

MARCHÉS ET EMPLOIS CONCOURANT À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS TERRESTRES

Situation 2021-2023
Estimation préliminaire vs.
Objectifs PPE-SNBC 2024

SYNTHÈSE SECTORIELLE

REMERCIEMENTS

Sarah MARQUET (ADEME ; Coordinatrice Bâtiment résidentiel)

Nicolas PERAUDEAU (ADEME ; Coordinateur Énergies renouvelables et de récupération)

Pierre TAILLANT (ADEME ; Coordinateur Transports terrestres)

Damien ADAM (SER), Robin AMAZ (ADEME), Robin APOLIT (SER), Claire BARAIS (ADEME), Maud BAYARD (ADEME), Denis BENITA (ADEME), Sophie BERNARD (ADEME), Sylvain BESSONNEAU (ADEME), Aurélie BICHOT (ADEME), Norbert BOMMENSATT (ADEME), Astrid CARDONA MAESTRO (ADEME), Éléonore DESRAYAUD (ADEME), Bertrand-Olivier DUCREUX (ADEME), Renaud ESPITALIER-NOËL (SER), Mathieu FAVRE (ADEME), Lilian GENEY (ADEME), Vincent GUÉNARD (ADEME), Paul HAMONIAU (France Renouvelables), Laurianne HENRY (ADEME), Laurence JALUZOT (CGDD-SDES), Thérèse KREITZ (ADEME), Valérie LAPLAGNE (Uniclima), Philippe LAPLAIGE (ADEME), Céline LARUELLE (ADEME), Agathe LE PALLEC (ADEME), Maxime LEDEZ (I4CE), Gaëlle LELOUP (CNRS), Jean-Marc LÉVY (France Hydro Électricité), Arnaud MAINSANT (ADEME), Thibault MARTINAND (AMORCE), Étienne MARX (ADEME), Céline MEHL (ADEME), Florian MOUCHEL (Fondation Open-C), Frédéric NAUROY (CGDD-SDES), Charlotte NUDELMAN (DGEC), Ludivine OLIVE (EDF), Jérôme POYET (ADEME), Abel PRUCHON (FNCCR), Valéry RAULT (CGDD-SDES), Aurore ROUX (ADEME), Rachel RUAMPS (France Renouvelables), Jérémy SIMON (SER), Olivier THÉOBALD (ADEME), Simon THOUIN (ADEME), Frédéric TUILLÉ (Observ'ER), Manon VITEL (ADEME), Amandine VOLARD (ADEME)

CITATION DE CE RAPPORT

ADEME, IN NUMERI. 2025. Marchés et emplois concourant à la transition énergétique dans le secteur des transports terrestres, Situation 2021-2023, Estimation préliminaire vs. Objectifs PPE-SNBC 2024. Synthèse sectorielle. 19 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME.

ADEME

20 Avenue du Grésillé
BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2024MA000318

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : IN NUMERI (Saghlar SAÏDI, Juliette FIHMAN-TALPIN)

Coordination technique – ADEME : Thomas GAUDIN

Direction/Service : Direction Exécutive Prospective et Recherche (DEPR)

SYNTHESE

Transports terrestres peu émetteurs et sobres en énergie



Points clés

Chiffres d'affaires et emplois records en 2023

En dix ans, les marchés des modes de transports terrestres peu émetteurs et sobres en énergie sont multipliés par 2,3, passant de 16 Mds€ en 2014 à 37,3 Mds€ en 2023. Pour la seule période 2021-2023, la progression est de 31 %.

Cette croissance provient surtout du développement des véhicules particuliers à faibles émissions (véhicules 100 % électriques, infrastructures de recharge pour véhicules électriques – IRVE – accessibles au public ou non). Ces marchés passent de 8,5 Mds€ en 2021 à 14,5 Mds€ en 2023, en hausse de 72 % en deux ans.

Avec seulement 155 M€ en 2014, le marché des vélos utilitaires (stations de vélos en libre-service comprises) connaît une forte évolution jusqu'en 2022 où il atteint 1 222 M€ (+12 % en un an). L'année suivante, ce marché diminue de 13 % (1 064 M€).

En 2023, le marché du ferroviaire s'établit à un niveau record avec 11,1 Mds€ (4,6 Mds€ pour les infrastructures et 6,5 Mds€ pour les équipements). Ce marché augmente de 15 % en deux ans (9,6 Mds€ en 2021).

Année record également pour les transports en commun urbains routiers (toutes sources d'énergies confondues), avec un marché à 10,3 Mds€ en 2023 (7,9 Mds€ pour les infrastructures et 2,4 Mds€ pour les équipements), contre 8,9 Mds€ en 2021 (+15 % en deux ans).

Inexistant en 2014, le marché des poids lourds (PL) et des véhicules utilitaires légers (VUL) roulant au gaz naturel véhicule (GNV ; hors bus-cars ; stations d'avitaillage comprises) passe de 329 M€ en 2021 à 296 M€ en 2022 (-10 %) et 303 M€ en 2023 (+3 %).

Tendances observées 2021-2023

Investissements intérieurs (M€ courants)		+37 %
Marché total (M€ courants)		+31 %
Emplois totaux (ETP)		+17 %
Balance commerciale (M€ courants)		Déficit x2,5

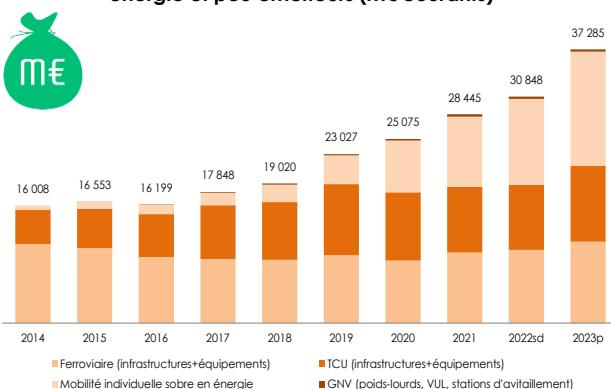
Les emplois associés aux transports terrestres peu émetteurs connaissent aussi un niveau inédit en 2023 avec 131 230 ETP, contre 112 600 en 2021-2022 (+17 %). Tous les segments sont concernés par cette progression. Les TCU restent le secteur le plus employeur avec près de 52 000 ETP, suivi par le ferroviaire (43 150 ETP) et les véhicules particuliers à faibles émissions (32 180 ETP). Le secteur des vélos utilitaires emploie 3 220 ETP et celui du GNV 690 ETP.

Le déficit de la balance commerciale se creuse et passe de 3,7 Mds€ en 2021 (dont 73 % liés aux véhicules 100 % électriques) à 9,1 Mds€ en 2023 (dont 88 % liés aux VE), soit une multiplication par 2,5 en seulement deux ans.

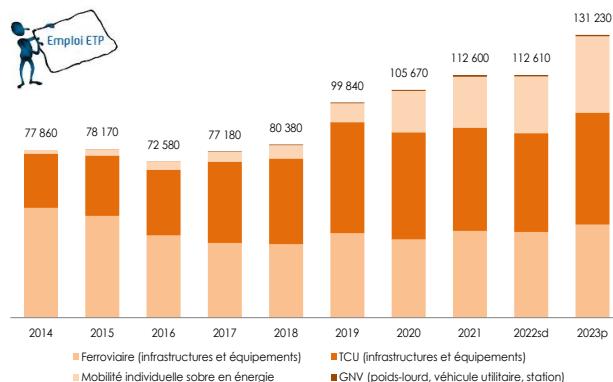
Pour un sous-ensemble de 4 filières (équipements des TCU ; VE ; IRVE ouvertes au public ; PL et VUL au GNV et stations d'avitaillage), une comparaison des marchés et des emplois avec les objectifs de la 3^{ème} stratégie nationale bas-carbone (SNBC 3 ; projet soumis à consultation en novembre 2024) est réalisée (voir la rubrique « Objectifs de la 3^{ème} SNBC vs. Estimation préliminaire 2024 » page 10). L'ensemble de ces filières se retrouve en retard de 43 % par rapport aux objectifs SNBC à la fois côté marchés et côté emplois. On rappelle cependant que ce résultat global ne donne aucune garantie sur l'impact final en termes de réduction de consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre (GES).

Note : Pour comprendre plus en détail les résultats en M&E et leur évolution par filière, vous pouvez vous référer aux fiches individuelles consacrées à chaque filière présentes dans ce rapport.

Marchés par sous-secteur des transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs (M€ courants) *



Emplois par sous-secteur des transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs (ETP) *



(*) Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : semi-définitif, p : provisoire

Une annexe méthodologique précise la logique de calcul et les hypothèses communes à l'ensemble des 35 fiches M&E de l'étude, tandis que les hypothèses spécifiques à chaque filière sont précisées au sein de leur fiche filière dédiée.

Périmètre et méthode générale d'évaluation

Les marchés et emplois liés aux transports sobres en énergie et peu émetteurs sont les suivants :

- Infrastructures et équipements ferroviaires (ligne à grande vitesse – LGV – et réseau national hors LGV)
- Infrastructures des transports en commun urbains (TCU) : transports en commun sur site propre – TCSP (métro, tram-train et tramway) et bus à haut niveau de service – BHNS
- Équipements destinés au transport collectif routier de voyageurs (autobus et autocars)
- Vélos utilitaires : bicyclette de ville (dont cargo) ; vélo pliant non motorisé ; vélo à assistance électrique (VAE) de ville, tout chemin, pliant et cargo ; stations de vélos en libre-service (VLS)
- Véhicules 100 % électriques (VE)
- Infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE) ouvertes au public
- Infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE) non accessibles au public (installées chez des particuliers ou dans des entreprises)
- Gaz naturel pour véhicules (GNV) : autobus-autocars ; véhicules utilitaires légers (VUL) ; poids-lourds (PL) ; stations d'avitaillement

Le marché total représente la somme des éléments suivants (exemple des résultats 2023 dans le schéma) (1) :

- (a) L'ensemble des investissements intérieurs : fabrication des équipements en France destinés au marché intérieur (MI), importation des équipements (2), vente et installation des équipements, construction des infrastructures, études préalables, raccordement ;
(b) La fabrication des équipements destinés à l'export (2).

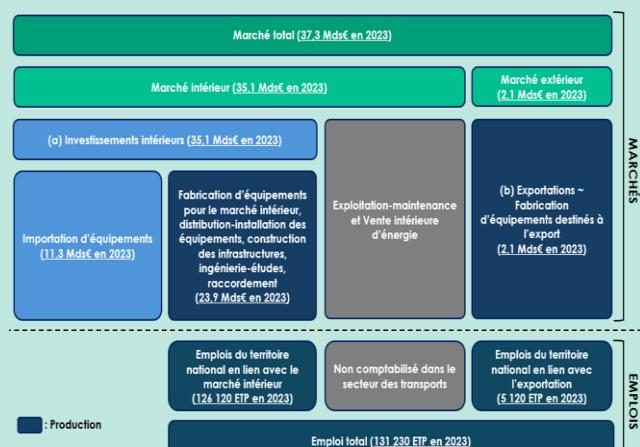
Note 1 : Production = Marché total – importations des équipements.

Note 2 : S'agissant des véhicules particuliers 100 % électriques, en l'absence de données directes sur les échanges extérieurs, ces échanges sont estimés en supposant que la production nationale alimente en priorité le marché national.

À ces marchés sont associés des emplois directs, mesurés en équivalent temps plein (ETP). Les emplois aux divers stades de la chaîne de valeur sont calculés sur la base de ratios [Production/Emploi] tirés des enquêtes du système statistique national. Il s'agit des seuls emplois directs correspondants au découpage adopté dans la description des marchés. Les emplois indirects liés à la production des composants des équipements ne sont pas inclus.

Note 3 : Les marchés et emplois liés à l'exploitation des infrastructures et à l'entretien-maintenance des équipements de transport ne sont pas comptabilisés dans la présente étude.

Pour rappel, une note méthodologique générale est disponible en ligne. Pour l'ensemble des filières étudiées, cette note présente le périmètre détaillé de chaque filière, les grands principes de la méthode d'évaluation des marchés et des emplois, ainsi que l'essentiel des sources de données utilisées. Des fiches méthodologiques complètes et détaillées sont également rédigées pour chacune des filières. Ces documents sont disponibles sur demande auprès de l'ADEME.



Le marché de la mobilité électrique individuelle dépasse le ferroviaire et les TCU

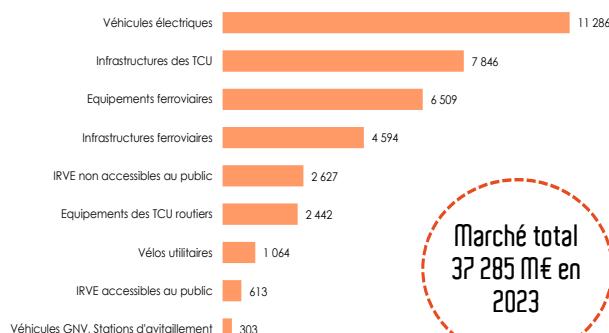
Alors qu'il était encore marginal en 2014, le marché de la mobilité électrique individuelle (IRVE comprises) atteint 14,5 Mds€ en 2023 et dépasse ceux du transport ferroviaire (équipements et infrastructures réunis avec 11,1 Mds€) et des TCU (équipements et infrastructures réunis avec 10,3 Mds€).

- En 2023, les véhicules 100 % électriques se placent au premier rang parmi les activités du transport terrestre peu émetteur avec un marché de 11,3 Mds€ de CA, en hausse de 31 % en moyenne par an par rapport à 2021 (6,6 Mds€).
- En parallèle, les IRVE non accessibles au public présentent un marché de 2,6 Mds€ en 2023, en hausse de 59 % par rapport à 2022 (1,6 Mds€ ; niveau identique à 2021).
- Quant aux IRVE ouvertes au public, leur marché passe de 240 M€ en 2021 à 434 M€ en 2022 (+80 %) et 613 M€ en 2023 (+42 %).

Concernant les TCU, les infrastructures se placent au deuxième rang avec un marché de 7,8 Mds€ en 2023, contre 6,7 Mds€ en 2021 (soit une hausse moyenne de 18 % par an). Après avoir diminué de 14 % entre 2021 (2,3 Mds€) et 2022 (2 Mds€), le marché des équipements augmente de 25 % (2,4 Mds€).

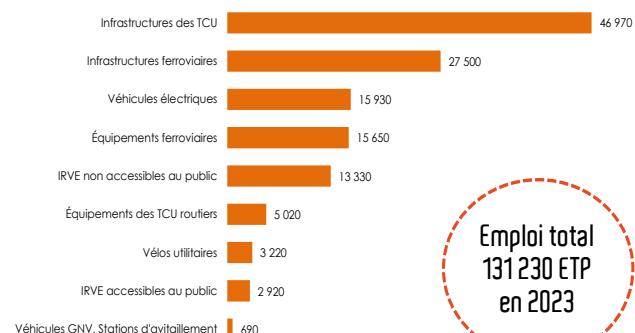
Les équipements ferroviaires occupent, quant à eux, la troisième place des marchés du transport peu émetteur avec 6,5 Mds€ en 2023, en hausse de 14 % en moyenne par an par rapport à 2021 (5,1 Mds€). Quant au marché des infrastructures ferroviaires, il diminue de 2 % entre 2021 (4,6 Mds€) et 2022 (4,5 Mds€), avant d'augmenter de 2 % l'année suivante et atteindre à nouveau 4,6 Mds€.

Marchés par filière des transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs (M€ courants) *



Marché total
37 285 M€ en
2023

Emplois par filière des transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs (ETP) *

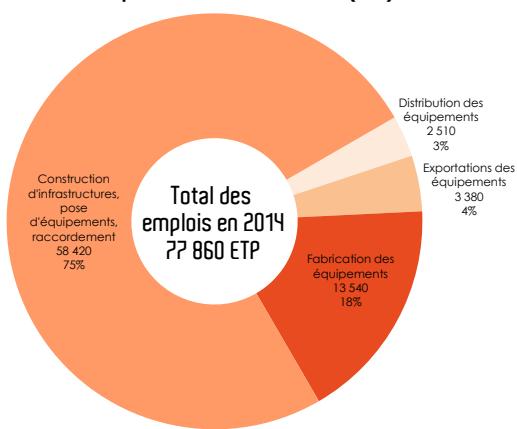


Emploi total
131 230 ETP
en 2023

(*) Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : semi-définitif, p : provisoire

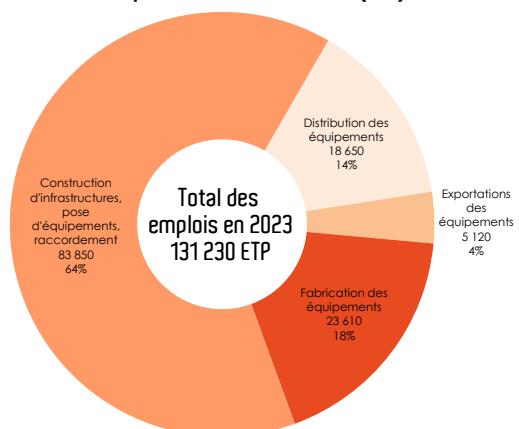
En ce qui concerne les emplois, la construction des infrastructures des TCU et ferroviaires (études préalables comprises) constitue toujours les deux premiers employeurs du secteur, avec respectivement 46 970 ETP (+13 % par rapport à 2021) et 27 500 ETP (-3 % en deux ans). Gisement majeur d'emplois, les équipements ferroviaires (15 650 ETP en 2023 ; +32 % par rapport à 2021) sont désormais dépassés par les véhicules 100 % électriques (15 930 ETP ; +56 % en deux ans).

Emplois par activité des transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs en 2014 (ETP)



Total des emplois en 2014
77 860 ETP

Emplois par activité des transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs en 2023 (ETP)



Total des emplois en 2023
131 230 ETP

(*) Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : semi-définitif, p : provisoire

En 2023, 64 % des emplois associés aux transports terrestres sobres en énergie sont liés à la construction des infrastructures (études préalables comprises), à l'installation des équipements et au raccordement des IRVE (83 850 ETP), versus 75 % en 2014 (58 420 ETP). En revanche, la fabrication des équipements pour le marché intérieur concerne toujours 18 % des emplois en 2023 (23 610 ETP) et la fabrication des équipements exportés 4 % des emplois (5 120 ETP). Les emplois dans la distribution et la vente des équipements progressent fortement en 10 ans, passant de 2 510 ETP en 2014 (3 % des emplois totaux) à 18 650 ETP en 2023 (14 % des emplois totaux).

**Synthèse des évolutions des filières entre 2021 et 2023 en termes de marchés, d'emplois et d'unités physiques
(par ordre décroissant de leur part de marché dans le secteur)**

	Évolution marchés		Évolution emplois		Unités physiques		
	2021-2022	2022-2023	2021-2022	2022-2023	2021	2022	2023
Mobilité individuelle sobre en énergie							
Véhicules électriques	+27 %	+34 %	+20 %	+29 %	165 630 VE	207 360 VE	303 900 VE
IRVE non accessibles au public	+3 %	+59 %	-3 %	+59 %	328 800 IRVE	347 940 IRVE	532 970 IRVE
Vélos utilitaires	+12 %	-13 %	+1 %	-8 %	814 420 vélos	752 500 vélos	619 570 vélos
IRVE accessibles au public	+80 %	+42 %	+69 %	+40 %	20 200 IRVE	29 200 IRVE	34 300 IRVE
Secteur des TCU							
Infrastructures	+4 %	+14 %	-0,4 %	+14 %	Selon SDES, Bilan annuel des transports		
Équipements	-14 %	+25 %	-28 %	+7 %	7 210 bus-cars	6 190 bus-cars	6 370 bus-cars
Secteur ferroviaire							
Équipements	+9 %	+18 %	+9%	+22 %	Selon INSEE, Comptabilité nationale		
Infrastructures	-2 %	+2 %	-6 %	+2 %	Selon SDES, Bilan annuel des transports		
GNV							
Poids-lourds, utilitaires légers, bus, cars et stations d'avitaillement	+3 %	-14 %	+2 %	-15 %	4 860 PL-VUL-bus-cars 53 stations	4 870 PL-VUL-bus-cars 35 stations	4 910 PL-VUL-bus-cars 38 stations

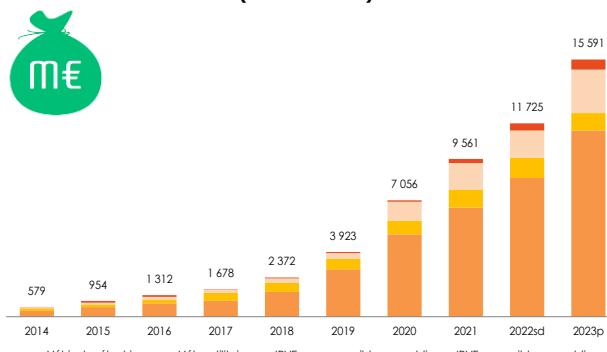
Évolutions par sous-secteurs

Mobilité individuelle peu émettrice - Croissance des véhicules 100 % électriques et des stations de recharge

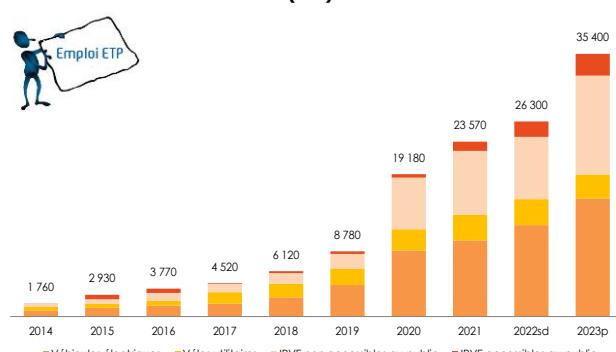
Grâce aux politiques d'aide à l'acquisition de véhicules peu émetteurs (bonus écologique et prime à la conversion), le marché des véhicules 100 % électriques poursuit son développement à un rythme soutenu, de même que celui des IRVE (accessibles au public et privées). Après de belles années de progression, le marché des vélos utilitaires diminue pour la première fois depuis 2014.

L'ensemble de ces marchés passe de 9,6 Mds€ en 2021 à 15,6 Mds€ en 2023 (+63 % en deux ans). Les emplois dans la mobilité individuelle peu émettrice atteignent 35 400 ETP en 2023, contre 23 570 ETP en 2021(+50 %).

**Marchés par filières de la mobilité individuelle sobre en énergie
(M€ courants) ***



**Emplois par filière de la mobilité individuelle sobre en énergie
(ETP) ***

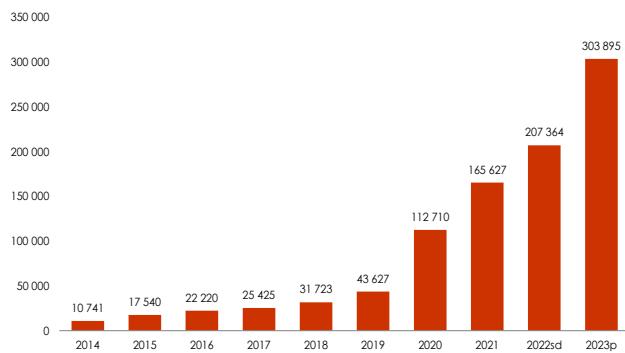
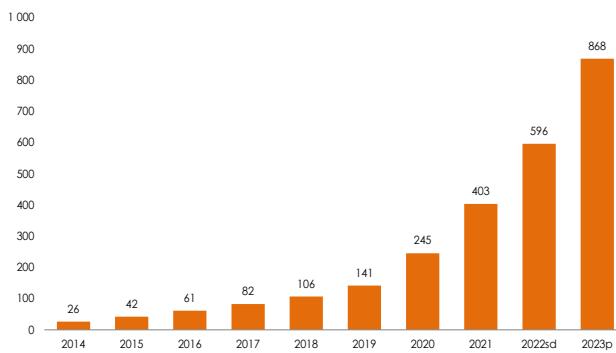


(*): Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : semi-définitif, p : provisoire

Véhicules 100 % électriques - Marché multiplié par 1,7 en deux ans

Le marché des véhicules individuels 100 % électriques est en hausse constante depuis 2014. Le parc de ces véhicules en circulation est multiplié par plus de 33 entre 2014 (25 930 véhicules) et 2023 (868 230 véhicules). Sur la seule année 2023, on compte plus de 303 890 nouvelles immatriculations enregistrées, contre 165 630 en 2021.

Le CA de la filière passe de 6,6 Mds€ en 2021 à 11,3 Mds€ en 2023, soit une progression de 31 % en moyenne par an. Les emplois associés suivent la même tendance, en hausse de 25 % en moyenne par an entre 2021 (10 240 ETP) et 2023 (15 930 ETP).

Immatriculations des véhicules 100 % électriques (unités)**Parc des véhicules 100 % électriques (milliers d'unités)****IRVE privées - Un parc de 1,7 million de bornes en 2023**

Après une hausse de 6 % entre 2021 (328 800 bornes) et 2022 (347 940 bornes), le nombre d'IRVE posées chez des particuliers et des sociétés atteint 532 970 unités en 2023, enregistrant une forte hausse de 53 % sur l'année. Le parc français compte plus de 1,7 millions d'IRVE non accessibles au public en 2023, dont 59 % chez des particuliers. Ce marché et les emplois associés augmentent respectivement de 63 % et 55 % entre 2021 (1,6 Mds€ et 8 610 ETP) et 2023 (2,6 Mds€ et 13 330 ETP).

IRVE publiques - Mises en services multipliées par 1,7 en deux ans

Alors que les mises en services d'IRVE accessibles au public oscillent entre 1 600 et 9 200 unités par an entre 2015 et 2020, leur déploiement s'est depuis nettement accéléré, passant de 20 200 unités en 2021 à 34 300 unités en 2023 (x1,7). Cette dernière année, on compte 118 000 bornes de recharge ouvertes au public pour les 868 230 véhicules 100 % électriques en circulation, soit 7 VE par IRVE publique. En prenant également en compte les 576 770 véhicules hybrides rechargeables en circulation, ce ratio augmente à 12 véhicules rechargeables par IRVE. Le marché lié à la mise en service des nouvelles IRVE s'élève à 613 M€ en 2023, contre 240 M€ en 2021. Les emplois associés suivent le même rythme et sont multipliés par 2,4 entre 2021 (1 230 ETP) et 2023 (2 920 ETP).

Vélos utilitaires - Marché et emplois en repli en 2023

Après une période continue de hausse des ventes annuelles de vélos utilitaires entre 2014 et 2021, année record avec près de 814 420 vélos vendus, les ventes se replient en 2022 (752 500 unités) et en 2023 (619 570 unités), soit une baisse de 24 % en deux ans. La baisse observée cette dernière année concerne l'ensemble des vélos : -36 % pour les vélos utilitaires classiques (de ville, pliant et cargo) et -11 % pour les vélos utilitaires à assistance électrique (de ville, tout chemin, pliant et cargo). Le marché lié à l'usage de vélos utilitaires (stations VLS comprises) diminue de 3 % entre 2021 (1 095 M€) et 2023 (1 064 M€). Les emplois associés diminuent également, de 3 480 ETP en 2021 à 3 220 ETP en 2023 (-7 %).

Diesel encore majoritaire, mais percée de l'électrique

Selon le ministère de la transition écologique, plus de 91 % du parc roulant au 1^{er} janvier 2024 est constitué de voitures particulières à énergie thermique (essence ou diesel). Les voitures 100 % diesel restent majoritaires (51 %), même si leur part décroît depuis 2016 (avec 64 %).

Les véhicules hybrides non rechargeables représentent 4 % du parc automobile français. Il s'agit pour la plupart (90 %) de motorisation hybride essence.

Quasi inexistantes jusqu'en 2020, les motorisations 100 % électriques représentent 2 % du parc. L'ensemble des autres motorisations (hydrogène, hybride rechargeable, bicarburation essence-GPL) représente également 2 % du parc.

Le marché des voitures électriques, soutenu depuis plusieurs années par un bonus écologique à l'achat, progresse nettement depuis 2020, passant de 7 % des nouvelles immatriculations à 17 % en 2023. Ces véhicules constituent désormais la première motorisation alternative aux carburations exclusivement essence ou diesel, devant la motorisation hybride rechargeable.

Sources : SDES, Parc automobile français au 1^{er} janvier 2024 et Bilan annuel des transports en 2023, Chapitre G Bilan de la circulation et matériels de transport

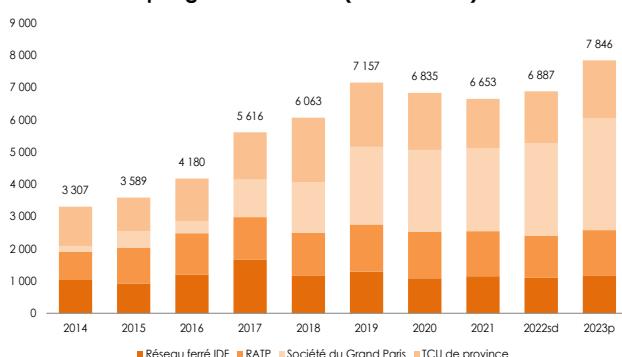
Marché et emplois des TCU – Retour de la croissance

Infrastructures des TCU – La reprise s'amplifie en 2023

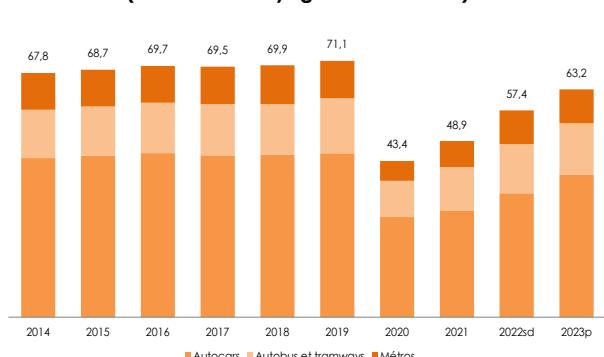
Les investissements en infrastructures des TCU concernent non seulement la mise en service de nouvelles lignes, mais aussi les travaux de réparation, de rénovation et de modernisation du réseau ferré d'Île-de-France, ainsi que des réseaux de la RATP, de la Société du Grand Paris et des TCU de province. Sont inclus les transports collectifs en site propre (TCSP) et les bus à haut niveau de service (BHNS).

Après deux années difficiles en 2020 et 2021 durant lesquelles le transport de voyageurs par TCU passe sous la barre des 50 milliards de voyageurs-kilomètres (contre 71,1 milliards de voy-km en 2019), le secteur se redresse en 2022 (57,4 milliards de voy-km) et en 2023 (63,2 milliards de voy-km). Après une progression continue entre 2014 et 2019, les investissements diminuent en 2020 et 2021 (6,7 Mds€). L'année 2022 marque un léger redémarrage (6,9 Mds€), poursuivi d'une hausse de 14 % en 2023 (7,8 Mds€), un niveau inédit. Les emplois directs dans les infrastructures des TCU suivent une évolution similaire à celle des investissements, passant de 41 410 ETP en 2021 à 46 970 ETP en 2023 (+13 % en deux ans).

Investissements dans les infrastructures des TCU par grands secteurs (M€ courants) *



Transports de voyageurs (milliards de voyageurs-kilomètres)

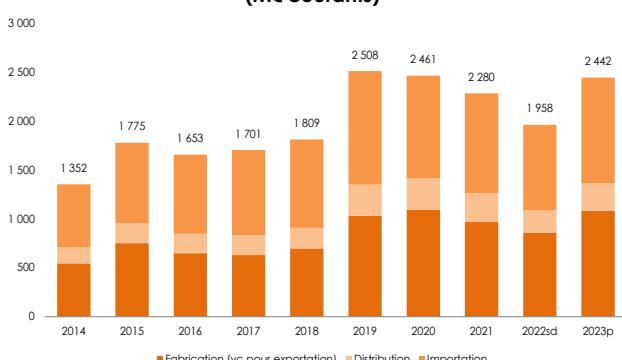


(*) Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : semi-définitif, p : provisoire

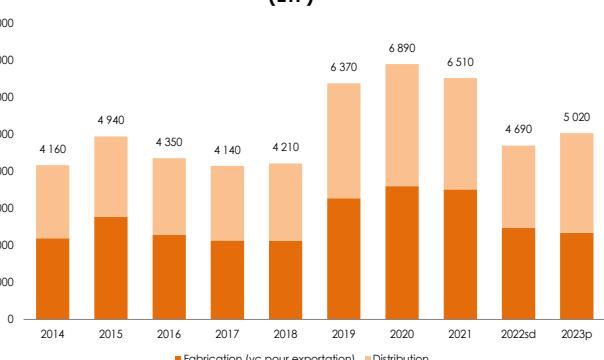
Équipements de TCU – Chute du marché et des emplois associés enravée en 2023

Après avoir diminué de 14 % entre 2021 (7 210 unités) et 2022 (6 190 unités), les immatriculations d'autobus et d'autocars neufs augmentent de 3 % en 2023 avec 6 365 unités. Le marché des autobus-autocars passe de 2,3 Mds€ en 2021 à 2 Mds€ en 2022 (-14 % en un an) et 2,4 Mds€ en 2023 (+25 %). Sur cette même période, les importations représentent en moyenne 44 % du marché total. Les emplois de fabrication du matériel roulant (y compris pour l'exportation) et de distribution suivent le rythme des investissements et passent de 6 510 ETP en 2021 à 4 690 ETP en 2022 (-28 %) et 5 020 ETP en 2023 (+7 %).

Marchés par activités des équipements des TCU routiers (M€ courants) *



Emplois par activité des équipements des TCU routiers (ETP) *



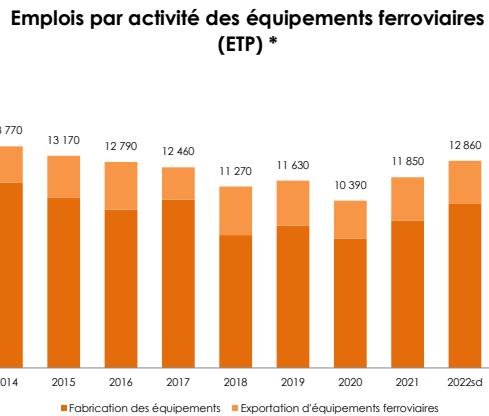
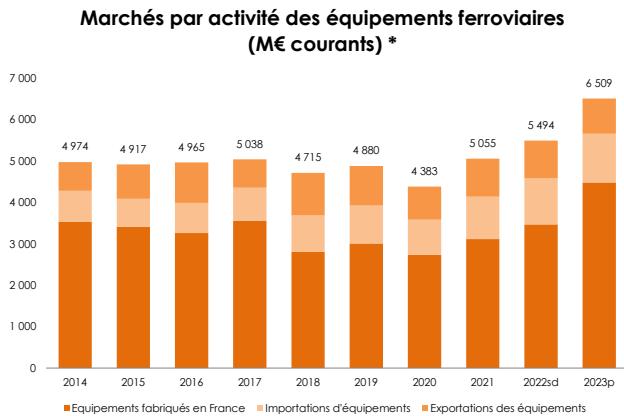
(*) Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : semi-définitif, p : provisoire

Ferrouaire – Marché record des équipements en 2023

Équipements ferroviaires – Forte hausse de la fabrication française

Jusqu'en 2025, l'État et la SNCF sont engagés dans un plan décennal de renouvellement des trains qui assurent les liaisons classiques entre les grandes villes (Corail, Intercités, Téoz, Lunéa).

De 2014 à 2019, le marché des équipements ferroviaires reste relativement stable. En 2020, il baisse à 4,4 Mds€ – niveau le plus bas enregistré depuis 2014. La situation s'améliore nettement depuis, avec un marché passant de 5,1 Mds€ en 2021 à 5,5 Mds€ en 2022 (+9 %) et 6,5 Mds€ en 2023 (+18 %) – un record absolu. Cette dynamique est essentiellement due à la bonne santé de la fabrication française. Même évolution côté effectifs : les 11 850 ETP enregistrés en 2021 grimpent à 12 860 ETP en 2022 (+9 %) et 15 650 ETP en 2023 (+22 %).



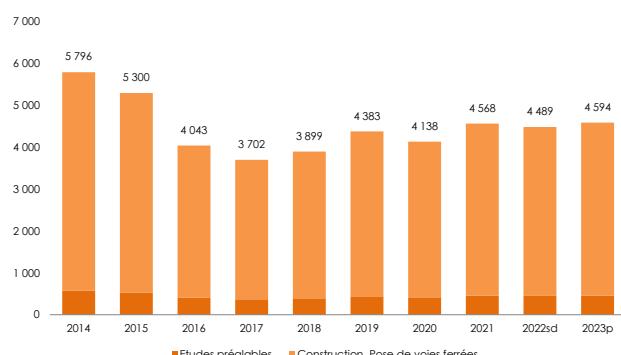
(*) Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : semi-définitif, p : provisoire, MI : marché intérieur

Infrastructures ferroviaires – Stabilité des investissements, mais forte hausse du trafic voyageurs

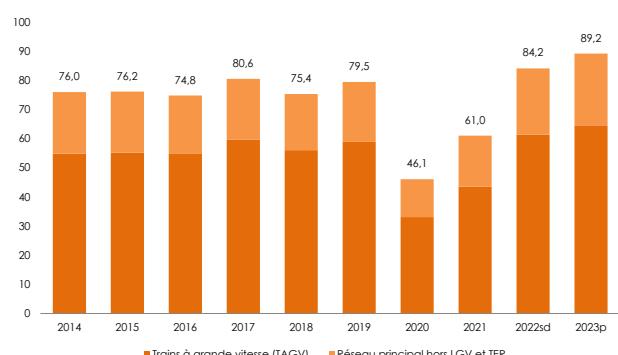
Comme pour les TCU, en raison de la crise sanitaire, le transport de voyageurs du réseau ferroviaire connaît deux années noires en 2020 (46,1 milliards de voy-km) et 2021 (61 milliards de voy-km contre 79,5 en 2019). L'année 2022 marque une nette reprise avec 84,2 milliards de voy-km, qui se prolonge en 2023 avec 89,2 milliards de voy-km.

Depuis 2013, les investissements de l'État privilégiennent l'amélioration des transports du quotidien plutôt que la poursuite du développement du réseau grande vitesse. Du fait de cette stratégie, les investissements baissent de 2014 à 2017, avant de se redresser de 2018 à 2020. Depuis, les investissements dans les infrastructures ferroviaires sont relativement stables et oscillent entre 4,5 et 4,6 Mds€/an. En 2023, 93 % des investissements se concentrent sur le réseau principal hors LGV. Les emplois associés à la pose des infrastructures ferroviaires et aux études préalables suivent la tendance des investissements et passent de 28 440 ETP en 2021 à 26 870 ETP en 2022 (-6 %) et 27 500 ETP en 2023 (+2 %).

Investissements ferroviaires par types d'infrastructures (M€ courants) *



Transports de voyageurs (milliards de voyageurs-kilomètres)

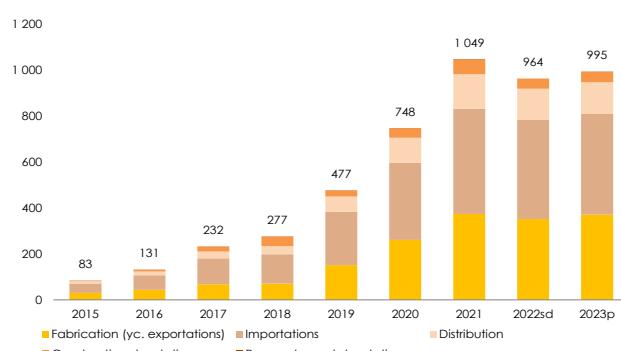


(*) Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : semi-définitif, p : provisoire

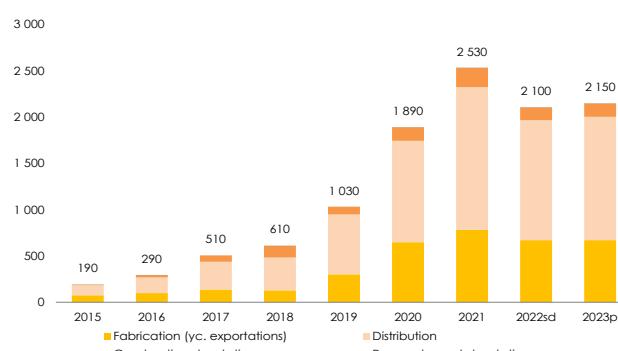
Gaz naturel pour véhicules – Léger recul en 2023

Alors que les nouvelles immatriculations de véhicules fonctionnant au gaz naturel pour véhicule (GNV) – regroupant le gaz naturel comprimé (GNC) et le gaz naturel liquéfié (GNL) – progressent fortement entre 2015 (605 bus-cars, véhicules utilitaires légers, poids-lourds) et 2021 (4 860 unités), celles-ci restent stables en 2022 et 2023 avec 4 880 véhicules en moyenne par an. Le marché, qui comprend la fabrication et l'importation de ces véhicules, mais aussi la construction et le raccordement des stations d'avitaillement, diminue de 8 % entre 2021 (1 049 M€) et 2022 (964 M€), avant d'augmenter de 3 % l'année suivante (995 M€). Les emplois associés suivent la tendance du marché, passant de 2 530 ETP en 2021 à 2 100 ETP en 2022 (-17 %) et 2 150 ETP en 2023 (+2 %).

Marchés par activité des bus-car, VUL, PL et stations GNV (M€ courants) *



Emplois par activité des bus-car, VUL, PL et stations GNV (ETP) *



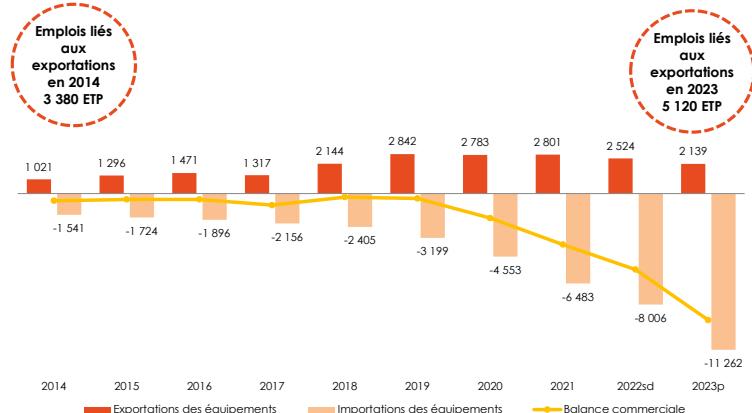
(*) Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : semi-définitif, p : provisoire

Balance commerciale – Le déficit ne cesse de se creuser

Le déficit du commerce extérieur des transports terrestres peu émetteurs et sobres en énergie s'amplifie très fortement depuis 2017, suite notamment au déploiement de plus en plus important des véhicules 100 % électriques dont la dépendance aux importations reste conséquente. Le déficit de la balance commerciale de l'ensemble secteur passe ainsi de 3,7 Mds€ en 2021 (dont 73 % liés aux VE) à 9,1 Mds€ en 2023 (dont 88 % liés aux VE), soit une multiplication par 2,5 en seulement deux ans.

En 2023, les véhicules 100 % électriques creusent de 8 Mds€ le déficit de la balance commerciale globale du secteur (contre 2,7 Mds€ en 2021), alors que la balance commerciale de ces véhicules était encore bénéficiaire de 552 M€ en 2019. Leurs importations des VE font plus que doubler entre 2021 (4 Mds€) et 2023 (8,6 Mds€), tandis que les exportations chutent de 1,4 Mds€ à 563 M€ sur cette même période.

Commerce extérieur des transports terrestres sobres en énergie (M€ courants) et emplois liés aux exportations (ETP) *



(*) Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : semi-définitif, p : provisoire

Note : Pour comprendre plus en détail l'évolution de la balance commerciale par filière, vous pouvez vous référer au rapport sectoriel « Transports terrestres peu émetteurs et sobres en énergie », rapport comprenant l'ensemble des fiches individuelles dédiées à chaque filière (disponible en ligne).

Objectifs de la 3ème SNBC vs. Estimation préliminaire 2024

Cette partie compare, pour les marchés et les emplois, les estimations préliminaires constatées en 2024 aux objectifs nationaux issus du Panorama des financements Climat (édition 2023). Ce dernier traduit – via son scénario AMS 2023 – les objectifs énergétiques et climatiques de la France (année de référence 2020), notamment ceux de la 3^{ème} stratégie nationale bas-carbone (SNBC 3 ; projet soumis à consultation en novembre 2024¹).

Les données disponibles ne permettent de réaliser cet exercice que pour quatre filières : **équipements de transports collectifs urbains routiers de voyageurs (ensemble des autobus et autocars ; toutes sources d'énergies comprises) ; véhicules 100 % électriques (VE) ; infrastructures de recharge pour véhicule électrique (IRVE) ouvertes au public ; poids-lourds (PL), véhicules utilitaires légers (VUL) et stations d'avitaillage GNV.**

Pour ces filières uniquement, les objectifs nationaux retenus sont les suivants :

Nombre	2020	Objectif 2030	Objectif 2035
Nouvelles immatriculations d'autobus et d'autocars	6 399 véhicules	6 990 véhicules	6 990 véhicules
Dont autobus	1 849 véhicules	1 888 véhicules	1 888 véhicules
Dont autocars	4 550 véhicules	5 102 véhicules	5 102 véhicules
Nouvelles immatriculations de VE	112 170 VE	1 188 000 VE	1 800 000 VE
Mises en service annuelles des IRVE accessibles au public	4 599 unités	270 715 unités	383 087 unités
Nouvelles immatriculations de véhicules GNV	3 521 véhicules	4 306 véhicules	3 423 véhicules
Dont autobus et autocars	987 véhicules	860 véhicules	765 véhicules
Dont véhicules utilitaires légers *	1 312 véhicules	1 232 véhicules	0 véhicules
Dont poids-lourds *	1 222 véhicules	2 215 véhicules	2 658 véhicules
Nouvelles stations GNV	33	32	25

(*) Poids-lourds : camion, tracteur routier ; Véhicules utilitaires légers : camionnette, véhicule automoteur spécifique

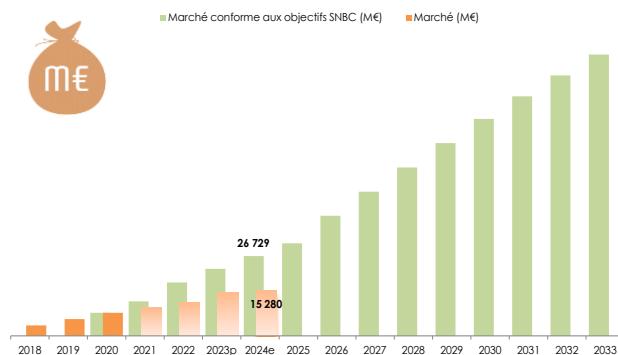
Source : I4CE, Institut de l'économie pour le climat, Panorama des financements Climat, Édition 2023, Scénario AMS 2023

¹ Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche (novembre 2024), Projet de stratégie nationale bas-carbone n°3 – Premières grandes orientations à l'horizon 2030 et enjeux à l'horizon 2050

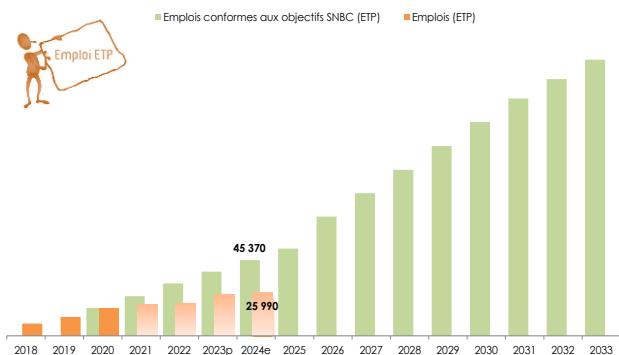
Ces objectifs sont traduits en marchés et en emplois pour comparaison avec les données observées. On constate que l'estimation préliminaire 2024 est nettement inférieure à la trajectoire SNBC à la fois en termes de marchés et en termes d'emplois : 15,3 Mds€ et 25 990 ETP pour la tendance en 2024, contre 26,7 Mds€ et 45 370 ETP pour la trajectoire SNBC, soit un retard de 43 %.

Pour rappel, ces résultats globaux à l'échelle des quatre filières cachent des compensations entre filières (cf. tableau ci-dessous), sans garantie que ces compensations permettent d'atteindre les objectifs prévus par la SNBC (notamment en termes de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre). En l'état, il est donc difficile de comparer, entre eux, les retards et les avances, car nous ne disposons pas d'indicateurs reflétant leur poids respectifs (e.g. la consommation d'énergie ou les émissions de gaz à effet de serre évitées en cas d'avance sur tel objectif, ou au contraire la surconsommation ou l'excédent d'émissions en cas de retard).

Marchés des bus-cars, VE, IRVE accessibles au public et PL-VUL-stations GNV (M€ courants)*



Emplois des bus-cars, VE, IRVE accessibles au public et PL-VUL-stations GNV (ETP)*



(*) Hypothèses : Prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours de 2018 à 2023 ; Prix, coûts et ratios d'emploi de l'année 2023 à partir de 2024. (p) : provisoire ; (e) : estimé. Source : Estimations IN NUMERI

Comparaison des marchés en 2024 (M€)	Marchés (M€ courants)			Unités physiques	
	Estimation préliminaire	SNBC	Écart	Estimation préliminaire	SNBC
Équipements des TCU routiers	2 593	2 629	-1 %	6 625 bus-cars	6 850 bus-cars
Véhicules 100 % électriques	11 900	22 932	-48 %	317 500 VE	418 790 VE
IRVE ouvertes au public	537	867	-38 %	36 680 IRVE	50 340 IRVE
Poids-lourds, utilitaires légers et stations d'avitaillement GNV	251	301	-17 %	3 375 imm. 24 stations	3 250 imm. 45 stations

Comparaison des emplois en 2024 (M€)	Emplois (ETP)		
	Estimation préliminaire	SNBC	Écart
Équipements des TCU routiers	5 450	5 410	+1 %
Véhicules 100 % électriques	17 410	35 170	-50 %
IRVE ouvertes au public	2 580	4 130	-38 %
Poids-lourds, utilitaires légers et stations d'avitaillement GNV	560	650	-14 %

(*) Hypothèses : Prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours de 2018 à 2023 ; Prix, coûts et ratios d'emploi de l'année 2023 à partir de 2024.

Transports en commun urbains routiers – En phase avec la trajectoire SNBC

Le marché et les emplois associés aux équipements de TCU routiers sont en phase avec la trajectoire SNBC : 2 593 M€ et 5 450 ETP pour la tendance en 2024, contre 2 629 M€ et 5 410 ETP pour la trajectoire SNBC. Entre 2021 et 2024, le scénario AMS suppose en moyenne 6 650 nouvelles immatriculations par an (1 870 autobus et 4 780 autocars), avec 6 850 nouvelles immatriculations sur la seule année 2024. Or, selon le SDES, les nouvelles immatriculations s'élèvent en moyenne à 6 600 véhicules par an sur la même période (2 060 autobus et 4 540 autocars), avec 6 625 nouvelles immatriculations uniquement en 2024.

Mobilité électrique – Estimation préliminaire 2024 des UE et IRUE très en retard sur la trajectoire SNBC

La tendance actuelle de la filière des véhicules 100 % électriques se situe bien en-dessous de la trajectoire SNBC : 11,9 Mds€ et 17 410 ETP pour la tendance en 2024, contre 22,9 Mds€ (-48 %) et 35 170 ETP (-50 %) pour la trajectoire SNBC. En 2024, le scénario AMS suppose 418 790 nouvelles immatriculations. Or, selon le baromètre des immatriculations de l'AVERE, les nouvelles ventes s'élèveraient à plus de 317 500 VE cette même année.

Le constat est similaire pour les IRVE ouvertes au public dont la tendance du marché et des emplois est en retard sur la trajectoire SNBC : 537 M€ et 2 580 ETP pour la tendance en 2024, contre 867 M€ et 4 130 ETP (-38 % chacun) pour la trajectoire SNBC. En 2024, le scénario AMS prévoit plus de 50 340 nouvelles bornes publiques mises en service. Or, selon l'OpenData d'Enedis, près de 36 680 nouvelles bornes seraient mises en service cette même année.

Véhicules et stations GNV – Marchés et emplois en retard sur les objectifs SNBC

L'estimation préliminaire 2024 des marchés et des emplois de la filière des véhicules GNV (hors autobus-autocars, compris dans les TCU routiers) et des stations d'avitaillage est en-dessous de la trajectoire SNBC : 251 M€ et 560 ETP pour la tendance en 2024, contre 301 M€ (-17 %) et 650 ETP pour la trajectoire SNBC (-14 %).

- Au niveau des véhicules, la trajectoire SNBC suppose en moyenne 2 950 nouvelles immatriculations par an entre 2021 et 2024. Sur la seule année 2024, cela représenterait 3 250 nouvelles immatriculations enregistrées, dont 63 % de poids-lourds. Or, selon les données communiquées par le SDES, les nouvelles immatriculations sont de 3 370 véhicules en moyenne par an entre 2021 et 2024, avec 3 375 nouvelles immatriculations sur la seule année 2024, dont 43 % de poids-lourds. Malgré des immatriculations plus importantes de 4 %, l'estimation préliminaire 2024 est en-dessous de la trajectoire SNBC sur le segment des véhicules : 220 M€ et 470 ETP pour la tendance en 2024, contre 245 M€ et 480 ETP pour la trajectoire SNBC. Le nombre de poids-lourds en 2024 est plus important sur la trajectoire SNBC (2 060 PL) comparé à l'estimation préliminaire (1 450). On rappelle que ces véhicules sont en moyenne beaucoup plus chers (environ 110 000 €) que les véhicules utilitaires légers (9 900 €).
- En ce qui concerne les stations d'avitaillage, près de 25 nouvelles stations sont mises en service en 2024 (Association France du gaz naturel véhicules – AFGNV). Alors que, pour atteindre les objectifs de la SNBC, il faudrait construire 45 stations d'avitaillage cette même année. Par conséquent, l'estimation préliminaire 2024 est en-dessous de la trajectoire SNBC sur le marché des stations : 30 M€ et 90 ETP pour la tendance en 2024, contre 55 M€ et 170 ETP pour la trajectoire SNBC.

On rappelle que la SNBC 3 n'est pas publiée à ce jour. Néanmoins, l'ADEME prend le parti de se baser sur ces objectifs (soumis à consultation en novembre 2024), les seuls disponibles lors de l'actualisation de la présente étude M&E. D'autant plus que les objectifs de la consultation SNBC 3 à horizon 2050 (avec des objectifs intermédiaires à 2030) sont construits selon la situation effective des filières en 2020 (année de référence). L'ADEME juge ainsi pertinent de se baser sur ces objectifs – soumis à consultation – plus récents, car plus réalisistes et construits en fonction des dernières connaissances pour chaque filière de la transition énergétique (en termes de gisement, de rythme de déploiement, de maturité, et d'évolutions réglementaires entre autres).

Lors des précédentes éditions, cet exercice se basait sur la traduction des objectifs de la 2^e SNBC (édition 2020²). Or ces objectifs étaient construits selon la situation effective des filières en 2015 (année de référence).

Pourquoi la consultation SNBC 3 de novembre 2024 ?	Pourquoi pas la SNBC 2 ? (utilisées lors des éditions précédentes)
Objectifs fixés à horizon 2050, avec des objectifs intermédiaires à 2030	Objectifs fixés à horizon 2050
Traduction des objectifs faite selon la situation effective des filières en 2020 (année de référence)	Traduction des objectifs faite selon la situation effective des filières en 2015 (année de référence)
Objectifs plus réalisistes car prenant compte des dernières connaissances pour chaque filière	

Note : Pour comprendre plus en détail les écarts entre les estimations préliminaires et les objectifs SNBC en 2024 par filière, vous pouvez vous référer au rapport sectoriel « Transports terrestres peu émetteurs et sobres en énergie », rapport comprenant l'ensemble des fiches individuelles dédiées à chaque filière (disponible en ligne).

² Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche (2020), Stratégie nationale bas-carbone – la transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone ; I4CE, Institut de l'économie pour le climat, Panorama des financements Climat, Édition 2019

Perspectives de développement du secteur

Loi Climat et Résilience

En 2021, la loi Climat et Résilience³ fixe de nouveaux objectifs de décarbonation des transports routiers, dont :

- La fin des ventes de voitures particulières neuves émettant plus de 95 g de CO₂ par kilomètre parcouru (norme NEDC⁴, soit 123 gCO₂/km norme WLTP) à compter du 1^{er} janvier 2030 ;
- La fin des ventes de véhicules lourds (camions, autobus, autocars) utilisant majoritairement des énergies fossiles d'ici 2040.

Pour cela, le texte renforce les objectifs de verdissement des flottes fixés par la LTECV⁵ (2015) et la LOM (2019). Ainsi, à partir du 1^{er} janvier 2022, les entreprises sont soumises – à l'instar des flottes publiques – à des quotas de véhicules à faibles émissions (moins de 60 g/km de CO₂ émis) lors d'un renouvellement partiel ou total de leurs parcs. Les entreprises concernées sont celles ayant un parc de plus de 100 véhicules dont le poids total autorisé en charge est inférieur ou égal à 3,5 tonnes. Le taux de renouvellement est de 10 %. Il passera à 70 % dès 2030

Pacte Vert pour l'Europe – Vers l'interdiction des ventes de véhicules thermiques neufs dès 2035

En 2021, la Commission européenne dévoile son paquet législatif *Fit for 55* (ajustement à l'objectif 55) : douze propositions et mesures visant la réduction des émissions carbone d'au moins 55 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux observés en 1990.

Parmi les mesures phares, l'interdiction de la mise sur le marché de véhicules neufs à moteur thermique (essence-diesel) dès 2035. Interdiction qui inclut également les modèles hybrides (rechargeables et non rechargeables). La Commission européenne prévoit également de mettre en place un financement ciblé pour garantir la transition dans le secteur automobile, dans le but de réduire les conséquences économiques néfastes, notamment les répercussions sur l'emploi.

Élaboration de la stratégie française sur l'énergie et le climat

En cours d'élaboration, la future stratégie française sur l'énergie et le climat (SFEC) constitue une feuille de route pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et assurer l'adaptation de la société aux impacts du changement climatique. Elle se déclinera avec :

- La future loi de programmation énergie-climat (LPEC) ;
- Le 3^{ème} plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC 3) – adopté fin 2024 ;
- La 3^{ème} stratégie nationale bas-carbone (SNBC 3) – non publiée à ce jour ;
- La 3^{ème} programmation pluriannuelle de l'énergie 2025-2030 et 2031-2035 (PPE 3) – non publiée à ce jour.

³ Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets

⁴ NEDC : new european driving cycle ; WLTP : worldwide harmonized light vehicles test procedures

⁵ Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

Résultats détaillés

Ces résultats sont présentés selon la part de marché de chaque filière en 2023 (ordre décroissant).

Marché par filière des transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs (M€ courants)

Marchés par filière	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022sd	2023p
Véhicules électriques	355	581	807	967	1 508	2 869	4 995	6 616	8 418	11 286
Infrastructures des TCU	3 307	3 589	4 180	5 616	6 063	7 157	6 835	6 653	6 887	7 846
Équipements ferroviaires	4 974	4 917	4 965	5 038	4 715	4 880	4 383	5 055	5 494	6 509
Infrastructures ferroviaires	5 796	5 300	4 043	3 702	3 899	4 383	4 138	4 568	4 489	4 594
IRVE non accessibles au public	69	105	189	219	282	351	1 151	1 610	1 650	2 627
Équipements des TCU routiers	1 352	1 775	1 653	1 701	1 809	2 508	2 461	2 280	1 958	2 442
Vélos utilitaires	155	166	210	475	533	638	830	1 095	1 222	1 064
IRVE accessibles au public	0	102	106	17	49	65	79	240	434	613
Véhicules et stations GNV ⁽¹⁾	0	18	45	112	162	177	202	329	296	303
Marché total ⁽²⁾	16 008	16 553	16 199	17 848	19 020	23 027	25 075	28 445	30 848	37 285

Estimations IN NUMERI ; Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

Emplois par filière des transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs (ETP)

Emplois par filière	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022sd	2023p
Véhicules électriques	810	1 200	1 480	1 740	2 600	4 260	8 920	10 240	12 330	15 930
Infrastructures des TCU	21 020	23 050	26 220	33 640	35 550	45 080	42 800	41 410	41 230	46 970
Équipements ferroviaires	13 770	13 170	12 790	12 460	11 270	11 630	10 390	11 850	12 860	15 650
Infrastructures ferroviaires	37 150	34 040	25 360	22 180	22 860	27 600	25 910	28 440	26 870	27 500
IRVE non accessibles au public	440	610	1 050	1 150	1 460	1 950	6 960	8 610	8 380	13 330
Équipements des TCU routiers	4 160	4 940	4 350	4 140	4 210	6 370	6 890	6 510	4 690	5 020
Vélos utilitaires	510	540	660	1 550	1 810	2 220	2 840	3 480	3 510	3 220
IRVE accessibles au public	0	590	590	90	250	340	460	1 230	2 080	2 920
Véhicules et stations GNV ⁽¹⁾	0	40	100	240	370	370	510	820	670	690
Total des emplois ⁽²⁾	77 860	78 170	72 580	77 180	80 380	99 840	105 670	112 600	112 610	131 230

Estimations IN NUMERI ; Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

Production par filière des transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs (M€ courants)

Production par filière	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022sd	2023p
Véhicules électriques	256	418	533	666	1 102	1 994	2 619	2 579	2 866	2 670
Infrastructures des TCU	3 307	3 589	4 180	5 616	6 063	7 157	6 835	6 653	6 887	7 846
Équipements ferroviaires	4 221	4 240	4 236	4 242	3 839	3 962	3 539	4 034	4 380	5 330
Infrastructures ferroviaires	5 796	5 300	4 043	3 702	3 899	4 383	4 138	4 568	4 489	4 594
IRVE non accessibles au public	69	105	189	219	282	351	1 151	1 610	1 650	2 627
Équipements des TCU routiers	706	952	846	830	906	1 348	1 415	1 260	1 087	1 361
Vélos utilitaires	112	117	150	349	392	495	647	840	898	818
IRVE accessibles au public	0	102	106	17	49	65	79	240	434	613
Véhicules et stations GNV ⁽¹⁾	0	6	19	52	83	74	99	179	151	162
Production totale ⁽³⁾	14 467	14 829	14 302	15 692	16 614	19 828	20 522	21 962	22 842	26 023

Estimations IN NUMERI ; Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

Marché par activité des transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs (M€ courants)

Niveau d'activité généré sur le territoire (M€)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022sd	2023p
Investissements intérieurs										
Équipements fabriqués en France pour MI	4 069	4 233	4 112	4 430	3 763	4 441	4 975	5 461	6 187	7 766
Importations d'équipements	1 541	1 724	1 896	2 156	2 405	3 199	4 553	6 483	8 006	11 262
Distribution des équipements	236	299	329	458	527	752	1 087	1 395	1 594	1 942
Construction, Installation	9 141	9 001	8 390	9 488	10 179	11 793	11 677	12 305	12 537	14 176
Total des investissements intérieurs	14 986	15 256	14 727	16 531	16 875	20 185	22 292	25 643	28 324	35 145
Exportations										
Équipements fabriqués en France pour export	1 021	1 296	1 471	1 317	2 144	2 842	2 783	2 801	2 524	2 139
Marché total (2)	16 008	16 553	16 199	17 848	19 020	23 027	25 075	28 445	30 848	37 285
Production (3)	14 467	14 829	14 302	15 692	16 614	19 828	20 522	21 962	22 842	26 023

Estimations IN NUMERI ; Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires, MI : marché intérieur

Emplois par activité des transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs (ETP)

Emplois (ETP)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022sd	2023p
Liés au marché intérieur										
Équipements fabriqués en France pour MI	13 540	13 470	12 710	13 060	11 020	13 180	15 860	17 490	18 280	23 610
Distribution des équipements	2 510	2 930	3 090	3 740	4 340	6 270	10 200	12 550	14 060	18 650
Construction, Installation	58 420	57 750	52 510	56 670	59 470	74 070	73 020	75 850	74 320	83 850
Total lié aux investissements intérieurs	74 480	74 140	68 310	73 460	74 830	93 530	99 080	105 890	106 660	126 120
Liés aux exportations	3 380	4 030	4 270	3 720	5 550	6 310	6 590	6 710	5 950	5 120
Total des emplois (2)	77 860	78 170	72 580	77 180	80 380	99 840	105 670	112 600	112 610	131 230

Estimations IN NUMERI ; Calculés selon prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours ; sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires, MI : marché intérieur

(1) Véhicules GNV : poids-lourds routiers de marchandises et véhicules utilitaires légers. Hors autobus-autocars roulant au GNV. Les fiches relatives aux équipements des TCU routiers et aux véhicules-stations GNV recouvrent un sous-secteur commun : les autobus-autocars roulant au GNV. En 2023, ce sous-secteur représente un marché de 691 M€ pour 1 460 ETP. Afin d'éviter un double-comptage, on exclut une fois ce sous-secteur des résultats totaux.

(2) Le marché total et les emplois directs associés concernent l'ensemble des investissements intérieurs (fabrication et vente des équipements, importations des équipements, construction des infrastructures et études préalables, pose des équipements, raccordement), et les exportations des équipements.

(3) La production totale correspond au marché total hors les importations.

Note (1) : L'ensemble des résultats de l'étude est disponible sur l'OpenData de l'ADEME.

Note (2) : Les données présentées dans ce rapport sont arrondies à la dizaine dans le cas des emplois, ce qui explique de légers écarts dans les totaux. De plus, l'analyse de l'évolution des emplois est effectuée à partir des données initiales non arrondies. Par conséquent, il est possible que certains chiffres présentés soient légèrement différents de ceux que l'on obtiendrait en utilisant les données arrondies.

Note (3) : Les résultats agrégés présentés cette année ne peuvent pas être comparés avec ceux de l'édition précédente. Tout d'abord, le périmètre étudié change avec la suppression des véhicules hybrides (rechargeables et non rechargeables) et l'ajout des IRVE non accessibles au public (posées chez des particuliers et des sociétés). D'autres ajustements et corrections sont apportés à différentes fiches, dont : infrastructures ferroviaires et des TCU (révision des séries sur les investissements – données du SDES) ; vélos utilitaires et véhicules GNV (révision des prix moyens unitaires).

LISTE DES ACRONYMES

AAP	Appel à projets
ADEME	Agence de la transition écologique (anciennement Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)
ADVENIR	Aide au développement des véhicules électriques grâce à de nouvelles infrastructures de recharge
AFGNV	Association France du gaz naturel véhicules
AGC	Autorail grande capacité
AEE	Agence européenne de l'environnement
AME	Avec mesures existantes
AMI	Appel à manifestation d'intérêt
AMS	Avec mesures supplémentaires
AO	Appel d'offres
AOM	Autorité organisatrice de la mobilité
ATEX	Atmosphères explosives
AUTF	Association des utilisateurs de transport de fret
BEV	Battery electric vehicle
BHNS	Bus à haut niveau de service
CA	Chiffre d'affaires
CANCA	Cadre d'action national pour le développement des carburants alternatifs
CCFA	Comité des constructeurs français d'automobile
CCTN	Commission des comptes des transports de la nation
CDPQ	Caisse de dépôt et placement du Québec
CE	Conseil européen
CEE	Certificat d'économies d'énergie
CFD	Compagnie de chemins de fer départementaux
CGDD	Commissariat général au développement durable
CITE	Crédit d'impôt pour la transition énergétique
CITEPA	Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique
CN	Comptabilité nationale
CNPC	Conseil national des professionnels du cycle
CO₂	Dioxyde de carbone
CSIAM	Chambre syndicale internationale de l'automobile et du motocycle
DEPR	Direction exécutive prospective et recherche
DGAC	Direction générale de l'aviation civile
E4V	Energy for vehicles
EAP	Enquête annuelle de production
ENE	Engagement national pour l'environnement
EnR	Énergie(s) renouvelable(s)
EnR&R	Énergie(s) renouvelable(s) et de récupération
EPSF	Établissement public de sécurité ferroviaire
ERE	Eiffage rail express
ERP	Établissement recevant du public
ESANE	Élaboration des statistiques annuelles d'entreprises
ETP	Équivalent temps-plein
FIF	Fédération des industries ferroviaires
FIB	Fédération des usagers de la bicyclette
GART	Groupement des autorités responsables du transport
GEP	Gramme équivalent pétrole
GES	Gaz à effet de serre
GIREVE	Groupement pour l'itinérance de la recharge électrique des véhicules
GNC	Gaz naturel comprimé
GNL	Gaz naturel liquéfié
GNV	Gaz naturel pour véhicules
GRDF	Gaz réseau distribution France
HDI	High pressure direct injection
HT	Hors taxes
IA	Investissement d'avenir
ICPE	Installations classées pour la protection de l'environnement
IDFM	Île-de-France mobilités
IEA	International energy agency
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
IPC	Indice de prix à la consommation
IPI	Indice de prix d'importation
IPP	Indice de prix de production

IREVE	Imagerie routière étalonnages visualisations et exploitations
IRVE	Infrastructures de recharge pour véhicule électrique
LGV	Ligne à grande vitesse
LMP	Lithium métal polymères
LOM	Loi d'orientation des mobilités
LTECV	Loi de transition énergétique pour la croissance verte
MIE	Mécanisme pour l'interconnexion en Europe
NAF	Nomenclature d'activités françaises
NG	Nouvelle génération
Observ'ER	Observatoire des énergies renouvelables
PAMA	Plan d'action pour les mobilités actives
PDC	Point de charge
PIA	Plan d'investissement d'avenir
PL	Poids-lourds
PME	Petites et moyennes entreprises
POLT	Paris-Orléans-Limoges-Toulouse
PPE	Programmation pluriannuelle de l'énergie
RATP	Régie autonome de transports parisiens
REACT EU	Recovery assistance for cohesion and the territories of Europe
RER	Réseau express régional
RFF	Réseau ferré de France
RFR	Revenu fiscal de référence
RSVERO	Répertoire statistique des véhicules routiers
RTM	Régie des transports de Marseille
SDES	Service de la donnée et des statistiques
SDIRVE	Schéma directeur de développement des infrastructures de recharge de véhicules électriques
SER	Syndicat des énergies renouvelables
SNBC	Stratégie nationale bas-carbone
SNCF	Société nationale des chemins de fer de France
SNIT	Schéma national d'infrastructures de transport
STIF	Syndicat des transports d'Île-de-France
SUV	Sport utility vehicle
TCAM	Taux de croissance annuel moyen
TCSP	Transport en commun en site propre
TCU	Transport en commun urbain
TEE	Transition énergétique et écologique
TER	Transport express régional
TET	Trains d'équilibre du territoire
TGV	Train à grande vitesse
TICGN	Taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel
TICPE	Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques
TP	Travaux publics
TRM	Transport routier de marchandises
TTC	Toutes taxes comprises
TURPE	Tarif d'utilisation du réseau public d'électricité
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
UE	Union européenne
UITP	Union internationale des transports publics
UNIVELO	Union nationale de l'industrie du vélo
VAE	Vélo à assistance électrique
VASP	Véhicule automoteur spécifique
VE	Véhicule électrique
VFF	Vélos en free floating
VH	Véhicule hybride
VHN	Véhicule hybride rechargeable
VHNR	Véhicule hybride non rechargeable
VLS	Vélo en libre-service
VRD	Voirie et réseau divers
VPN	Véhicule particulier neuf
VTC	Vélo tout chemin
VTT	Vélo tout terrain
VUL	Véhicule utilitaire léger
WLTP	Worldwide harmonized light vehicles test procedure

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME – l'Agence de la transition écologique – nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines – énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols, etc. – nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.



MARCHÉ ET EMPLOIS CONCOURANT À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS TERRESTRES

Depuis 2008, l'étude de l'ADEME « Marchés et emplois concourant à la transition énergétique » observe plus d'une trentaine de filières réparties en trois principaux secteurs : Énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) ; Transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs ; Bâtiment résidentiel.

Le secteur des transports terrestres est découpé en 4 familles de filières :

- ❖ Mobilité peu émettrice : véhicules 100 % électriques (VE) ; infrastructures de recharge pour véhicule électrique (IRVE) ouvertes au public ; IRVE non accessibles au public (posées chez des particuliers et des sociétés) ; vélos utilitaires (vélo non motorisé de ville, pliant et cargo – vélo à assistance électrique (VAE) de ville, tout chemin, pliant et cargo – station de vélos en libre-service (VLS) ;
- ❖ Infrastructures et équipements ferroviaires ;
- ❖ Infrastructures et équipements des transports en commun urbains (TCU) ;
- ❖ Autobus-autocars, véhicules utilitaires légers (VUL) et poids-lourds (PL) roulant au gaz naturel pour véhicule (GNV) et stations d'avitaillage.

Pour chaque filière, l'étude suit les marchés (en M€) et les emplois directs (en ETP) qui y sont associés en France.

Selon les cas, chaque filière est décomposée en grands segments : fabrication des équipements en France (dont ceux destinés à l'exportation), vente des équipements, construction des infrastructures et études préalables, installation des équipements, raccordement. À noter que pour ce secteur, les marchés d'exploitation-maintenance et les emplois associés ne sont pas estimés dans cette étude.

Par ailleurs, une trajectoire d'évolution alignée aux objectifs des politiques publiques est estimée pour les marchés et les emplois à horizon 2035. Pour cela, on s'appuie sur les objectifs de la 3^{ème} stratégie nationale bas-carbone – SNBC 3 (projet soumis à consultation en novembre 2024). Les marchés et les emplois correspondant à ces objectifs sont comparés aux tendances actuelles des différentes filières concernées à partir de l'estimation préliminaire 2024.

