routier. Le montant alloué au transport par voie d'eau était beaucoup plus limité, représentant moins de 5 % du financement total.

En moyenne, les mesures communiquées par les États membres semblent appropriées pour accélérer l'adoption des véhicules concernés et le déploiement des infrastructures, conformément aux estimations et objectifs chiffrés globaux relatifs aux véhicules et aux infrastructures fixés par les États membres. Ce constat vaut particulièrement pour les véhicules électriques et les infrastructures correspondantes.

5. Évaluation des effets de la directive

L'article 10, paragraphe 3, de la directive exige la présentation d'un rapport sur les effets de la directive sur l'adoption des véhicules roulant aux carburants alternatifs et le déploiement des infrastructures correspondantes. Le présent chapitre résume les conclusions des travaux réalisés dans le cadre de l'évaluation en cours de la directive. Les conclusions figurant ci-après ne préjugent pas des conclusions de l'évaluation de la directive, qui devrait être publiée pour l'été 2021 et décrira plus en détail les résultats de l'évaluation en ce qui concerne le déploiement et la qualité des infrastructures, y compris en ce qui concerne l'information des utilisateurs.

Adoption de véhicules utilisant des carburants alternatifs et déploiement des infrastructures

L'analyse a montré que, couplée à d'autres initiatives législatives, telles que les règlements sur les normes de performance en matière d'émissions de CO₂ pour les véhicules utilitaires légers et les véhicules utilitaires lourds et la directive sur la performance énergétique des bâtiments³⁰, la directive a eu une incidence considérable sur l'adoption de véhicules utilisant des carburants alternatifs et sur les infrastructures correspondantes. En 2020, la part des véhicules utilisant des carburants alternatifs dans les ventes totales de véhicules est légèrement plus élevée avec la directive en vigueur que dans la situation hypothétique où la directive n'existerait pas. Cette incidence positive de la directive augmente considérablement vers 2030, lorsque les ventes de véhicules à émissions faibles ou nulles continueront d'augmenter.

La directive a également eu une incidence directe sur le nombre de points de recharge électrique, qui devrait quasiment avoir doublé en 2030 par comparaison avec une situation où la directive n'existerait pas. Un effet similaire devrait se produire pour les points de ravitaillement en hydrogène et en GNL. Pour les infrastructures de GNC, la directive devrait avoir une incidence moindre étant donné qu'il existait déjà un réseau d'infrastructures avant son adoption.

³⁰ Directive 2010/31/UE.

L'incidence de la directive sur l'utilisation des carburants alternatifs et la production électrique à quai pour le transport maritime et la navigation intérieure est difficile à évaluer. Les données disponibles permettent de conclure que les investissements dans les infrastructures pour carburants alternatifs pour l'avitaillement en GNL et la production électrique à quai dans les ports ont été limités dans la plupart des États membres. Toutefois, dans ces domaines en particulier, la directive est susceptible d'avoir une incidence importante à mesure que les dates cibles pour leur déploiement (2025 et 2030) approcheront.

*Effets de la directive du point de vue de la qualité des infrastructures*³¹

La directive a également eu une incidence considérable sur l'interopérabilité des infrastructures pour carburants alternatifs. Toutefois, il subsiste un certain nombre de lacunes en raison desquelles les utilisateurs éprouveront des difficultés à se déplacer sans solution de continuité d'un pays à l'autre, en particulier avec des véhicules électriques.

Afin d'assurer l'**interopérabilité**, la directive et le règlement délégué (UE) 2019/1745 de la Commission adopté ultérieurement fixent des spécifications techniques pour le raccordement physique entre le point de recharge/ravitaillement et le véhicule. La capacité d'adopter des actes délégués au titre de la directive a contribué à la transposition des spécifications techniques dans le droit européen de manière ciblée, en se fondant sur l'expertise des organismes européens de normalisation. Toutefois, la directive n'est pas adaptée pour répondre à la nécessité de nouvelles normes techniques concernant les interfaces de communication, la recharge des véhicules utilitaires lourds et des navires, ainsi que l'avitaillement en méthanol et en ammoniac, le ravitaillement en hydrogène liquide et la garantie d'une interopérabilité totale de l'écosystème du ravitaillement en hydrogène.

La directive vise à mettre en place une **infrastructure facile à utiliser**. Cet objectif n'a été que partiellement atteint. Les faiblesses constatées dans le contexte de l'expérience des utilisateurs, en particulier dans le domaine de l'électromobilité transfrontière, peuvent être résumées comme suit.

La **facilité d'accès à des informations** sur la localisation et la disponibilité de tous les points de ravitaillement et de recharge est essentielle. Toutefois, ce n'est pas toujours le cas à l'heure actuelle. Ces données ne sont pas systématiquement disponibles dans de nombreux États membres. Leur qualité est variable, ce qui n'est pas toujours propice au développement de nouveaux services complets pour les utilisateurs.

Alors que la directive exige la **transparence des prix**, de nombreux utilisateurs disposent encore d'informations limitées sur le prix final d'une session de recharge. Les prix ne sont souvent pas affichés clairement aux points de recharge, et il est fréquent qu'ils ne soient pas accessibles non plus au moyen d'applications. De plus, les prix comportent de nombreuses composantes, ce qui complique la comparaison des prix facturés à l'utilisateur final.

La directive établit des dispositions relatives à un **système de paiement spécifique** afin de garantir qu'aucun utilisateur ne se retrouve bloqué en raison de difficultés de paiement.

³¹Informations tirées de l'étude de soutien à l'évaluation et du rapport du forum pour des transports durables concernant l'analyse des points de vue des parties prenantes sur les principaux besoins et possibilités d'action en matière de déploiement des infrastructures pour carburants alternatifs et de services aux consommateurs: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2019-stf-consultation-analysis.pdf>.

Toutefois, différentes solutions numériques sont apparues sur les marchés. Il n'existe pas de méthode de paiement spécifique unique (comme le paiement par carte de crédit/débit) disponible dans toute l'Europe. Les contrats de recharge ne fonctionnent pas de manière uniforme dans l'ensemble de l'Union, étant donné que tous les fournisseurs de services d'électromobilité ou de plateformes d'itinérance n'offrent pas leurs services à chaque point de recharge. On note un nombre croissant de plaintes de consommateurs concernant le manque de transparence des prix et la non-convivialité des infrastructures de recharge, notamment en ce qui concerne les paiements, ce qui est considéré comme un obstacle à la fluidité des trajets de longue distance en particulier.

En ce qui concerne l'**intégration des véhicules électriques dans le réseau électrique**, les dispositions actuelles de la directive assurent l'alignement des règles entre l'électromobilité et les marchés de l'électricité. Toutefois, la future adoption massive des véhicules nécessitera une recharge intelligente et bidirectionnelle pour garantir une intégration efficace des véhicules électriques dans le réseau électrique. La refonte récente de la directive (UE) 2019/944 sur l'électricité fournit déjà un cadre pour le développement de services d'électricité compétitifs qui, s'il est transposé rapidement³² et correctement dans les États membres, jetterait les bases permettant la mise en place sur le marché de services de recharge intelligente et de services de véhicule à réseau, en particulier en cas de déploiement d'une infrastructure de recharge intelligente. L'infrastructure de recharge intelligente comprend le point de recharge, la communication entre le point de recharge et le véhicule et le véhicule lui-même. Toutefois, à l'heure actuelle, la directive ne contribue guère à soutenir les infrastructures de recharge intelligente ni à faciliter le développement de services de recharge intelligente et bidirectionnelle. Les cadres d'action nationaux et les rapports nationaux de mise en œuvre contiennent peu d'informations sur ce sujet.

6. Cohérence entre la planification des États membres et les conséquences du renforcement global du niveau d'ambition pour l'objectif de l'UE en matière de climat à l'horizon 2030

L'évaluation des rapports nationaux de mise en œuvre des États membres montre que le niveau d'ambition globale actuel de ces derniers en ce qui concerne l'utilisation de véhicules à émissions faibles ou nulles dans le secteur routier est largement conforme aux projections relatives à la contribution nécessaire du transport routier pour atteindre l'objectif précédemment fixé par l'UE d'une réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030. On note toutefois de fortes différences régionales. Celles-ci ne permettront pas de garantir un réseau cohérent d'infrastructures pour carburants alternatifs dans l'ensemble de l'UE et pourraient entraîner un risque de fragmentation persistante du marché.

Le plan cible en matière de climat récemment adopté fixe un niveau d'ambition nettement plus élevé, à savoir une réduction des émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % à l'horizon 2030. Il nécessitera donc une accélération considérable de l'adoption des carburants alternatifs durables et des véhicules à émissions faibles ou nulles. En fonction du scénario

³²Délai de transposition des articles correspondants dans la directive (UE) 2019/944: 31.12.2020.

présenté dans l'analyse d'impact accompagnant le plan cible en matière de climat³³, la part des **voitures à émission faibles ou nulles** (y compris les véhicules électriques à batterie, les véhicules à pile à combustible et les véhicules hybrides rechargeables) dans l'ensemble du parc automobile devrait considérablement augmenter par rapport au scénario actuel.

Le niveau d'ambition plus élevé signifie également que le déploiement des infrastructures de recharge correspondantes devrait être plus important qu'actuellement prévu par les États membres. La nécessité d'assurer une bonne couverture du réseau dans l'ensemble de l'Union exigerait une intensification des efforts dans tous les États membres, et un travail considérable dans les États membres dont le niveau d'ambition est relativement faible à l'heure actuelle. Outre les infrastructures de recharge électrique, il convient de mettre en place des infrastructures suffisantes pour l'hydrogène au cours de la période postérieure à 2025, en particulier pour favoriser l'accélération de l'adoption des camions à pile à hydrogène après 2030.

L'incidence qu'aura le niveau d'ambition plus élevé fixé par le plan cible pour le climat à l'horizon 2030 sur la nécessité d'infrastructures supplémentaires pour **le GNC et le GNL** par rapport à la planification actuelle des États membres apparaît moins clairement. Si l'on peut s'attendre à une accélération de l'adoption des véhicules au GNC et au GNL jusqu'en 2030, en particulier dans le segment des véhicules utilitaires lourds, les infrastructures planifiées se révèlent d'ores et déjà largement suffisantes. Ce constat vaut tout particulièrement pour les infrastructures concernant le GNC, compte tenu également du fait que la part des véhicules au GNC devrait décroître de manière significative après 2035. Les infrastructures pour le GNL couvrent déjà aujourd'hui les corridors centraux du réseau de transport RTE-T et peuvent pour l'essentiel absorber la croissance attendue de la flotte.

Le pacte vert pour l'Europe souligne également la nécessité impérieuse de décarboner le secteur du **transport maritime**. Les scénarios qui sous-tendent le plan cible en matière de climat à l'horizon 2030 selon lesquels l'ensemble de l'économie parvient à réduire de 55 % au moins les émissions de gaz à effet de serre se fondent sur une part élevée de carburants alternatifs, comme les carburants liquides renouvelables et à faible teneur en carbone. Les autres carburants alternatifs à utiliser en particulier après 2030 seront l'hydrogène ou les vecteurs d'hydrogène, comme l'ammoniac, ainsi que le bio-GNL, l'électricité, le méthanol et les carburants de synthèse qui, à l'exception de ces derniers, requièrent des infrastructures distinctes.

L'initiative «FuelEU Maritime»³⁴, qui doit être adoptée en 2021, analysera plus en détail les méthodes permettant de décarboner le secteur maritime et de réduire la pollution qu'il génère. Il ne fait aucun doute que d'importants efforts à long terme sont nécessaires pour garantir la mise à disposition d'infrastructures adéquates pour la fourniture de ce type de carburants. La planification actuelle des États membres dans ce domaine accuse un net retard par rapport à ce qui sera nécessaire pour respecter les exigences à court et moyen termes en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants dans le contexte de la mise en œuvre du pacte vert pour l'Europe. En outre, des investissements supplémentaires

³³ SWD(2020) 176 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020SC0176>.

³⁴ <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12312-FuelEU-Maritime>;

substantiels sont nécessaires pour fournir les infrastructures de recharge et de ravitaillement requises, en particulier pour les navires à émissions nulles et les infrastructures portuaires. Il ressort des plans nationaux de mise en œuvre que ces ressources ne sont actuellement pas prévues dans la planification des États membres, des financements supplémentaires pourraient dès lors être nécessaires pour atteindre l'objectif en matière de climat.

Bien qu'ils ne soient pas explicitement couverts par les dispositions de la directive, les secteurs de l'aviation et du transport ferroviaire devront également redoubler d'efforts pour atteindre l'ambition fixée dans le plan cible en matière de climat. En ce qui concerne l'aviation, l'initiative ReFuelEU vise à stimuler l'offre et la demande de carburants durables pour l'aviation dans l'UE³⁵, afin de réduire l'empreinte environnementale de l'aviation et de faire en sorte que ce secteur contribue à la réalisation des objectifs de l'UE en matière de climat. En outre, des efforts supplémentaires sont nécessaires pour accélérer également l'approvisionnement électrique des aéronefs en stationnement dans les aéroports et pour décarboner les mouvements au sol. Pour ce qui est du transport ferroviaire, il faut intensifier les efforts pour poursuivre l'électrification des lignes de chemin de fer et faire de l'hydrogène une solution de substitution pour les parties du réseau ferroviaire difficiles à électrifier.

7. Conclusion

La directive sur l'infrastructure pour carburants alternatifs a joué un rôle important dans le lancement de l'élaboration des politiques et des mesures visant à déployer des infrastructures pour carburants alternatifs dans les États membres. Les États membres ont transposé la directive et élaboré leurs cadres d'action nationaux. Avec des différences entre les États membres, ces cadres d'action ont commencé à contribuer à la définition d'une approche prospective à long terme concernant les infrastructures pour l'électricité, le gaz naturel et l'hydrogène jusqu'en, 2030. Les États membres ont également rendu compte de la mise en œuvre de ces cadres d'action dans leurs premiers rapports nationaux de mise en œuvre, en 2019.

La directive a eu une incidence positive sur l'adoption des véhicules utilisant des carburants alternatifs et les infrastructures correspondantes. L'analyse des services de la Commission montre que les marchés se seraient moins développés en l'absence de la directive. Toutefois, les lacunes du cadre d'action actuel sont également manifestes: étant donné qu'il n'existe pas de méthode détaillée et contraignante permettant aux États membres de calculer les objectifs chiffrés et d'adopter les mesures nécessaires, le niveau d'ambition en ce qui concerne la fixation de ces objectifs chiffrés et les politiques de soutien en place varie fortement d'un État membre à l'autre. Par exemple, la part des voitures électriques dans le parc automobile total prévue par les États membres à l'horizon 2030 va de moins de 1 % à plus de 40 %. Les objectifs chiffrés correspondants en matière d'infrastructures reflètent les différents niveaux d'ambition, ce qui signifie que le déploiement prévu des infrastructures varie fortement entre les États membres. De plus, les cadres d'action ne présentent souvent pas d'informations suffisamment détaillées sur l'état d'avancement et sur la mise en œuvre des mesures

³⁵ <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12303-ReFuelEU-Aviation-Sustainable-Aviation-Fuels>.

existantes et prévues. Ce constat correspond aux conclusions d'évaluations antérieures de la Commission ainsi que du rapport d'initiative du Parlement européen de 2018 sur les infrastructures pour carburants alternatifs³⁶.

Le niveau actuel de déploiement des infrastructures est suffisant au regard du nombre relativement faible de véhicules utilisant des carburants alternatifs en circulation à ce jour, les deux étant corrélés. Toutefois, il n'existe pas de réseau global et complet d'infrastructures pour carburants alternatifs couvrant l'ensemble de l'Union. Par exemple, en ce qui concerne la recharge électrique, de vastes parties du réseau central du RTE-T ne sont pas équipées de points de recharge tous les 60 km comme cela est recommandé. Il est donc peu probable que le cadre législatif actuel permette le développement du réseau nécessaire dans toute l'Europe au cours des prochaines années, même si l'ensemble des États membres atteignaient leurs objectifs chiffrés. Ce constat vaut également pour d'autres infrastructures nécessaires aux carburants alternatifs, en particulier pour le transport par voie d'eau.

La Commission a proposé de réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'UE d'au moins 55 % d'ici à 2030, alors que l'objectif précédent en matière de réduction était de 40 %. Cette révision à la hausse a une incidence significative sur la nécessité d'adopter des carburants alternatifs durables et des véhicules et infrastructures correspondants. Si l'on veut atteindre ces objectifs ambitieux, l'adoption de véhicules à émissions nulles et le déploiement des infrastructures correspondantes doivent s'accélérer considérablement dans tous les segments du marché des véhicules utilitaires légers et lourds. Ces efforts devront nettement surpasser ceux accomplis par les États membres pour se conformer à la directive. Ce qui précède ne vaut pas uniquement pour le transport routier mais aussi pour d'autres modes de transport, comme le transport par voie d'eau et le transport aérien en particulier. L'adoption de carburants alternatifs et de systèmes d'approvisionnement électrique des navires à quai et des aéronefs en stationnement doit s'accélérer.

Bien que les **spécifications techniques** élaborées au titre de la directive se soient révélées très pertinentes, de nouveaux besoins en la matière sont apparus. Ils concernent en particulier l'interopérabilité et l'échange transparent d'informations entre les différents acteurs participant à l'écosystème de la recharge des véhicules électriques. Des normes concernant la recharge des véhicules utilitaires lourds et le ravitaillement en hydrogène liquide sont nécessaires. En outre, le transport maritime et la navigation intérieure feront l'objet de nouvelles spécifications techniques communes visant à faciliter et à consolider l'entrée sur le marché des carburants alternatifs, notamment en ce qui concerne l'alimentation en carburant pour la production d'électricité et d'hydrogène.

Du point de vue des **consommateurs**, les infrastructures pour carburants alternatifs doivent être aussi faciles d'utilisation que les infrastructures de ravitaillement conventionnelles. Cela exige que des informations sur la localisation des infrastructures et les prix facturés soient disponibles et que le paiement s'effectue de manière fluide. Le cadre d'action actuel présentant des lacunes, les consommateurs peuvent rencontrer des problèmes, en particulier lorsqu'ils traversent les frontières.

³⁶[2018/2023 (INI)].

Enfin, et conformément à la communication COM(2020) 299 de la Commission³⁷, il faut assurer l'intégration économiquement rentable d'un nombre accru de véhicules électriques dans le **système électrique**. Pour éviter la congestion du réseau et limiter de coûteux investissements dans l'infrastructure du réseau, la recharge intelligente des véhicules électriques est essentielle. L'intégration intelligente des véhicules électriques et la recharge bidirectionnelle offriront également une certaine souplesse pour la gestion globale du système énergétique et contribueront ainsi à l'intégration de parts accrues de production d'énergie à partir de sources renouvelables variables. Alors que la directive sur l'électricité ³⁸ et le règlement sur l'électricité³⁹, adoptés en 2019, constituent le cadre législatif pour le marché de l'électricité, des exigences supplémentaires concernant les points de recharge et la communication entre les points de recharge et les véhicules pourraient être requises pour qu'une recharge intelligente et bidirectionnelle soit pleinement possible.

En outre, lors de la transition vers les carburants alternatifs, quand l'utilisation des véhicules alternatifs est encore limitée, il est possible que les **investissements** dans les infrastructures ne soient pas rentables. C'est en particulier le cas pour les endroits où la demande est faible et pour lesquels la justification économique de ces investissements est moins évidente, par exemple les zones rurales ou les zones dans lesquelles les véhicules de ce type sont peu utilisés. De plus, le déploiement de points de recharge ultrarapides et de stations de ravitaillement en hydrogène le long du réseau central et du réseau global du RTE-T pourrait nécessiter un soutien supplémentaire. À cet égard, pour atteindre l'objectif de la Commission de déploiement d'au moins un million de points de recharge et de ravitaillement ouverts au public d'ici à 2025, il faut maintenir le financement public en faveur de ces points de recharge ou de ravitaillement et le concentrer sur les parties du réseau où les investissements privés ne seront pas rentables.

Dans ce contexte, la Commission a annoncé que la législation en la matière allait être révisée, par exemple en ce qui concerne les normes d'émission de CO₂ pour les véhicules utilitaires légers en 2021 et les normes d'émission de CO₂ pour les véhicules utilitaires lourds en 2022, les prochaines initiatives FuelEU et ReFuelEU pour le transport maritime et aérien et la directive sur les énergies renouvelables⁴⁰, en vue de renforcer les mesures en faveur de l'utilisation des carburants renouvelables, de l'hydrogène et de l'électricité dans le secteur des transports. De nouvelles mesures sont également nécessaires à l'échelle de l'UE pour faire en sorte que le **déploiement d'infrastructures de recharge et de ravitaillement interopérables et simples d'utilisation**⁴¹ aille de pair avec la nécessité d'accélérer l'adoption des véhicules et des carburants dans tous les modes de transport.

À cet effet, un renforcement du cadre d'action actuel au niveau de l'UE est nécessaire pour atteindre le niveau d'ambition accru du pacte vert pour l'Europe et éviter de nouvelles entraves à la croissance du marché. La Commission procède actuellement à une analyse d'impact pour la révision de la directive sur les infrastructures pour carburants alternatifs et

³⁷Communication de la Commission COM(2020) 299 - Alimenter en énergie une économie neutre pour le climat: une stratégie de l'UE pour l'intégration du système énergétique

³⁸Directive (UE) 2019/944.

³⁹Règlement (UE) 2019/943.

⁴⁰Directive (UE) 2018/2001.

⁴¹ Les infrastructures ouvertes au public seront prises en compte dans le cadre de la révision de la directive sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs, tandis que les infrastructures privées de recharge dans les bâtiments résidentiels et non résidentiels seront examinées dans le cadre de la révision de la directive sur la performance énergétique des bâtiments.

tiendra dûment compte, dans ce contexte, des conclusions du présent rapport, ainsi que de celles de l'évaluation en cours de la directive.