

# Marchés & emplois concourant à la transition énergétique dans le secteur des transports

Situation 2016-2018  
Perspective 2019  
Objectifs 2023

Rapport final

Juillet  
2020



## REMERCIEMENTS

Béatrice AILLOUD (CNR), Denis BENITA (ADEME), Sébastien BILLEAU (ADEME), Benoit BOURGES (SDES), Michel CAIREY-REMONNAY (ADEME), Sandrine CARBALLE (ADEME), Thierry CARBONNEL (RENAULT TRUCKS), Astrid CARDONA MAESTRO (ADEME), Lilian CARPENÉ (ADEME), Régine CHEVALIER (DIRECCTE), Gilles CROIZE-POURCELET (DGRP), Laurène DAGALLIER (AMORCE), Bruno GAGNEPAIN (ADEME), Lilian GENEY (ADEME), Anne GEORGELIN (SER), Vincent GUÉNARD (ADEME), Hadrien HAINAUT (I4C), Pierre-Emmanuel JULIA (SER), Thérèse KREITZ (ADEME), Céline LARUELLE (ADEME), Céline MEHL (ADEME), Mathieu MONNIER (FEE), Jérôme MORVILLE (SER), Frédéric NAUROY (SDES), Ludivine OLIVE (EDF), Guillaume PERRIN (FNCCR), Florence PROHARAM (ADEME), François RAGEAU (SDES), Élodie RICAUD (SDES), Youenn ROUGETET (UFE), Céline SABATIER-FORNE (GART), Marie SAUZE (ADEME), Virginie SCHMIDLÉ (AFPG), Jérémy SIMON (SER), Pierre TAILLANT (ADEME), Pierre TERCINIER (NOR-SYS), Simon THOUIN (ADEME), Julien THUAL (ADEME), Nelly TRAN (QUALIT EnR), Yann TRÉMÉAC (ADEME), Frédéric TUILLÉ (Observ'ER), Amandine VOLARD (ADEME), Pierre-Edouard VOUILLAMOZ (ADEME), Valérie WEBER-HADDAD (ADEME)

## CITATION DE CE RAPPORT

**ADEME, IN NUMERI. 2020.** Marchés et emplois concourant à la transition énergétique dans le secteur des transports, Situation 2016-2018, Perspective 2019, Objectifs 2023. 90 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne : [www.ademe.fr/mediatheque](http://www.ademe.fr/mediatheque)

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

20 Avenue du Grésillé  
BP 90406, 49004 Angers - Cedex 01

**Numéro de contrat :** 19MAR000869

### Étude réalisée par IN NUMERI :

Laurence HAEUSLER, Saghar SAÏDI, Alexandre FERNANDES,  
Noé MAMA OKENE, Juliette TALPIN

**Coordination technique ADEME :** Thomas GAUDIN

**Direction/Service :** Exécutive Perspective et Recherche/ES



---

# RESUME

---

Depuis 2008, l'étude « Marchés et emplois concourant à la transition énergétique et écologique dans le secteur des énergies renouvelables et de récupération » est réalisée annuellement par l'ADEME. Elle étudie plus d'une trentaine de filières réparties en trois domaines principaux : le bâtiment, les transports, et les énergies renouvelables et de récupération (EnR&R). Pour chaque filière, l'étude a pour objectif de suivre le niveau des marchés, ainsi que des emplois directs qui y sont associés sur le territoire national (métropole et DOM).

Le présent rapport est consacré aux transports concourant à la Transition Énergétique (TE) et concerne 9 filières :

- Les infrastructures et les équipements ferroviaires ;
- Les infrastructures et les équipements des transports collectifs routiers urbains ;
- Le développement des vélos urbains ;
- Les Véhicules Particuliers Neufs (VPN) de classe A ;
- Les Véhicules Électriques (VE) ;
- Les Véhicules Hybrides (VH) ;
- Les poids-lourds, Véhicules Utilitaires Légers (VUL), bus et car roulant au GNV.

Ces filières font séparément l'objet d'une fiche, dont l'objectif est de mesurer le niveau d'activité généré sur le territoire national par le développement des transports durables. Chaque filière est décomposée en trois grands segments : la fabrication des équipements (y compris ceux destinés à l'exportation) ; la distribution et la vente des équipements ; la construction des infrastructures (études préalables comprises) et l'installation des équipements.

Dans ce rapport, ces filières sont présentées selon leur part de marché dans l'ensemble du secteur des transports concourant à la TE en 2018 (ordre décroissant).

Par ailleurs, une trajectoire de croissance des marchés et des emplois alignée aux objectifs des politiques publiques est également indiquée pour chaque marché identifié à horizon 2023. Pour le secteur des transports, on s'appuie sur les objectifs de la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC<sup>1</sup>) et de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE<sup>2</sup>). Les périmètres pris en compte par la SNBC et la PPE ne permettant pas d'intégrer l'ensemble des filières de cette étude, cet exercice ne concerne que 3 filières : équipements de transports collectifs routiers de voyageurs, véhicules électriques, et véhicules roulant au GNV (poids-lourds, VUL, bus et car). Cette trajectoire est comparée à la perspective 2019, perspective estimée sur la base des premières données et informations disponibles et des opinions des professionnels de filière. À noter que la tendance 2020, initialement prévue dans cette étude, n'est pas estimée compte tenu de la situation sanitaire exceptionnelle.

---

---

<sup>1</sup> I4C, Institut de l'économie pour le climat, Panorama des financements Climat, Édition 2019

<sup>2</sup> Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie

---

# TABLE DES MATIERES

---

Transports améliorant l'efficacité énergétique .....	6
1. Véhicules particuliers neufs de Classe A .....	16
2. Véhicules hybrides .....	26
3. Equipements ferroviaires .....	33
4. Infrastructures ferroviaires .....	41
5. Infrastructures des TCU .....	48
6. Équipements de transports collectifs routiers de voyageurs .....	55
7. Véhicules électriques .....	62
8. Développement des vélos urbains .....	71
9. GNV : poids lourds, VUL, bus et car .....	80

---

## SYNTHÈSE

# Transports améliorant l'efficacité énergétique



## L'essentiel

### Repli du marché et des emplois en 2018

Les marchés liés aux modes de Transport Améliorant l'Efficacité Énergétique (TAE) font plus que tripler sur la période 2006-2016. Même si la hausse se poursuit en 2017, les marchés marquent globalement le pas en 2018 avec un chiffre d'affaires de 29,4 Mds€, contre 32,2 Mds€ en 2016.

Le ralentissement s'explique en grande partie par la baisse de 44 % du marché des Véhicules Particuliers Neufs (VPN) de Classe A (-6,8 Mds€ entre 2016 et 2018), compensée en partie par la progression des Transports en Commun Urbains (infrastructures et équipements des TCU), des véhicules hybrides et des véhicules électriques.

En 2018, malgré le tassement des investissements dans les infrastructures ferroviaires lié à l'arrêt des grands projets LGV, le secteur ferroviaire reste un poids lourd du TAE en CA et en emplois.

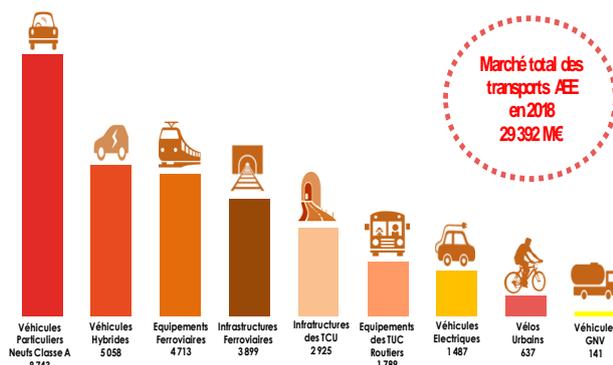
### Tendances observées 2016-2018



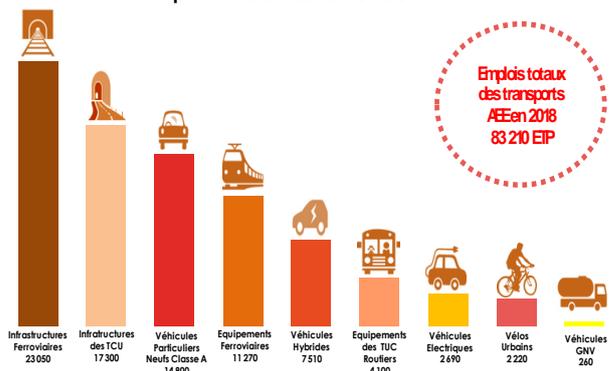
Les emplois associés à l'ensemble des TAE s'élèvent à 83 210 ETP en 2018, en baisse de 10 % par rapport à 2016.

À côté du secteur ferroviaire, les infrastructures des TCU, ainsi que les véhicules particuliers neufs de Classe A et hybrides (rechargeables et non rechargeables) constituent les principaux gisements d'emplois.

Marchés liés aux TAE



Emplois directs associés aux TAE



### Voitures particulières neuves de Classe A et secteur du ferroviaire en baisse, TCU en hausse

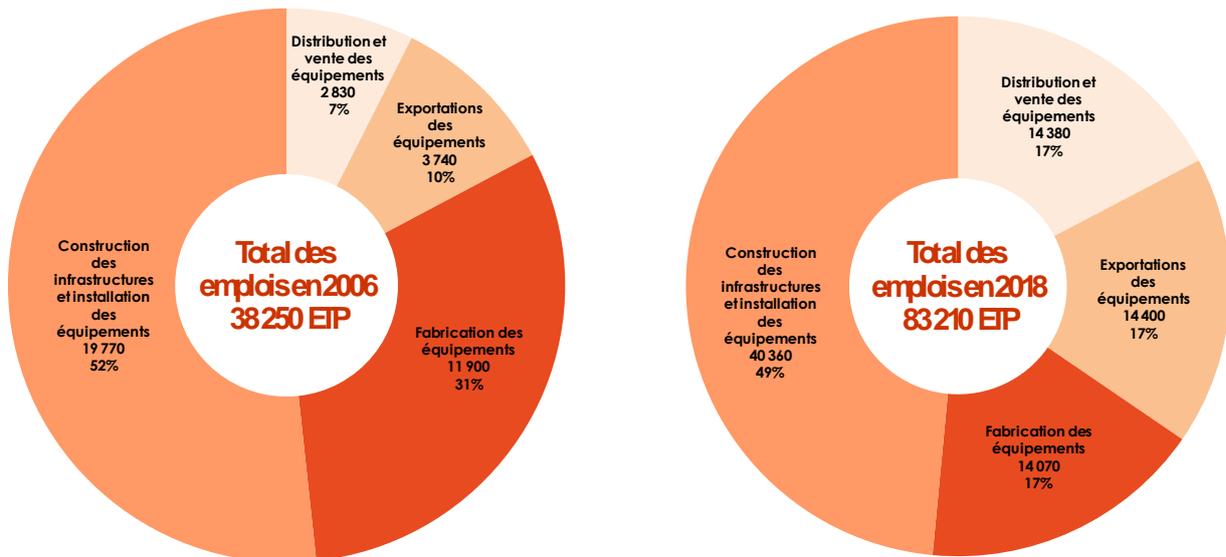
En 2018, les véhicules particuliers peu émetteurs de CO<sub>2</sub> (véhicules de Classe A, hybrides, électriques et vélos urbains) continuent à dominer le marché du TAE avec 16,2 Mds€, soit 55 % du CA total des TAE (29,4 Mds€). Cependant, ce secteur est en baisse de 18 % par rapport à 2017 (19,8 Mds€), alors qu'il était en hausse continue depuis 2006. Ce repli s'explique principalement par l'effondrement du marché lié aux VPN de Classe A qui passe de 15,5 Mds€ en 2016 à 8,7 Mds€ en 2018 (-44 % entre 2016 et 2018). Les fortes hausses des marchés des véhicules hybrides et électriques, ainsi que des vélos urbains ne compensent que partiellement cette baisse. Il en va de même pour les emplois liés aux véhicules particuliers peu émetteurs de CO<sub>2</sub> qui ne représentent plus que 27 720 ETP en 2018 (-23 % par rapport à 2016) sur les 83 210 ETP des TAE (33 % de l'ensemble).

En 2018, le secteur ferroviaire (infrastructures et équipements) pèse pour 29 % du marché du TAEE avec un CA total de 8,6 Mds€, dont 4,7 Mds€ pour les équipements et 3,9 Mds€ pour les infrastructures. Il poursuit toutefois sa tendance baissière : l'activité du secteur s'est réduite de 4 % entre 2016 (9 Mds€) et 2018. L'emploi y est également en repli : le secteur n'affiche plus que 34 330 ETP en 2018, contre 38 150 ETP en 2016 (-10 %), un chiffre bien inférieur aux 55 730 ETP de 2013.

En revanche, avec un marché atteignant 4,7 Mds€ en 2018, le secteur des TCU routiers (infrastructures et équipements) est en hausse de 22 % par rapport à 2016. Les emplois sont aussi en nette progression avec 21 400 ETP en 2018, versus 18 160 en 2016, soit +18 %.

En 2018, 49 % des emplois associés aux TAEE se concentrent dans la construction des infrastructures de transport et l'installation des équipements (40 360 ETP). La fabrication française des équipements ne concerne plus que 14 070 ETP pour le marché domestique et 14 400 ETP pour les exportations, soit 34 % du total des emplois. Les emplois dans la distribution et la vente des équipements progressent et atteignent 14 380 ETP, soit 17 % du total des emplois du TAEE.

Répartition des emplois par activité dans les transports AEE en 2006 et 2018 (ETP)



### De quels marchés et emplois parle-t-on ?

Les marchés et les emplois liés aux transports améliorant l'efficacité énergétique sont les suivants :

- ❖ Réalisation d'infrastructures ferroviaires (LGV et réseau national hors LGV) ;
- ❖ Développement des transports collectifs urbains en site propre (y compris les Bus à Haut Niveau de Service – BHNS) ;
- ❖ Marché intérieur et exportations d'équipements ferroviaires ;
- ❖ Véhicules particuliers neufs de Classe A (hors véhicules électriques et hybrides) ;
- ❖ Véhicules électriques et hybrides (rechargeables et non rechargeables) ;
- ❖ Vélos urbains ;
- ❖ Équipements destinés au transport collectif routier de voyageurs (autobus et autocars).

La valeur des marchés est égale aux ventes d'équipements et de fournitures (équipements ferroviaires, véhicules particuliers, autobus et autocars, bus à haut niveau de service, vélos urbains), auxquelles on ajoute la valeur des travaux d'infrastructures et les exportations d'équipements.

Les ventes d'équipements sont comptabilisées aux prix d'acquisition hors TVA et incluent la valeur des équipements aux prix fabricants/douanes et les marges de distribution (en particulier pour les véhicules particuliers).

Les exportations sont en valeur douanes (CAF). Dans ce domaine, les échanges extérieurs sont importants, en particulier pour les véhicules particuliers et les équipements ferroviaires. S'agissant des véhicules particuliers, en l'absence de données directes sur les échanges extérieurs des véhicules de Classe A, électriques et hybrides, ces échanges sont estimés en supposant que la production française alimente en priorité le marché national.

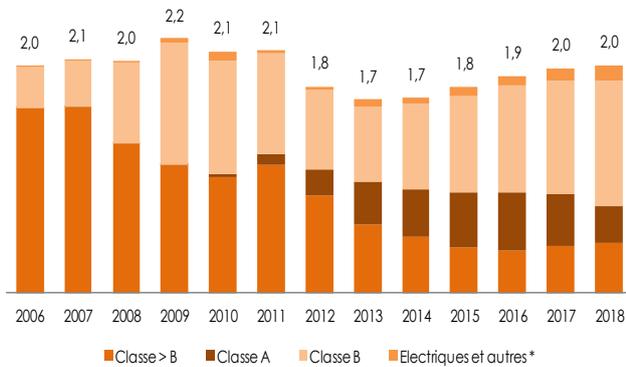
Les emplois aux divers stades de la chaîne de valeur (fabrication, distribution, construction) sont calculés sur la base de ratios [Production/Emploi] en ETP tirés des enquêtes du système statistique national. Il s'agit des seuls emplois directs correspondants au découpage adopté dans la description des marchés. Il ne s'agit pas de créations d'emplois.

# Évolution par sous-secteurs

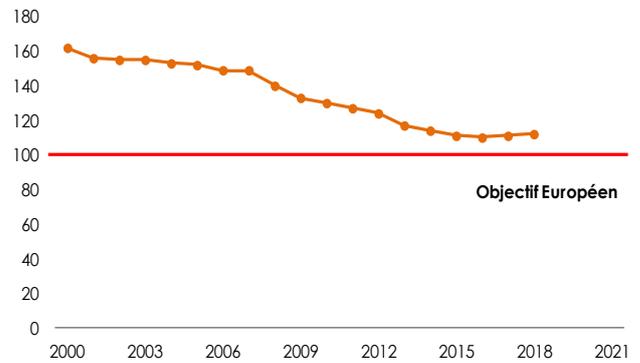
## Mobilité individuelle sobre en CO<sub>2</sub> : des dynamiques contrastées

Dans un contexte de hausse globale des immatriculations des VPN entre 2016 (1,9 million) et 2018 (2 millions), celles des VNP de Classe A baissent au profit des véhicules de Classe B et supérieures (avec plus de 100 gCO<sub>2</sub>/km). Après être descendu au niveau historiquement bas de 110 gCO<sub>2</sub>/km en 2016, le facteur d'émission moyen des VPN est en hausse : il se situe à 111 gCO<sub>2</sub>/km en 2017 et 112 gCO<sub>2</sub>/km en 2018. Actuellement à 100 gCO<sub>2</sub>/km, l'objectif européen est fixé à 95 gCO<sub>2</sub>/km à partir de 2021.

Immatriculations de VPN par classe de CO<sub>2</sub> (millions d'unités)



Facteur d'émission des VPN (gCO<sub>2</sub>/km)



(\*) Hybrides essence et gazole, GPL, Hybride GPL

Sources : Répertoire Statistique des Véhicules Routiers (RSVERO) ; ADEME, Rapports « Évolution du marché, caractéristiques environnementales et techniques – VPN vendus en France »

### Véhicules de Classe A : -36 % des ventes entre 2016 et 2018

Les immatriculations des véhicules de Classe A chutent de 36 % entre 2016 et 2018, passant de plus de 510 000 à environ 327 000 véhicules. Cette baisse concerne à la fois les modèles fabriqués en France (-28 %/an en moyenne) et les modèles importés (-9 %/an en moyenne). Les VPN de Classe A à motorisation diesel voient leurs immatriculations baisser de 23 %/an en moyenne et celles à motorisation essence de 7 %.

Les emplois dans la filière des VPN de Classe A enregistrent une baisse encore plus marquée que celle des ventes. Ils passent de 28 870 ETP en 2016 à 14 800 ETP en 2018 (soit -49 %). Les effectifs dans la fabrication de ces véhicules (y compris ceux destinés aux exportations) sont estimés à 8 430 ETP en 2018, en baisse de 53 % par rapport à 2016. Les emplois de distribution et de commercialisation de VPN de Classe A en France baissent quant à eux à 6 380 ETP en 2018, contre 10 850 ETP en 2016 (-41 %).

### Véhicules hybrides : un nouveau départ en 2016

Après une légère baisse en 2016 par rapport à 2015, les ventes de véhicules hybrides (VH) grimpent en flèche les années suivantes. Alors qu'en 2016, 58 300 VH sont vendus, ce chiffre passe à 81 540 VH en 2017 et 106 220 VH en 2018 (+82 % entre 2016 et 2018). Ils ne représentent cependant que 5 % des immatriculations totales de véhicules neufs en 2018.

Le marché total suit le même rythme que les nouvelles immatriculations et augmente de près de 84 % entre 2016 (2,8 Mds€) et 2018 (5,1 Mds€). Les emplois augmentent de 69 % entre 2016 et 2018 pour atteindre 7 510 ETP, dont 3 810 ETP pour la fabrication des véhicules (y compris ceux destinés à l'export) et 3 700 ETP pour la vente des véhicules.

### Véhicules électriques : marché et emplois en hausse de plus de 80 %

Les immatriculations de véhicules électriques (VE) sont en progression constante : de 2 630 unités en 2011, elles passent à 21 810 en 2016 et 30 950 en 2018 (+42 % entre 2016 et 2018). La hausse du marché et des emplois se fait dans des proportions encore plus importantes : +87 % pour le marché entre 2016 (0,8 Mds€) et 2018 (1,5 Mds€) et +82 % pour les emplois passant de 1 480 ETP en 2016 à 2 690 ETP en 2018.

### Vélos urbains : l'assistance électrique tire le marché

La filière des vélos urbains connaît un développement exceptionnel entre 2016 et 2018 : son marché est multiplié par 2,8, passant de 227 M€ à 637 M€. Cette croissance provient surtout de la dynamique des ventes de Vélos à Assistance Électrique (VAE) qui atteignent 338 000 unités en 2018, soit une hausse d'un facteur 2,5 par rapport à 2016. Dans le même temps, les ventes des vélos de ville baissent de 4 % et celles des vélos pliants augmentent de 13 %. Cependant, plus d'un vélo urbain sur deux vendus en 2018 est un VAE.

Les effectifs travaillant dans la filière des vélos urbains s'élèvent à 2 220 ETP en 2018, contre 740 ETP en 2016. Ces emplois se situent principalement dans la distribution (1 130 ETP) et la fabrication (y compris pour les exportations ; 1 080 ETP).

### 13,4 Mds€ pour la mobilité sobre en CO<sub>2</sub>

La Loi d'Orientation des Mobilités (LOM de décembre 2019) vise à faciliter les transports du quotidien, ainsi qu'à diminuer leur coût et leur impact environnemental. Elle prévoit des investissements à hauteur de 13,4 Mds€ d'ici 2022, en priorité dans le ferroviaire. Parmi les principales mesures de la LOM, figurent :

- Le soutien aux alternatives au « tout voiture individuelle » telles que le covoiturage, l'autopartage ou le vélo ;
- La fin de la vente des véhicules à énergies fossiles carbonées d'ici 2040 ;
- Un plan massif de déploiement de la recharge électrique ;
- La création de zones à faibles émissions dans les grandes agglomérations, réservées aux véhicules les plus propres.

## TCU : croissance des infrastructures, baisse des immatriculations

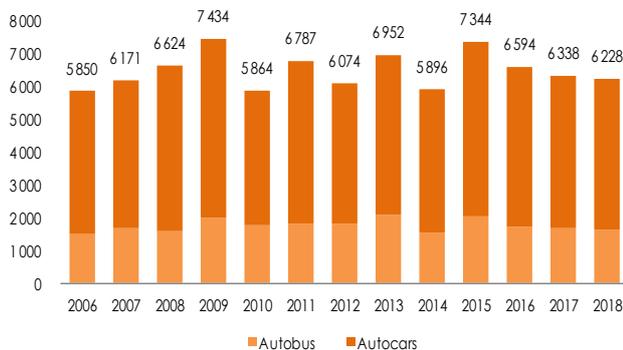
### Transport par autocar : immatriculations et emplois en baisse après la libéralisation

Après le pic de 2015 lié à l'ouverture du marché du transport routier de voyageurs, les immatriculations d'autocars et d'autobus sont depuis en baisse. Alors qu'elles se situaient à plus de 7 340 unités en 2015, elles diminuent en moyenne de 3 % par an entre 2016 (6 594 unités) et 2018 (6 228 unités). Le recul des immatriculations concerne autant les autocars (près de 300 unités en moins entre 2018 et 2016, soit -5 %) que les autobus (plus de 60 unités en moins, soit -4 %).

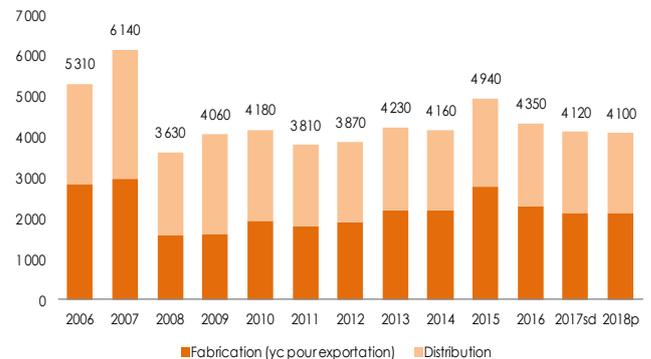
Toutefois, le marché des autobus et autocars est estimé à 1,8 Mds € en 2018, dont 50 % pour les importations. Ce niveau record représente une hausse de 8 % par rapport à 2016, et se situe largement au-dessus de ceux des années 2008 à 2014.

En 2018, 4 100 ETP sont liés à la fabrication (y compris pour les exportations) et la distribution des autobus et autocars, en recul de 6 % par rapport à 2016 et de 17 % par rapport à 2015. Ces fluctuations sont davantage liées au recours plus ou moins important au travail intérimaire et aux heures supplémentaires, qu'à la création ou à la suppression de postes.

Immatriculations d'autobus et d'autocars (nombre d'unités)

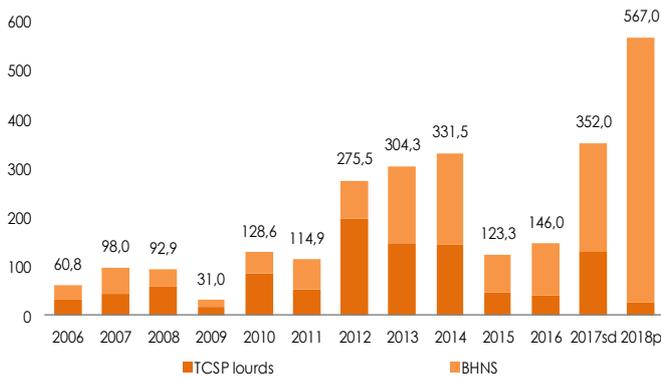


Emplois associés aux équipements des TCU (ETP)



### Infrastructures de TCU : mise en service des lignes lauréates du 3<sup>ème</sup> appel à projets

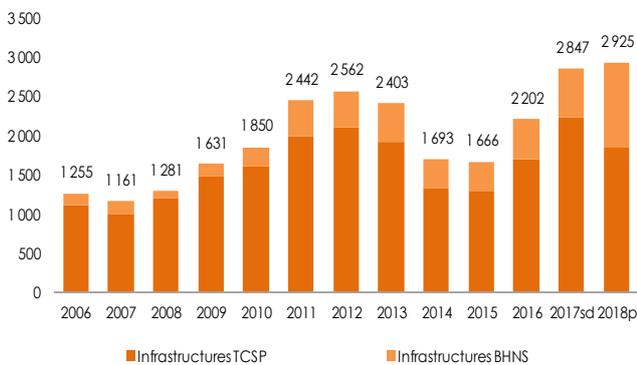
Le marché des infrastructures des Transports en Commun Urbains (TCU) comprend les infrastructures destinées aux Transports en Commun en Site Propre (TCSP : les tramways et métros) et aux Bus à Haut Niveau de Service (BHNS : bus bénéficiant de voies propres).

**Kilomètres annuels mis en service**


Conséquence de la mise en service de nombreuses lignes financées par le 3<sup>ème</sup> appel à projets « Transport collectif et mobilité durable », le nombre de kilomètres annuels mis en service est en forte augmentation en 2017 (+141 % par rapport à 2016) et en 2018 (+61 % par rapport à 2017).

Cette hausse concerne uniquement les BHNS (+437,4 km mis en service entre 2016 et 2018). Les mises en service d'infrastructures pour les TCSP chutent de 39 % entre 2016 (41,7 km) et 2018 (25,3 km).

Le marché des infrastructures des TCU est estimé à 2,9 Mds€ en 2018, dont 1,8 Mds€ pour les TCSP et 1,1 Mds€ pour les BHNS. En baisse depuis 2012, ces investissements augmentent à partir de 2016. Les emplois associés suivent la même tendance et augmentent de 25 % entre 2016 et 2018.

**Marchés liés aux infrastructures des TCU (M€)**

**Emplois associés aux infrastructures des TCU (ETP)**

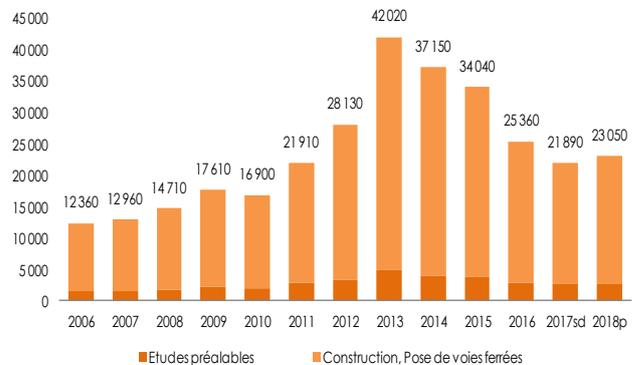

## Un marché ferroviaire ciblé sur les trains du quotidien

### Infrastructures : la modernisation du réseau de proximité reste prioritaire

Depuis 2013, la modernisation du réseau ferroviaire de proximité et le traitement des nœuds ferroviaires sensibles (Lyon, Marseille, Paris) sont devenus prioritaires dans les objectifs de l'État. Un plan de renouvellement du réseau de 2,5 Mds€ par an de 2014 à 2020 est mis en place. *A contrario*, le développement de nouvelles Lignes à Grande Vitesse (LGV) n'est plus à l'ordre du jour depuis 2013. Par conséquent, les investissements dans les LGV réalisés, massifs sur la période de 2006 à 2013, diminuent fortement à partir de 2014.

Le marché des infrastructures ferroviaires se situe à 3,9 Mds€ en 2018, en baisse de près de 4 % par rapport à 2016 et de 44 % par rapport à 2013. Les emplois associés aux infrastructures de transports ferroviaires connaissent un recul dans des proportions similaires, et passent de 25 360 ETP en 2016 à 23 050 ETP en 2018.

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

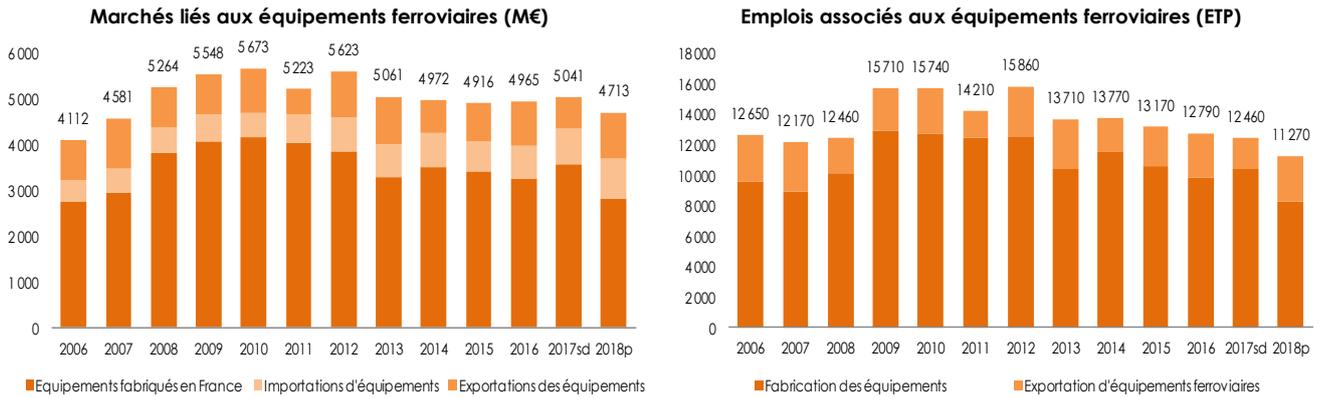
**Emplois associés aux infrastructures ferroviaires (ETP)**


### Équipements : stabilité du marché grâce à l'export

En septembre 2013, l'État engage avec la SNCF un plan de renouvellement d'ici à 2025 de tous les trains d'équilibre du territoire (Intercités, TéoZ, Lunéa) qui assurent les liaisons « classiques » entre les grandes villes.

Cette stratégie se traduit par une stabilité du niveau d'investissements dans les équipements (y compris pour les exportations) à environ 5 Mds€/an entre 2013 et 2017. En 2018, une inflexion est cependant enregistrée, avec seulement 4,7 Mds€

d'investissements réalisés (-5 % par rapport à 2016). Les emplois liés aux marchés des équipements ferroviaires s'élèvent à 11 270 ETP en 2018, en baisse de 12 % par rapport à 2016.



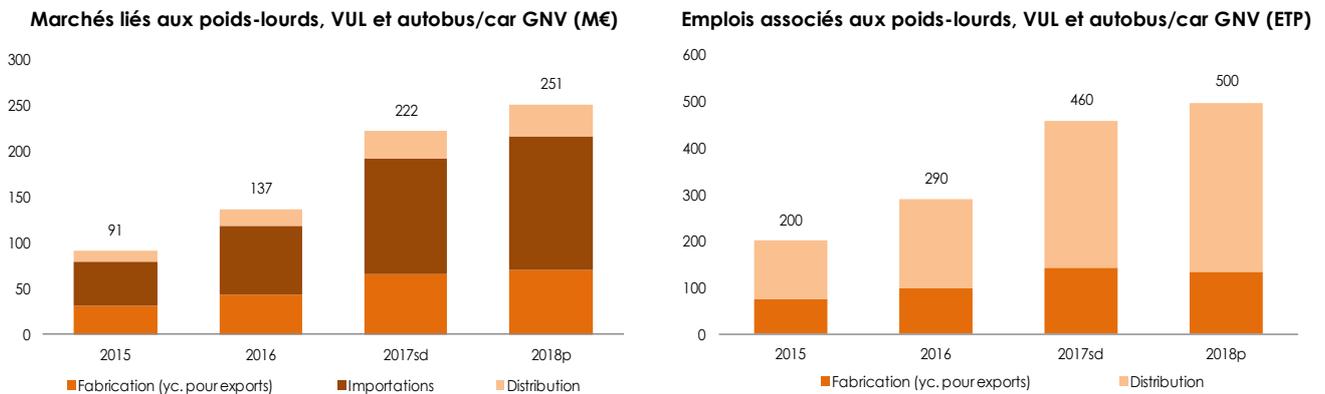
## Le Gaz Naturel Véhicule démarre fort

Le GNV, ainsi que le bioGNV (issu du biogaz), sont considérés par beaucoup d'acteurs comme le principal carburant alternatif au diesel.

Les immatriculations de poids-lourds, véhicules utilitaires légers, autobus et autocars roulant au GNV doublent entre 2016 et 2018 sous l'impulsion de plusieurs mesures : obligations d'achat de bus à faibles émissions pour les collectivités (LTECV), suramortissement de 40 % sur l'acquisition de véhicules GNV d'un poids supérieur à 3,5 tonnes, mise en place d'aides locales et régionales sur l'acquisition de véhicules GNV.

En 2018, ces immatriculations approchent les 2 000 unités. La plus forte augmentation concerne les poids-lourds, avec des immatriculations multipliées par 3,4 entre 2016 et 2018.

Le marché total des véhicules roulant au GNV et les emplois associés suivent une évolution similaire : 251 M€ pour 500 ETP en 2018, contre 137 M€ pour 290 ETP en 2016.



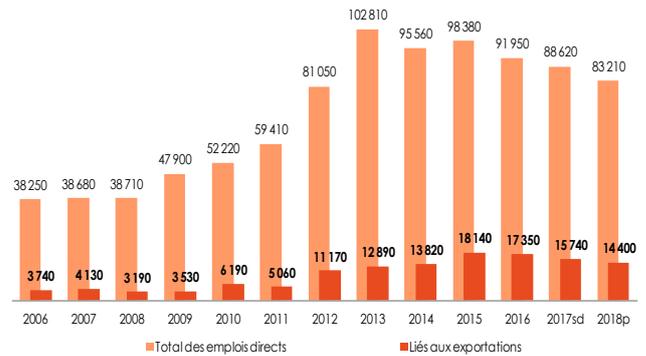
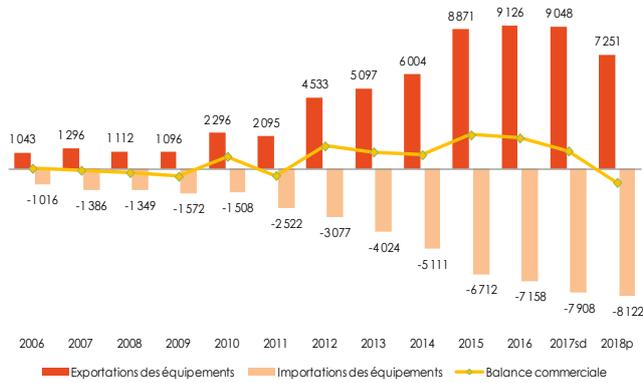
## Balance commerciale négative en 2018

Largement excédentaire en 2012 (1,5 Mds€) et surtout en 2015-2016 (2,2 et 2 Mds€), le commerce extérieur du transport améliorant l'efficacité énergétique (TAEE) a nettement baissé en 2017 pour devenir déficitaire en 2018 (-0,9 Mds€). À noter que ce solde n'était plus déficitaire depuis 2011. Cette dégradation rapide s'explique en grande partie par l'effondrement de la balance commerciale de la filière des véhicules particuliers de classe A, passée de 2,6 Mds€ en 2016 à 0 en 2018. Ses exportations ont été divisées par deux sur la période, alors que les importations ne diminuaient que dans une moindre mesure. Les véhicules hybrides creusent aussi nettement leur déficit commercial : de -191 M€ en 2016, il atteint -630 M€ en 2018.

Dans le TAEE, les emplois liés aux exportations ont régulièrement progressé entre 2006 et 2015 pour se situer à 18 140 ETP. Depuis, ils sont en repli : on ne compte plus que 17 350 ETP en 2016 puis 14 400 ETP en 2018 (-17 % entre 2016 et 2018).

**Commerce extérieur dans le secteur des TAEE (M€)**

**Emplois, dont ceux liés aux exports, associés aux TAEE (ETP)**

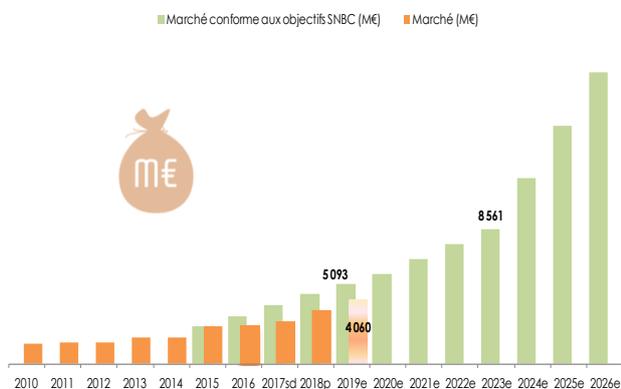


## Objectifs de la SNBC vs. Perspective 2019

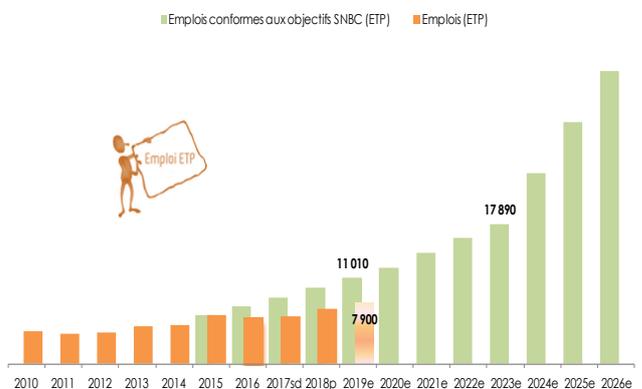
Cette partie synthétise les projections en termes de marchés et d'emplois de trois filières : **équipements de transports collectifs routiers de voyageurs (ensemble des autobus et autocars ; toutes sources d'énergie comprises), Véhicules Électriques (VE), poids-lourds et Véhicules Utilitaires Légers (VUL) roulant au GNV**. Entre 2016 et 2028, ces projections s'inscrivent dans la trajectoire de la SNBC<sup>3</sup> :

- 8 320 nouvelles immatriculations en moyenne par an pour les équipements de transports collectifs routiers de voyageurs, dont 2 340 autobus et 5 980 autocars ;
- 145 820 nouvelles immatriculations en moyenne par an pour les véhicules électriques ;
- 12 890 nouvelles immatriculations en moyenne par an pour les véhicules roulant au GNV, dont 4 460 poids-lourds et 8 430 VUL.

### Marchés liés aux autobus, autocars, VE et véhicules GNV (M€)



### Emplois associés aux autobus, autocars, VE et véhicules GNV (ETP)



(\*) Hypothèses : coûts et prix constants par rapport à 2018, ratios d'emplois constants par rapport à 2018 ; sd : semi-définitif ; p : provisoire ; e : estimé

Source : Estimations IN NUMERI

En se basant sur ces objectifs, le marché total des autobus-autocars, des VE, et des véhicules roulant au GNV est estimé à 5,1 Mds€ en 2019 et 8,6 Mds€ en 2023. En 2023, les marchés s'élèveraient 2 Mds€ pour les autobus et autocars, 5,4 Mds€ pour les VE, et 1,1 Mds€ pour les poids-lourds et VUL roulant au GNV. Les emplois atteindraient 17 890 ETP en 2023 : 5 110 ETP pour les équipements de transports collectifs routiers de voyageurs, 10 500 ETP pour les véhicules électriques, et 2 280 ETP pour les véhicules GNV.

Ces marchés et emplois compatibles avec les objectifs de la SNBC sont comparés aux tendances actuelles des différentes filières, représentées par la prévision 2019. On constate que cette tendance est inférieure à la trajectoire SNBC : 4,1 Mds€ et 7 900 ETP pour la tendance, 5,1 Mds€ et 11 010 ETP pour la trajectoire SNBC. Ce qui représente un écart de 25 % pour le marché et de 39 % pour les emplois.

Ces écarts concernent essentiellement les poids-lourds et VUL roulant au GNV. Entre 2019, la SNBC suppose près de 6 870 nouvelles immatriculations. Cette même année, selon le SDES et les tendances observées sur le marché, les nouvelles immatriculations de poids-lourds et VUL roulant au GNV s'élèvent à 2 045 véhicules.

<sup>3</sup> I4C, Institut de l'économie pour le climat, Panorama des financements Climat, Edition 2019. On garde les scénarios AMS « avec mesures supplémentaires ».

Pour les VE, la SNBC suppose plus de 70 890 nouvelles immatriculations en 2019, contre 42 765 nouvelles immatriculations cette même année selon le SDES.

Quant aux autobus et autocars, l'écart est de près de 1 980 nouveaux véhicules en 2019 entre les prévisions de la SNBC (8 000 nouvelles immatriculations, dont 2 250 autobus et 5 750 autocars) et celles du SDES (6 020 nouveaux véhicules, dont 1 620 autobus et 4 400 autocars).

À noter que, compte tenu de la situation sanitaire exceptionnelle, aucune tendance n'est estimée pour l'année 2020.

## Mobilité individuelle sobre en CO<sub>2</sub>

À horizon 2028, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie prévoit plusieurs mesures sur la mobilité propre et les véhicules à faibles émissions :

- Rendre la mobilité propre et accessible à tous en dotant chaque territoire d'une Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM) et en étendant leur rôle aux mobilités actives ou partagées, ainsi qu'aux services de mobilité à caractère social. Il s'agit de donner à chacun le choix de sa mobilité, en offrant une offre de services plus diversifiée, plus efficace, plus connectée et plus partagée sur le territoire ;
- S'appuyer sur des dispositifs d'incitation à l'achat et fiscaux pour atteindre des objectifs ambitieux de part de marché des véhicules à faibles émissions (bonus-malus, prime à la conversion) ;
- Développer les modes de transport collectifs, partagés et collaboratifs en investissant dans la mobilité propre par appel à projet entre autres et en incitant à l'usage des modes partagés grâce à un forfait mobilité durable ;
- Renforcer la part des modes actifs dans les mobilités quotidiennes en créant un fonds mobilités actives doté de 350 M€, en sécurisant la pratique du vélo et des modes actifs (stationnements sécurisés, marquage des vélos contre le vol, sas vélo aux feux) et en rendant son recours plus incitatif (forfait mobilité durable) et accessible (savoir-rouler).

## Transports en commun urbains

En 2018, la RATP lance le plus important appel d'offres d'Europe sur les bus électriques. Son objectif est de poursuivre le renouvellement de sa flotte de bus pour atteindre 100 % de bus propres d'ici 2025 (2/3 électriques et 1/3 fonctionnant au biogaz). La commande passée auprès des constructeurs français Alstom, Bolloré et Heuliez Bus en 2019 porte sur 800 bus pour 400 M€. Les premières livraisons sont attendues entre fin 2020 et 2022.

En 2019 également, le groupe Heuliez Bus reçoit une commande de l'opérateur néerlandais Qbuzz pour 49 bus électriques. Les premières livraisons sont mises en service début 2020 à Groningue (nord des Pays-Bas). Une tranche optionnelle de 51 bus supplémentaires sur 4 ans pourrait s'ajouter à cette commande.

Concernant les infrastructures de transport en commun routier, le 4<sup>ème</sup> appel à projets TCSP, doté de 500 M€, est lancé en janvier 2020 auprès des collectivités locales. À horizon 2028, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie prévoit aussi de développer les modes de transport collectifs, partagés et collaboratifs en investissant dans les infrastructures ferroviaires, les transports en commun, dans la mobilité propre par des appels à projet et en incitant à l'usage des modes partagés grâce à un forfait mobilité durable et des voies réservées.

## Ferroviaire

Dans le cadre de la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM), l'État confirme en 2019 un investissement de 750 M€ pour le renouvellement du matériel roulant des deux lignes Paris-Orléans-Limoges-Toulouse (POLT) et Paris-Clermont, ainsi que la production de nouveaux trains. Au final, 16 trains devraient être livrés d'ici fin 2024. Un investissement de plus de 2 Mds€ est par ailleurs annoncé dans la modernisation de ces lignes.

Par ailleurs, la RATP passe une commande historique de 2,9 Mds€ portant sur le renouvellement, à compter de 2024, du matériel roulant de huit lignes du métro parisien, l'équivalent de 410 rames.

# Résultats détaillés

## Marché total des transports améliorant l'efficacité énergétique (M€)

Marchés par filière	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
Véhicules particuliers neufs Classe A	1	5	22	84	1 550	2 728	6 744	9 593	11 018	14 973	15 502	14 341	8 743
Véhicules hybrides	129	146	177	212	214	315	674	1 175	1 805	2 619	2 755	3 759	5 058
Équipements ferroviaires	4 112	4 581	5 264	5 548	5 673	5 223	5 623	5 061	4 972	4 916	4 965	5 041	4 713
Infrastructures ferroviaires	2 089	2 279	2 660	2 994	2 807	4 001	4 767	6 956	5 796	5 300	4 043	3 702	3 899
Infrastructures des TCU	1 255	1 161	1 281	1 631	1 850	2 442	2 562	2 403	1 693	1 666	2 202	2 847	2 925
Équipements des TCU routiers	1 301	1 686	1 189	1 350	1 284	1 344	1 287	1 419	1 352	1 775	1 653	1 690	1 789
Véhicules électriques	0	0	0	0	4	57	118	252	351	573	793	948	1 487
Vélos urbains	52	102	96	95	96	104	115	142	169	187	227	549	637
Véhicules GNV *	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	52	107	141
<b>Marché total **</b>	<b>8 939</b>	<b>9 960</b>	<b>10 689</b>	<b>11 915</b>	<b>13 479</b>	<b>16 214</b>	<b>21 888</b>	<b>27 001</b>	<b>27 155</b>	<b>32 035</b>	<b>32 193</b>	<b>32 983</b>	<b>29 392</b>

## Emplois associés aux transports améliorant l'efficacité énergétique (ETP)

Emplois par filière	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
Véhicules particuliers neufs Classe A	0	10	40	140	3 530	5 200	16 500	24 090	24 440	28 720	28 870	24 130	14 800
Véhicules hybrides	260	240	340	340	320	420	970	3 020	3 900	4 980	4 450	5 370	7 510
Équipements ferroviaires	12 650	12 170	12 460	15 710	15 740	14 210	15 860	13 710	13 770	13 170	12 790	12 460	11 270
Infrastructures ferroviaires	12 360	12 960	14 710	17 610	16 900	21 910	28 130	42 020	37 150	34 040	25 360	21 890	23 050
Infrastructures des TCU	7 410	6 580	7 070	9 580	11 110	13 350	15 120	14 540	10 790	10 700	13 810	16 830	17 300
Équipements des TCU routiers	5 310	6 140	3 630	4 060	4 180	3 810	3 870	4 230	4 160	4 940	4 350	4 120	4 100
Véhicules électriques	0	0	0	0	10	80	170	660	800	1 190	1 480	1 690	2 690
Vélos urbains	250	580	460	470	430	440	440	530	550	600	740	1 930	2 220
Véhicules GNV *	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	100	200	260
<b>Total des emplois **</b>	<b>38 250</b>	<b>38 680</b>	<b>38 710</b>	<b>47 900</b>	<b>52 220</b>	<b>59 410</b>	<b>81 050</b>	<b>102 810</b>	<b>95 560</b>	<b>98 380</b>	<b>91 950</b>	<b>88 620</b>	<b>83 210</b>

## Production des transports améliorant l'efficacité énergétique (M€)

Production par filière	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
Véhicules particuliers neufs Classe A	0	2	2	9	1 354	1 825	5 761	7 561	8 008	10 869	11 456	10 381	5 523
Véhicules hybrides	16	13	19	22	22	32	78	714	1 244	1 742	1 543	1 970	2 571
Équipements ferroviaires	3 658	4 047	4 703	4 956	5 157	4 594	4 872	4 332	4 221	4 240	4 236	4 242	3 839
Infrastructures ferroviaires	2 089	2 279	2 660	2 994	2 807	4 001	4 767	6 956	5 796	5 300	4 043	3 702	3 899
Infrastructures des TCU	1 255	1 161	1 281	1 631	1 850	2 442	2 562	2 403	1 693	1 666	2 202	2 847	2 925
Équipements des TCU routiers	867	985	602	661	716	721	679	717	706	952	846	818	886
Véhicules électriques	0	0	0	0	1	10	20	198	255	417	532	663	1 099
Vélos urbains	38	86	72	71	65	67	73	96	121	131	164	420	485
Véhicules GNV *	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	14	32	43
<b>Production totale ***</b>	<b>7 922</b>	<b>8 573</b>	<b>9 339</b>	<b>10 343</b>	<b>11 971</b>	<b>13 692</b>	<b>18 811</b>	<b>22 977</b>	<b>22 044</b>	<b>25 323</b>	<b>25 036</b>	<b>25 075</b>	<b>21 270</b>

(\*) Hors autobus-autocars roulant au GNV. Les fiches relatives aux équipements des TCU routiers et aux véhicules GNV recouvrent un sous-secteur commun : les autobus-autocars roulant au GNV. Ce sous-secteur représente un marché de 110 M€ pour 230 ETP en 2018. Afin d'éviter un double-comptage, on exclut une fois ce sous-secteur des résultats totaux.

(\*\*) Le marché total et les emplois directs associés concernent l'ensemble des investissements domestiques (fabrication des équipements, importations des équipements, construction des infrastructures et études préalables, vente et distribution des équipements), et des exportations des équipements.

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

**Note :** 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 de ces données est effectuée à partir des données initiales non arrondies. Par

*conséquent, il est possible que certains calculs présentés dans ce rapport soient légèrement différents de ceux que l'on obtiendrait en utilisant les données arrondies.*

# 1. Véhicules particuliers neufs de Classe A



## Points clés

### Baisse de 36 % des nouvelles immatriculations de VPN de Classe A entre 2016 et 2018

Depuis 2006, l'étiquette énergie/CO<sub>2</sub> des véhicules est apposée sur tous véhicules dans les lieux de vente. Renseignant sur les consommations de carburants et les émissions de CO<sub>2</sub>, elle comporte 7 classes de différentes couleurs allant de A à G. Les véhicules de classe A ont des émissions inférieures ou égales à 100 gCO<sub>2</sub>/km.

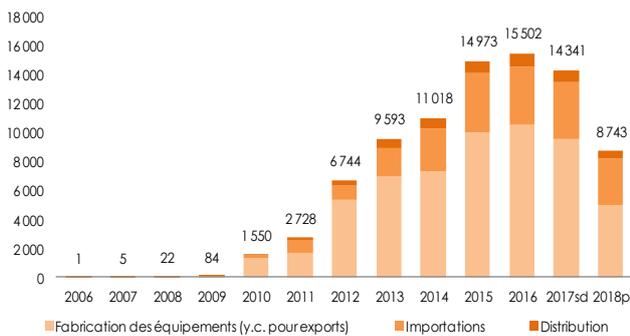
La moyenne des émissions de CO<sub>2</sub> des Véhicules Particuliers Neufs (VPN) vendus en France est de 112 gCO<sub>2</sub>/km en 2018, en hausse de 2 g par rapport à 2016 (année avec le plus faible taux moyen d'émissions). Les nouvelles immatriculations de VPN de Classe A (essence et diesel) en France diminuent de 19 % par an en moyenne entre 2016 (510 462 véhicules) et 2018 (326 935 véhicules).

### Tendances observées 2016-2018

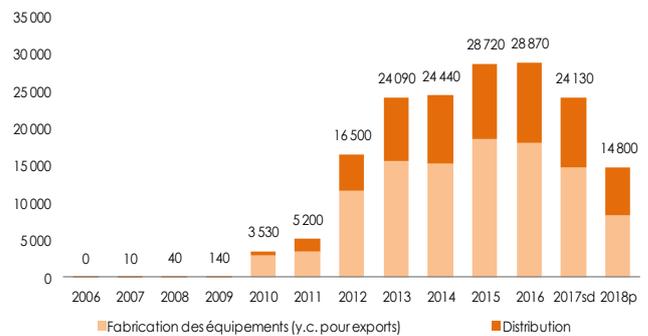
- Ventes annuelles de VPN de Classe A
- Fabrication des VPN de Classe A (€)
- Emplois de fabrication des VPN de Classe A (ETP)
- Distribution des VPN de Classe A (M€)
- Emplois de distribution des VPN de Classe A (ETP)

Le marché des VPN de Classe A et les emplois associés suivent le rythme des nouvelles immatriculations : marché de 8,7 Mds€ pour 14 800 ETP en 2018, contre un marché de 15,5 Mds€ pour 28 870 ETP en 2016.

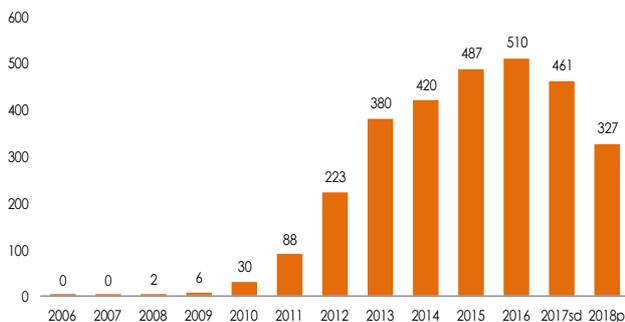
Marchés liés aux VPN de Classe A (M€)



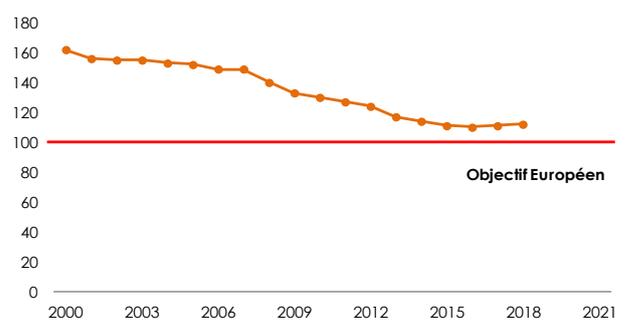
Emplois associés aux VPN de Classe A (ETP)



Immatriculations annuelles de VPN de Classe A (milliers d'unités)



Taux d'émissions des VPN (gCO<sub>2</sub>/km)



Source : ADEME, Rapports « Évolution du marché, caractéristiques environnementales et techniques – VPN vendus en France »

### De quels marchés et emplois parle-t-on?

Les emplois suivis sont limités aux emplois directs associés aux marchés des véhicules particuliers neufs de classe A à motorisation essence ou diesel. Les véhicules hybrides et électriques font chacun l'objet d'une fiche spécifique. Les emplois indirects (fournisseurs des fabricants) ne sont pas inclus. En 2017, il s'agit d'estimations semi-définitives et, en 2018, d'estimations provisoires.

**Fabrication**      Fabrication de VPN de Classe A      **Distribution**      Commercialisation de VPN de Classe A

# Contexte réglementaire

## Cadre européen

En 2014, un nouveau règlement est adopté par le Conseil Européen suite à un accord en première lecture du Parlement Européen<sup>4</sup>. Initialement fixées à 130 gCO<sub>2</sub> par km, les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des VPN doivent dorénavant être inférieures à 130 gCO<sub>2</sub>/km à partir de 2015 et inférieures à 95 gCO<sub>2</sub>/km à partir de 2020. Cette norme concerne 95 % des véhicules neufs mis sur le marché par les constructeurs entre 2020 et 2022, et 100 % des véhicules neufs à partir de 2022.

En décembre 2018, le Parlement Européen entérine un accord provisoire garantissant la réduction de 37,5% des émissions de GES pour les VPN et de 31 % pour les camionnettes en 2030 par rapport au niveau de 2021.

## Cadre français

Depuis 2006, la nouvelle étiquette énergie CO<sub>2</sub> est entrée en vigueur en France. Cette étiquette classe les véhicules en 7 catégories allant de A à G. La classe A, étant la plus performante, correspond à un taux d'émissions inférieur ou égal à 100 gCO<sub>2</sub>/km.

Un des objectifs fixés par la Loi relative à la mobilité (2009<sup>5</sup>) est de ramener les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> de l'ensemble du parc des VP en circulation à 120 gCO<sub>2</sub>/km en 2020. Dans ce sens, l'État encourage les plans de déplacement, le développement du covoiturage, de l'autopartage, et des véhicules propres et économes.

En 2015, la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte<sup>6</sup> rappelle que le développement de véhicules à faibles émissions sur leur cycle de vie est un enjeu prioritaire de la politique industrielle nationale et est encouragé notamment par des facilités de circulation et de stationnement, par l'évolution du bonus-malus, et en faisant de l'objectif national de 2 litres aux 100 km la norme de référence (Article 36). Les véhicules à faibles émissions sont définis comme « *véhicules électriques, ainsi que véhicules de toutes motorisations et de toutes sources d'énergie produisant de faibles niveaux d'émissions de GES et de polluants atmosphériques, fixés en référence à des critères définis par décret* ».

## Loi « Orientation des mobilités »

Adoptée en 2019, la « Loi d'Orientation des Mobilités ; LOM » prévoit une neutralité carbone d'ici 2050. L'État s'engage à investir au total 13,4 Mds€ dans l'amélioration des transports du quotidien de 2018 à 2022. La LOM présente plusieurs mesures et solutions alternatives à la voiture individuelle sur tout le territoire.

Elle présente également un plan de développement du covoiturage. Ce plan permet aux collectivités de subventionner les offres de covoiturage pour les rendre plus attractives et en faire une solution à part entière. Il permet également, sur des grands axes routiers, de mettre en place des voies réservées au covoiturage ou aux véhicules les moins polluants. Le montant total des investissements augmenterait à 14,3 Mds€ entre 2023 et 2027.



<sup>4</sup> Règlement (UE) n° 333/2014 du Parlement Européen et du Conseil du 11 mars 2014 modifiant le règlement (CE) n° 443/2009

<sup>5</sup> Loi n° 2009-972 du 3 août 2009 relative à la mobilité et aux parcours professionnels dans la fonction publique

<sup>6</sup> Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

## Mobilité Propre dans le cadre de la LTECV

La LTECV fixe le cadre stratégique de l'État pour le développement de la mobilité propre en matière de :

- Déploiement des infrastructures permettant l'alimentation des véhicules à faibles émissions ;
- Développement du marché des carburants alternatifs et le déploiement des infrastructures correspondantes ;
- Amélioration de l'efficacité énergétique du parc de véhicules ;
- Reports modaux de la voiture individuelle vers les transports en commun terrestres, le vélo et la marche à pied, ainsi que du transport routier de marchandises vers le transport ferroviaire et fluvial ;
- Développement des modes de transports collaboratifs, notamment l'autopartage ou le covoiturage.

Cette stratégie est fixée par voie réglementaire. Elle comporte une évaluation de l'offre existante de mobilité propre, chiffrée et ventilée par type d'infrastructures, et fixe - aux horizons de la programmation pluriannuelle de l'énergie - des objectifs de développement des véhicules et de déploiement des infrastructures.

## Bonus-malus

Le décret instituant une aide à l'acquisition des véhicules propres (2009<sup>7</sup>) renforce le dispositif du système du bonus-malus en instaurant un nouveau barème caractérisé par une baisse des seuils d'éligibilité au bonus et de déclenchement du malus, ainsi qu'une baisse des montants alloués aux acquéreurs. Depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2013, le système de bonus s'applique également aux véhicules en location longue durée. Le locataire ne peut rompre ou réduire la durée de son contrat à moins de 24 mois sauf à devoir reverser l'intégralité des aides qu'il a perçues.

2011		2012		2013		2014		2015		2016	
<b>Bonus à l'achat</b>											
		< 51 g	5 000*	< 20 g	7 000	< 20 g	6 300**	< 20 g	6 300**	< 20 g	6 300**
< 61 g	5 000*	51 à 60 g	3 500	21 à 50 g	5 000	21 à 60 g	4 000***	21 à 60 g	4 000***	21 à 60 g	4 000***
61 à 90 g	800	61 à 90 g	400	51 à 60 g	4 500	61 à 90 g	150	61 à 110 g	2 000****	61 à 110 g	2 000****
de 91 à 110 g	400	91 à 105 g	100	61 à 90 g	550						
				91 à 105 g	200						
* limité à 20% du coût d'acquisition TTC augmenté, s'il y a lieu du coût de la batterie si celle-ci est prise en location						** dans la limite de 27% et *** de 20% du coût d'acquisition **** dans la limite de 5% du coût d'acquisition					
<b>Malus</b>											
				de 136 à 140 g	100	de 131 à 135 g	150	de 131 à 135 g	150	de 131 à 135 g	150
		de 141 à 150 g	200	de 141 à 145 g	300	de 136 à 140 g	250	de 136 à 140 g	250	de 136 à 140 g	250
de 151 à 155 g	200	de 151 à 155 g	500	de 146 à 150 g	400	de 141 à 145 g	500	de 141 à 145 g	500	de 141 à 145 g	500
de 156 à 190 g	750	de 156 à 180 g	750	de 151 à 155 g	1 000	de 146 à 150 g	900	de 146 à 150 g	900	de 146 à 150 g	900
				de 156 à 175 g	1 500	de 151 à 155 g	1 600	de 151 à 155 g	1 600	de 151 à 155 g	1 600
				de 176 à 180 g	2 000	de 156 à 175 g	2 200	de 156 à 175 g	2 200	de 156 à 175 g	2 200
		de 181 à 190 g	1 300	de 176 à 180 g	2 000	de 176 à 180 g	3 000	de 176 à 180 g	3 000	de 176 à 180 g	3 000
				de 181 à 185 g	2 600	de 181 à 185 g	3 600	de 181 à 185 g	3 600	de 181 à 185 g	3 600
				de 186 à 190 g	3 000	de 186 à 190 g	4 000	de 186 à 190 g	4 000	de 186 à 190 g	4 000
de 191 à 240	1 600	de 191 à 230 g	2 300*	de 191 à 200 g	5 000	de 191 à 200 g	6 500	de 191 à 200 g	6 500	de 191 à 200 g	6 500
plus de 240	2 600	plus de 230	3 600*	plus de 200 g	6 000	plus de 200 g	8 000	plus de 200 g	8 000	plus de 200 g	8 000
* plus malus annuel de 160 €											
2013 : Montant du bonus modifié au 01 août 2012, malus modifié au 01 janvier 2013											
2014 : Montant du bonus modifié au 01 novembre 2013, malus modifié au 01 janvier 2014											
2015 : Montant du bonus appliqué au 30 mars 2015											
2016 : Montant du bonus appliqué au 01 janvier 2016											

Suite au décret relatif aux aides à l'acquisition ou à la location des véhicules peu polluants (2018<sup>8</sup>), les véhicules hybrides rechargeables non diesel (émettant entre 21 g et 60 gCO<sub>2</sub>/km) perdent leur bonus de 1 000 € (les véhicules commandés avant le 1<sup>er</sup> janvier 2018 et facturés avant le 1<sup>er</sup> avril 2018 peuvent cependant encore en bénéficier). Les voitures à moteur thermique essence ou diesel ne bénéficient d'aucun bonus.

Le bonus écologique de 6 000 € accordé à l'achat d'un véhicule électrique neuf (émettant moins de 20 gCO<sub>2</sub>/km) est maintenu. Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, ce bonus de 6 000 € est valable pour les véhicules acquis dont le prix est inférieur à 45 000 €. Il baissera à 5 000 € en 2021 et 4 000 € en 2022. Pour les véhicules avec un prix compris entre 45 000 € et 60 000 €, le bonus diminue à 3 000 € en 2020, 2 000 € en 2021 et 1 000 € en 2022.

Quant au malus, conformément à la Loi de Finances 2020<sup>9</sup>, il s'échelonne de 50 à 20 000 €. Le seuil de déclenchement est de 110 g de CO<sub>2</sub>/km pour les véhicules immatriculés à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020. Ce seuil passe à 138 g de CO<sub>2</sub>/km pour les

<sup>7</sup> Décret n° 2009-1581 du 18 décembre 2009 modifiant le décret n° 2007-1873 du 26 décembre 2007 instituant une aide à l'acquisition des véhicules propres et le décret n° 2009-66 du 19 janvier 2009

<sup>8</sup> Décret n° 2018-1318 du 28 décembre 2018 relatif aux aides à l'acquisition ou à la location des véhicules peu polluants

<sup>9</sup> Loi n° 2019-4179 du 28 décembre 2019 de finances pour 2020, Article 69

véhicules immatriculés à partir du 1<sup>er</sup> mars 2020 afin de tenir compte de la nouvelle méthode WLTP d'homologation des véhicules<sup>10</sup>.

## Prime à la conversion

Les modalités de la prime à la conversion sont modifiées par le décret relatif aux aides à l'acquisition ou à la location des véhicules peu polluants afin de prendre en compte le nouveau cycle d'homologation WLTP (*Worldwide Harmonised Light vehicles Test Procedure*) :

- Prime réservée aux véhicules de moins de 60 000 € et émettant 144 g de CO<sub>2</sub>/km au plus ;
- Prime réservée aux ménages dont le Revenu Fiscal de Référence (RFR) par parts est inférieur ou égal à 13 489 €.

Le montant des primes est déterminé comme suit :

- 1 500 € pour l'achat d'un véhicule thermique Crit'air 1 ;
- 1 500 € pour l'achat d'un véhicule thermique Crit'air 2 et immatriculé après le 1<sup>er</sup> septembre 2019 ;
- 2 500 € pour l'achat d'un véhicule électrique ou hybride rechargeable (neuf ou d'occasion).

Ces montants sont doublés pour les ménages dont le RFR par part est inférieur ou égal à 6 300 €, ainsi que pour les ménages éligibles à la prime et habitant à plus de 30 kilomètres de leur travail ou effectuant plus de 12 000 kilomètres par an avec leur véhicule personnel pour leur travail.

### Prime à la Casse & Superbonus

**Prime à la casse :** Le dispositif est institué en décembre 2008. Il prévoit initialement une prime de 1 000 € pour l'achat d'un véhicule émettant moins de 160 gCO<sub>2</sub>/km, accompagné de la mise à la casse d'un véhicule de plus de 10 ans. Son montant baisse à 700 € pour un achat conclu entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 30 juin 2010, puis à 500 € pour un achat conclu entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 31 décembre 2010. Le dispositif prend fin en 2010.

**Superbonus :** Le 1<sup>er</sup> avril 2012, ce dispositif est fixé à 200 € et attribué suite à l'acquisition d'un véhicule neuf, à condition que le véhicule réponde à toutes les conditions d'attribution du bonus écologique (émissions de CO<sub>2</sub> inférieures à 91 g/km), et que l'acquisition soit accompagnée de la destruction d'un ancien véhicule âgé de plus de 15 ans. N'ayant pas rencontré le succès escompté.

## Les acteurs de la filière des VPN de Classe A

### Fabricants français

Les deux grands fabricants français de véhicules sont les groupes PSA et Renault-Nissan-Mitsubishi.

- **PSA :** 2<sup>ème</sup> constructeur d'automobiles en Europe, après le groupe Volkswagen. En 2018, le groupe vend plus de 3,9 millions de véhicules dans le monde pour un CA de 74 Mds€ et collabore avec 211 000 personnes. Malgré une baisse de ses ventes en 2019 (3,5 millions de véhicules), le groupe affiche un CA à la hausse de 74,7 Mds€. Les véhicules de Classe A fabriqués par le groupe font partie des modèles Peugeot 108, 206, 207, 208, 308, 508, 2008, 3008, 5008, ainsi que les Citroën C1, C3, C4, DS3, DS4 et DS5.
- **Renault-Nissan-Mitsubishi :** Cette alliance est le 3<sup>ème</sup> constructeur automobile en Europe. En 2018, le groupe vend 3,9 millions nouvelles immatriculations dans le monde pour un CA de 57,4 Mds€ et 183 000 collaborateurs. Première marque française dans le monde, le groupe Renault commercialise 2,5 millions de véhicules, dont près de 689 790 véhicules en France. En 2019, l'activité du groupe diminue : 3,7 millions de véhicules vendus (dont 698 720 véhicules en France) pour un CA de 55,5 Mds€ et 179 565 collaborateurs. Les véhicules de Classe A du groupe sont les modèles Captur, Clio, Mégane et Twingo.

### Fabricants étrangers

Deux fabricants réalisent l'essentiel de la production de VP de marque étrangère en France : Toyota et Daimler AG.

- **Toyota :** Le groupe compte un seul site industriel en France (Valenciennes) dédié à la fabrication de la *Toyota Yaris* (modèle essentiellement hybride). Aujourd'hui, ce site emploie 3 950 salariés, pour une capacité de production annuelle de 270 000 unités. En 2018, les nouvelles immatriculations des Toyota Yaris s'élèvent à près de 36 590 véhicules.
- **Daimler AG :** En 2018, le groupe Daimler AG fabrique 84 500 *Smart* sur le site de Hambach (Moselle). Ce site emploie 800 salariés, auxquels s'ajoutent 800 personnes travaillant chez les sous-traitants alimentant le site d'assemblage. En 2018, plus de 5 560 nouvelles Smart de Classe A (*Fortwo*) sont immatriculées en France. À partir de 2022, la fabrication de la Smart sera délocalisée en Chine.

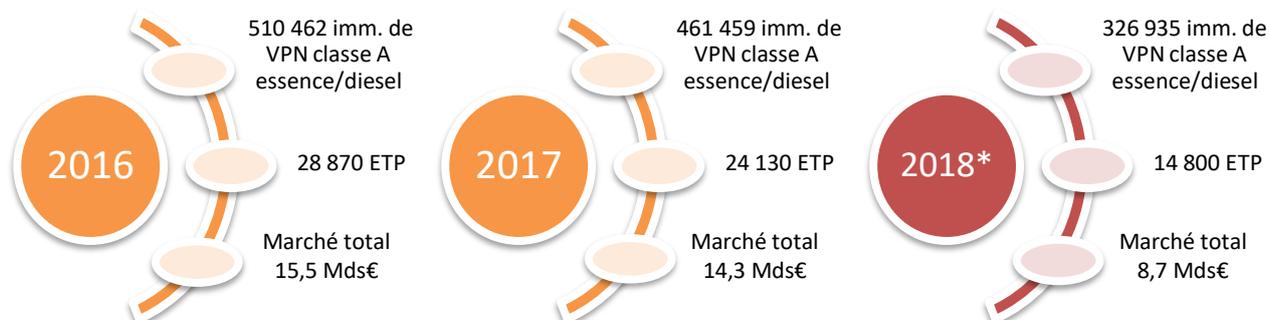
<sup>10</sup> Décret n° 2020-169 du 27 février 2020 fixant la date à compter de laquelle les émissions de dioxyde de carbone utilisées pour les besoins de la fiscalité des véhicules de tourisme seront déterminées selon la procédure d'essai mondiale harmonisée – WLTP – pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers

## Acteurs de la distribution et de la commercialisation

La distribution s'organise autour du constructeur qui vend ses produits via ses filiales ou des concessionnaires. Les concessionnaires disposent à leur tour d'un réseau secondaire constitué d'agents commerciaux ou de garages indépendants. Ces derniers ne traitent pas directement avec les constructeurs ou leurs filiales, mais restent liés à ceux-ci par le biais d'un contrat tripartite signé avec le concessionnaire.

On compte une centaine de distributeurs automobiles en France. En 2017, en termes de nombre de véhicules neufs vendus, les plus importants sont les groupes PGA Motors (devenu Emil Frey Motors France en 2019 ; 138 000 VN vendus), BYmyCAR (41 000 VN vendus), et Bernard (40 300 VN vendus).

## Situation du marché et de l'emploi



\* Estimations IN NUMERI. ETP : équivalents temps plein.

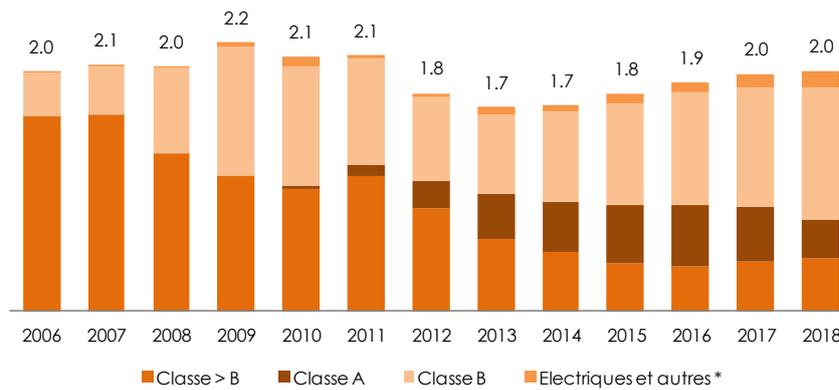
### Immatriculations de VPN de Classe A

Avec l'explosion des ventes de SUV<sup>11</sup> en France, les immatriculations des VPN de Classe A à motorisation essence et diesel diminuent de 36 % entre 2016 (510 462 véhicules) et 2018 (326 935 véhicules). Cette baisse concerne à la fois les VPN de Classe A à motorisation diesel (-23 % par an en moyenne entre 2016 et 2018) et celles à motorisation essence (-7 % par an en moyenne). La part des VPN de Classe A à motorisation essence augmente entre 2016 (23 %) et 2018 (31 %), au détriment donc des VPN de Classe A à motorisation diesel.

Selon le SDES-RSVERO<sup>12</sup>, les immatriculations neuves de VPN à essence ou au diesel s'élèvent à plus de 1 998 340 véhicules en 2018, en hausse de 2 % par an en moyenne par rapport à 2016 (1 902 750 véhicules). Parmi ces véhicules, les immatriculations des VNP de Classe A sont en baisse de 19 % par an en moyenne, passant de 510 462 véhicules en 2016 à 326 935 véhicules en 2018. Les modèles de Classe A enregistrant les meilleures ventes sont également en baisse de 15 % par an sur cette même période. Cette baisse concerne à la fois les modèles fabriqués en France (-28 % par an en moyenne) et les modèles importés (-9 % par an en moyenne). La chute de la part des véhicules de Classe A se fait au profit des véhicules de Classe B émettant entre 100g et 120g par km.

<sup>11</sup> SUV : Sport Utility Vehicle, l'équivalent de Véhicule Utilitaire Sportive

<sup>12</sup> Répertoire Statistique des Véhicules Routiers

Immatriculations neuves de VPN par classe de CO<sub>2</sub> (millions d'unités)

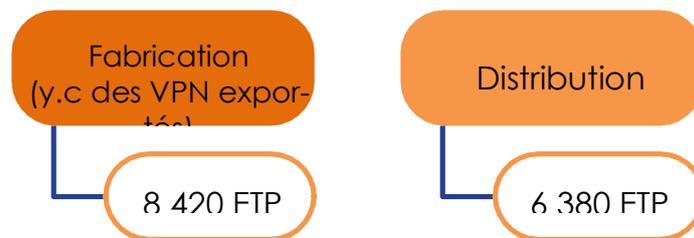
(\*) Hybrides essence et gazole, GPL, Hybride GPL

Source : SDES, Répertoire Statistique des Véhicules Routiers (RSVERO)

## Fabrication et échanges extérieurs de VPN de classe A

En 2018, la fabrication de VPN de Classe A (y compris ceux destinés à l'exportation) est estimée à 5 Mds€, une baisse significative de 53 % par rapport à 2016. La part des véhicules exportés (en nombre) augmente légèrement, passant de 63 % en 2016 à 65 % en 2018.

## En 2018, 14 800 emplois dans la filière des VPN de Classe A



En 2018, les emplois associés à la fabrication des VPN (y compris ceux destinés à l'export) s'élèvent à 14 800 ETP, en importante baisse de 43 % par rapport à l'année précédente. À ces emplois, sont ajoutés les emplois de distribution et de commercialisation de VPN de classe A, 6 380 ETP en 2018, contre 9 310 ETP en 2017 (soit une baisse de 31 %).

## Perspectives de la filière

À partir du 1<sup>er</sup> juin et jusqu'à la fin de l'année, le dispositif de la prime à la conversion est revu pour le rendre plus incitatif et plus ouvert, tout en conservant l'objectif de transformer le parc automobile français vers des véhicules peu polluants :

- Augmentation du nombre de ménages pouvant bénéficier des hausses de primes sur les véhicules électriques et hybrides rechargeables<sup>13</sup> ;
- Assouplissement du critère d'éligibilité pour la mise au rebut du véhicule pour inclure les véhicules Crit'air 3 (véhicules essence immatriculés avant 2006 et véhicules diesel immatriculés avant 2011) ;
- Augmentation du montant des primes actuelles pour l'ensemble des ménages concernés à 3 000 € pour l'achat d'un véhicule thermique et 5 000 € pour l'achat d'un véhicule électrique ou hybride rechargeable dont l'autonomie est supérieure à 50 km.

Ces mesures exceptionnelles ne seront appliquées qu'aux 200 000 premières primes à la conversion. Lorsque ce niveau sera atteint, le barème précédent sera rétabli.

- Éligibilité à la prime à la conversion de la transformation d'un moteur thermique en un moteur électrique, dite « retrofit électrique », au même titre que l'achat d'un véhicule électrique d'occasion ;
- Mise en place d'une surprime d'au maximum 2000 € (financée à 50 % par l'Etat et les collectivités) lorsque le bénéficiaire habite ou travaille dans une « zone à faible émission » et que le véhicule est électrique ou hybride rechargeable.

À horizon 2028, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie<sup>14</sup> définit plusieurs mesures concernant la mobilité propre et les véhicules à faibles émissions :

<sup>13</sup> Le critère de revenu est élargi en relevant le seuil de revenu fiscal de référence (RFR) par part de 13 500 € à 18 000 € pour couvrir près de trois quarts de la population. Source : Plan de soutien à l'automobile pour une industrie verte et compétitive, Dossier de presse du 26 mai 2020

<sup>14</sup> Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie et Projet de janvier 2020

- Rendre la mobilité propre et accessible à tous en dotant chaque territoire d'une Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM) et en étendant le rôle des AOM aux mobilités actives ou partagées, ainsi qu'aux services de mobilité à caractère social. Il s'agit de donner à chacun le choix de sa mobilité, en offrant une offre de services plus diversifiée, plus efficace, plus connectée et plus partagée sur le territoire ;
- S'appuyer sur des dispositifs d'incitation à l'achat et fiscaux pour atteindre des objectifs ambitieux de part de marché des véhicules à faibles émissions (bonus-malus, prime à la conversion) ;
- Développer les modes de transport collectifs, partagés et collaboratifs en investissant dans la mobilité propre par appel à projet entre autres et en incitant à l'usage des modes partagés grâce à un forfait mobilité durable.

### Autres formes d'utilisation d'un véhicule particulier

Depuis plusieurs années, de nouvelles formes d'utilisation de la voiture se développent, favorisées par la contrainte financière liée à la possession d'un véhicule, les problèmes de congestion liés à l'utilisation massive de VP sur les trajets domicile-travail, ainsi qu'une meilleure prise en compte des enjeux de développement durable dans les choix de déplacements. D'autres formes d'utilisation de la voiture sont aujourd'hui intégrées au quotidien : le covoiturage et l'auto partage.

**Covoiturage :** En plein essor depuis 2010, la pratique du covoiturage se développe initialement pour les trajets de longue distance, devenant ainsi une véritable alternative aux modes de transports dits classiques.

Aujourd'hui, Blablacar rassemble 87 millions de membres dans 22 pays. Le taux d'occupation des véhicules utilisant le service est de 3,9 personnes, contre 1,6 en Europe. Valorisé 1,2 Md€, Blablacar est devenue la 1<sup>ère</sup> entreprise mondiale de covoiturage, employant 600 personnes

Au départ essentiellement constitué de start-up, le marché du covoiturage s'est rapidement diversifié. De grandes entreprises sont aujourd'hui parties prenantes. Ainsi, actionnaire à 20 % de Green Cove, la SNCF acquiert les 80 % restants au travers de sa filiale Ecolutis (administrateur du site 123envoiture.com). La société est par la suite rebaptisée IDVroom. À la différence de Blablacar, spécialisés sur le covoiturage grande distance, elle se concentre sur les courtes distances et en particulier sur les trajets domicile travail. En 2019, Klaxit (leader français du covoiturage domicile-travail) rachète IDVroom et devient le numéro un européen du court covoiturage.

Il n'y a pas de statistiques régulières et globales de fréquentation, en grande partie du fait de l'absence de normalisation des indicateurs et de l'hétérogénéité des coefficients (remplissage). Cela rend impossible de calculer de façon fiable un montant de marché et les emplois associés.

**Autopartage :** Pratiqué en milieu urbain, l'autopartage consiste à mettre à disposition des usagers une flotte de véhicules et ainsi permettre d'utiliser une voiture sans subir les inconvénients liés à sa possession (coûts d'assurance et d'entretien entre autres). Une cinquantaine de villes dispose à l'heure actuelle d'un tel système. Les offres proposées sont majoritairement des systèmes en boucle, dans lesquels il faut réserver son véhicule à l'avance, préciser la durée de location et ramener le véhicule à la station de départ. Des systèmes d'autopartage en trace directe se développent également (pas de réservation, la voiture peut être ramenée dans n'importe quelle station).

La publication « L'autopartage en trace directe : quelle alternative à la voiture particulière ? » de l'ADEME estime à près de 200 000 le nombre d'utilisateurs des systèmes d'autopartage début 2014 en France. Avec 150 000 abonnés actifs en 2018, le service Autolib' constitue le plus grand service d'autopartage en trace directe au monde. La plupart des systèmes d'autopartage proposent des flottes de véhicules mixtes (thermiques et électriques).

Selon le cabinet Berg Insight, le nombre d'utilisateurs de services d'autopartage dans le monde passerait de 23,8 millions en 2017 à 60,8 millions en 2022. La version « Free Floating » représente aujourd'hui une occasion d'expansion pour l'autopartage. Ce sont 40 000 véhicules en free floating dans le monde en 2017, avec 5,6 millions d'utilisateurs. Ce chiffre devrait augmenter à 14,3 millions d'ici 2022.

# Résultats détaillés

## Marchés liés aux VPN de Classe A

Niveau d'activité généré sur le territoire (M€)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Investissements domestiques</b>													
Véhicules fabriqués en France	0	0	0	0	164	292	2 034	3 189	2 996	3 380	3 938	3 290	1 748
Importations des véhicules	1	3	20	76	197	904	983	2 033	3 009	4 104	4 046	3 961	3 219
Distribution des véhicules	0	0	2	9	41	133	357	618	701	835	891	809	554
<b>Total des investissements</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>84</b>	<b>401</b>	<b>1 329</b>	<b>3 374</b>	<b>5 839</b>	<b>6 706</b>	<b>8 319</b>	<b>8 874</b>	<b>8 060</b>	<b>5 522</b>
<b>Exportations</b>													
Exportations des véhicules	0	1	0	0	1 149	1 399	3 370	3 754	4 311	6 654	6 628	6 282	3 221
<b>Marché total *</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>84</b>	<b>1 550</b>	<b>2 728</b>	<b>6 744</b>	<b>9 593</b>	<b>11 018</b>	<b>14 973</b>	<b>15 502</b>	<b>14 341</b>	<b>8 743</b>
<b>Production **</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>1 354</b>	<b>1 825</b>	<b>5 761</b>	<b>7 561</b>	<b>8 008</b>	<b>10 869</b>	<b>11 456</b>	<b>10 381</b>	<b>5 523</b>

(\*) *Marché total* = Total des investissements + Exportations

(\*\*) *Production* = *Marché total* - Importations

Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

## Emplois associés aux VPN de Classe A

Emplois (ETP)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Liés aux investissements domestiques</b>													
Fabrication des véhicules	<10	<10	<10	<10	370	590	4 410	7 210	6 280	6 290	6 720	5 090	2 960
Distribution des véhicules	<10	<10	40	140	600	1 780	4 780	8 390	9 130	10 040	10 850	9 310	6 380
<b>Total</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>40</b>	<b>140</b>	<b>960</b>	<b>2 370</b>	<b>9 190</b>	<b>15 600</b>	<b>15 400</b>	<b>16 330</b>	<b>17 570</b>	<b>14 400</b>	<b>9 340</b>
<b>Liés aux exportations</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>2 570</b>	<b>2 830</b>	<b>7 310</b>	<b>8 490</b>	<b>9 030</b>	<b>12 390</b>	<b>11 310</b>	<b>9 720</b>	<b>5 460</b>
<b>Total des emplois</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>40</b>	<b>140</b>	<b>3 530</b>	<b>5 200</b>	<b>16 500</b>	<b>24 090</b>	<b>24 440</b>	<b>28 720</b>	<b>28 870</b>	<b>24 130</b>	<b>14 800</b>

Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

## Immatriculations, production et commerce extérieur de VPN de Classe A

Milliers d'unités	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Imm à motorisation essence	562	526	452	633	563	569	469	530	590	736	875	993	1 174
Imm à motorisation gazole	1 428	1 525	1 584	1 598	1 556	1 557	1 345	1 168	1 120	1 070	1 028	978	824
Imm VNP de Classe A	0	0	2	6	30	88	223	380	420	487	510	461	327
Fabrication VNP de Classe A	0	0	0	0	108	125	399	505	511	653	676	609	327
Exportations VNP de Classe A	0	0	0	0	94	103	249	273	301	433	424	400	212
Importations VNP de Classe A	0	0	2	6	16	67	73	148	210	267	259	252	212

Sources : Estimations In Numeri d'après SDES, Répertoire Statistique des Véhicules Routiers (RSVERO), 2.I.F.5 ; CCFA, Rapports « Le marché automobile français » et « L'industrie automobile française, Analyse & statistiques » ; ADEME, Rapports sur l'évolution du marché, caractéristiques environnementales et techniques, Véhicules particuliers neufs vendus en France

**Note** : Suite à une amélioration des séries de prix moyens de vente des véhicules par modèle et à une correction du ratio d'emplois liés à la vente des VPN de Classe A, les résultats présentés cette année ne sont pas comparables à ceux de l'édition précédente.

## Données sources

Données	Calculé à partir de	Sources	Niveau de confiance
<b>Immatriculations (nombre)</b>	Immatriculations totales et par modèle	SDES-RSVERO CCFA : Rapports « Marché automobile français » ADEME : Rapports « Évolution du marché, caractéristiques environnementales et techniques »	***
<b>Fabrication (nombre)</b>	Par modèle	CCFA : Rapports « Industrie automobile française, Analyse & statistiques »	***
<b>Exportations, importations (nombre)</b>	Immatriculations + Exportations = Fabrication + Importations	Hypothèse In Numeri	**
<b>Marché intérieur (M€)</b>	Immatriculations x Prix fabricant/importateur (€/véhicule)		
Prix d'acquisition du marché (€/véhicule)		2006 à 2014 : Sites spécialisés (www.autoplus.fr) 2015 à 2018 : ADEME	**
Prix fabricant/importateur (€/véhicule)	Prix d'acquisition du marché hors marges sur vente	2006 à 2008 : INSEE, EAP 2009 à 2015 : ESANE, NAF 45.11Z	**
<b>Distribution (M€)</b>	Marché intérieur (M€) x Taux de marges sur achats	2006 à 2008 : INSEE, EAP 2009 à 2015 : ESANE, NAF 45.11Z	**
<b>Emplois (ETP)</b>			
Fabrication (ETP)	Fabrication M€ x ratio [Production/Emplois]	2006 à 2017 : CN, Branche A88.29	**
Distribution (ETP)	Distribution M€ x ratio [Production+Marges/Emplois]	2006 à 2008 : CN, Branche A88.45 2009 à 2016 : ESANE, NAF 45.11Z	**

## Méthode générale d'évaluation

### Équilibre en quantité

Alors que le nombre d'immatriculations de VPN par classe énergétique et par type d'énergie est suivi régulièrement (SDES, CCFA), il n'en est pas de même pour la fabrication en France et les échanges extérieurs. Dans ces domaines, il n'existe pas de données par classe énergétique ni sur le nombre de véhicules, ni sur leurs valeurs. On est donc contraint de procéder à des estimations.

Les immatriculations des VPN de classe A sont communiquées par le SDES (immatriculations totales) et le CCFA (immatriculations par modèle). On estime le nombre de VPN fabriqués en France, exportés et importés en partant des meilleures ventes de véhicules de classe A hors hybride (ADEME). En fonction des données issues des rapports du CCFA sur la répartition de la fabrication des VPN entre la France et l'étranger, on estime en premier lieu pour chaque modèle la fabrication en France. Ensuite, par différence avec les immatriculations, on calcule les exportations en faisant l'hypothèse que la fabrication nationale alimente en priorité le marché intérieur. Les importations sont au final estimées par solde : immatriculations + exportations = fabrication + importations.

### Équilibre en valeur

Les quantités obtenues sont valorisées avec les prix moyens d'acquisition des VPN de Classe A à motorisation essence et diesel. Ces prix sont communiqués par l'ADEME à partir de 2015. Pour reconstituer la série sur les années antérieures, on calcule en premier lieu le prix moyen d'acquisition des meilleures ventes des VPN sur l'ensemble de la série (2006 à 2018). En se basant sur le classement des véhicules essence et diesel en matière d'émission de CO<sub>2</sub> (ADEME), on ne garde que le prix des modèles figurant dans la catégorie des classes A. Par la suite, on extrapole les prix 2015-2018 communiqués par l'ADEME selon le taux d'évolution du prix moyen estimé (par modèle de classe A) des meilleures ventes.

Au final, on passe au prix fabricant/importateur en soustrayant du prix d'acquisition les marges sur achats. Les taux de marges sont calculées selon les données de l'EAP de 2006 à 2008 (INSEE) et d'ESANE de 2009 à 2015 (NAF 45.11Z Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers). Les taux 2016 à 2018 sont supposés identiques au taux de 2015.

### Estimation des emplois

Les emplois de fabrication sont estimés selon le ratio [Production/Emploi] calculé à partir des données de la Comptabilité Nationale pour la branche A88.29 Industrie automobile. Les données sont disponibles de 2006 à 2017. Le ratio 2018 est estimé selon la tendance observée sur les dernières années.

Les emplois de distribution sont estimés selon les ratios [Production/Emploi] issus des comptes nationaux (branche A88.45 Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles) de 2006 à 2008 et en 2017, ainsi que les ratios [Production+Marges/Emploi] issus d'ESANE (NAF 45.11Z Commerce de voitures et véhicules automobiles légers) de 2009 à 2016. On garde le même ratio 2017 pour l'année 2018.

# 2. Véhicules hybrides

## Points clés

### 482 060 véhicules hybrides en circulation en 2018

Le marché des véhicules hybrides (VH) se développe depuis une période récente en France. De 9 000 VH (non rechargeables uniquement) en 2006, le parc atteint 482 060 véhicules en circulation en 2018, avec 106 220 nouvelles immatriculations cette même année (dont 14 % pour les VH rechargeables). Le marché total s'élève à 5,1 Mds€ en 2018, contre 2,8 Mds€ en 2016, en hausse de 84 %.

Les emplois liés au marché des VH s'élèvent à 7 510 ETP en 2018, dont la moitié pour la fabrication (y compris des véhicules destinés à l'export), principalement celle de la Toyota Yaris.



### Tendances observées 2016-2018

Ventes annuelles de VH rechargeables (nombre) →

Ventes annuelles de VH non rechargeables (nombre) →

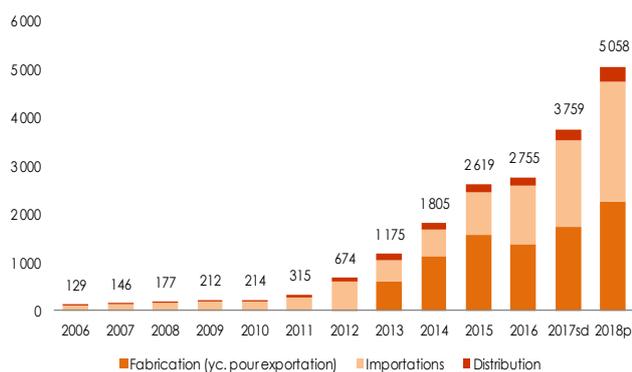
Parc total de véhicules (nombre) →

Marché total (M€) →

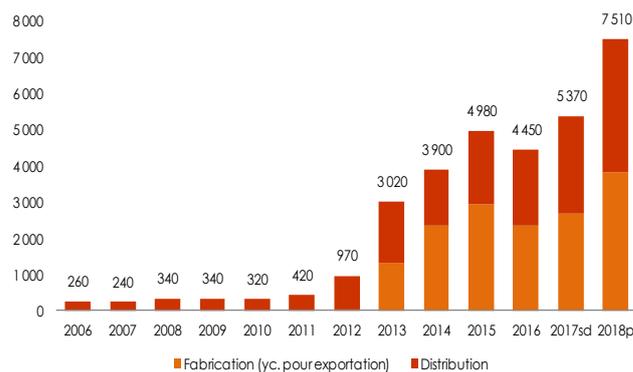
Fabrication des véhicules (M€) →

Emplois liés à la fabrication des véhicules (ETP) →

Marchés liés aux véhicules hybrides (M€)



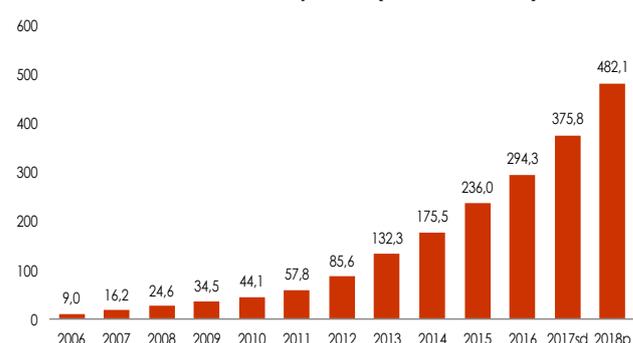
Emplois associés aux véhicules hybrides (ETP)



Immatriculations (milliers) et prix moyens des VH (€HT)



Parc des véhicules hybrides (milliers d'unités)



### De quels marchés et emplois parle-t-on?

Les emplois sont limités aux emplois directs associés au marché des véhicules hybrides. Les emplois indirects sont exclus (fournisseurs des constructeurs automobiles). En 2017, il s'agit d'estimations semi-définitives et, en 2018, d'estimations provisoires.

**Fabrication d'équipements**  
**Distribution**

Constructeurs automobiles  
Concessionnaires automobiles

# Contexte réglementaire

## Développement des véhicules peu émetteurs de CO<sub>2</sub>

Afin de dynamiser la filière automobile en France et l'accompagner dans la transition industrielle visant à concevoir des véhicules moins consommateurs et moins émetteurs de CO<sub>2</sub>, le gouvernement lance en 2012 un plan de soutien à cette filière. Ainsi, 350 M€ du programme des Investissements d'Avenir de l'ADEME sont réorientés afin d'encourager l'innovation et les ruptures technologiques, tout en soutenant les travaux de développement des véhicules hybrides (technologies, infrastructures territoriales).

Ce plan est complété par des mesures à l'issue de l'adoption de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV<sup>15</sup>). Cette loi prévoit, entre autres, le remplacement d'un véhicule de l'État sur deux par un modèle sobre (électrique, hybride rechargeable ou très faiblement émetteur de GES et de polluants).

## Plus de bonus écologique pour les VH

Suite au décret relatif aux aides à l'acquisition ou à la location des véhicules peu polluants<sup>16</sup>, le bonus écologique concerne uniquement les véhicules électriques neufs émettant moins de 20 gCO<sub>2</sub>/km. Ainsi, le bonus de 1 000 € pour l'achat ou la location d'une voiture particulière neuve hybride est supprimé depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018.

Quant au malus, conformément à la Loi de Finances 2020<sup>17</sup>, il s'échelonne de 50 à 20 000 €. Le seuil de déclenchement est de 110 g de CO<sub>2</sub>/km pour les véhicules immatriculés à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020. Ce seuil passe à 138 g de CO<sub>2</sub>/km pour les véhicules immatriculés à partir du 1<sup>er</sup> mars 2020 afin de tenir compte de la nouvelle méthode WLTP d'homologation des véhicules<sup>18</sup>.



## Aides financières pour promouvoir la mobilité propre

Une prime à la conversion est attribuée pour la mise en destruction d'un ancien véhicule contre l'achat d'un véhicule peu polluant. Les modalités de cette prime sont modifiées par le décret relatif aux aides à l'acquisition ou à la location des véhicules peu polluants afin de prendre en compte le nouveau cycle d'homologation WLTP (*Worldwide Harmonised Light vehicles Test Procedure*) :

- Prime réservée aux véhicules de moins de 60 000 € et émettant 144 g de CO<sub>2</sub>/km au plus ;
- Prime réservée aux ménages dont le Revenu Fiscal de Référence (RFR) par parts est inférieur ou égal à 13 489 €.

Cette prime s'élève à 2 500 € pour l'achat d'un VH (neuf ou d'occasion). Ce montant double pour les ménages dont le RFR par part est inférieur ou égal à 6 300 €, ainsi que pour les ménages éligibles à la prime et habitant à plus de 30 kilomètres de leur travail ou effectuant plus de 12 000 kilomètres par an avec leur véhicule personnel pour leur travail.

En application de l'article 15 de la Loi de Finances pour 2020, le Crédit d'Impôt pour la Transition Énergétique (CITE) est progressivement transformé en « MaPrimeRenov », une aide davantage ciblée sur la performance énergétique et les ménages modestes. Sur une période de 5 ans (du 1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 décembre 2020), les dépenses sont plafonnées à 2 400 € pour une personne et 4 800 € pour un couple soumis à une imposition commune. Dans le cadre de l'achat et de l'installation d'une borne de recharge électrique, cette prime s'élève à 300 €. Au 1<sup>er</sup> janvier 2021, le CITE sera définitivement supprimé et MaPrimeRenov sera étendu à tous les ménages (à l'exception des plus aisés des déciles 9 et 10). Le CITE 2020 est cumulable avec le taux de TVA réduit à 5,5 % (au lieu de 10 %).

<sup>15</sup> Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

<sup>16</sup> Décret n° 2018-1318 du 28 décembre 2018 relatif aux aides à l'acquisition ou à la location des véhicules peu polluants

<sup>17</sup> Loi n° 2019-4179 du 28 décembre 2019 de finances pour 2020, Article 69

<sup>18</sup> Décret n° 2020-169 du 27 février 2020 fixant la date à compter de laquelle les émissions de dioxyde de carbone utilisées pour les besoins de la fiscalité des véhicules de tourisme seront déterminées selon la procédure d'essai mondiale harmonisée – WLTP – pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers

## Loi d'Orientation des Mobilités

Adoptée en 2019, la « Loi d'Orientation des Mobilité ; LOM » prévoit une neutralité carbone d'ici 2050. L'État s'engage à investir au total 13,4 Mds€ dans l'amélioration des transports du quotidien de 2018 à 2022. Le montant total des investissements augmenterait à 14,3 Mds€ entre 2023 et 2027. Parmi les différentes mesures, la LOM rend obligatoire le pré-équipement de bornes de recharge électrique dans tous les parkings de plus de dix places des bâtiments neufs ou rénovés, ainsi que l'équipement de tous les parkings de plus de 20 places des bâtiments non résidentiels d'ici 2025.

### Succès européen des véhicules hybrides

En 2019, le marché des véhicules hybrides (rechargeables et non rechargeables) enregistre l'une des plus fortes croissances en Europe : 937 000 VH vendus, contre plus de 606 000 en 2018, soit une hausse de 55 %.

Les modèles les plus vendus sont ceux du constructeur Toyota (Corolla-Auris, C-HR, Yaris et Rav4 en haut du classement), suivis par le modèle Kia Niro (cinquième position).

## Les acteurs de la filière des véhicules hybrides

### Deux constructeurs de véhicules hybrides en France

La fabrication de véhicules hybrides se développe en France depuis 2012, avec notamment la Toyota Yaris (27 % des immatriculations des VH non rechargeables en 2018).

- **Toyota** : Le groupe compte un seul site industriel en France (Valenciennes) dédié à la fabrication de la Toyota Yaris (modèle essentiellement hybride). Aujourd'hui, ce site emploie 3 950 salariés, pour une capacité de production annuelle de 270 000 unités. La fabrication la Yaris 3<sup>ème</sup> génération nécessite 90 M€ d'investissement. En 2018, les nouvelles immatriculations des Toyota Yaris hybrides non rechargeables s'élèvent à près de 24 370 véhicules.
- **PSA** : La Peugeot berline 508 hybride, la Peugeot 508 RXH et la Peugeot 5008 (modèles non rechargeables) sont fabriquées sur le site de Rennes. Les modèles non rechargeables 308 R HYbrid et 3008 HYbrid4 sont fabriqués sur le site de Sochaux. À partir de 2019, les deux modèles hybrides rechargeables 508 II et 3008 II sont également fabriqués respectivement dans les usines de Mulhouse et Sochaux.

Côté Citroën, les modèles hybrides non rechargeables DS4 et DS5 étaient respectivement fabriqués dans les usines de Mulhouse et de Sochaux. En mai 2018, la marque annonce l'arrêt de leur fabrication. La Picasso C4 hybride non rechargeable est fabriquée à Vigo (Espagne). À partir de 2019, les modèles DS7 Crossback et C Aircross sont fabriqués en France (Mulhouse).

### Concessionnaires

En-dehors de Toyota et Peugeot-Citroën, les véhicules hybrides vendus en France sont de marque Audi, BMW, Ford, Honda, Hyundai, Kia, Land Rover, Lexus, Mercedes, Porsche, Suzuki, Toyota, Volkswagen, et Volvo entre autres. Tous les concessionnaires de ces constructeurs sont susceptibles de vendre des voitures particulières hybrides.

## Situation du marché et de l'emploi



\* Estimations IN NUMERI. ETP : équivalents temps plein.

### Hausse de 82 % des immatriculations de véhicules hybrides entre 2016 et 2018

Les nouvelles immatriculations de VH augmentent fortement de 82 % entre 2016 (58 300 VH) et 2018 (106 220 VH). Malgré une offre de plus en plus vaste et variée, les ventes de VH ne représentent que 5 % des immatriculations totales de véhicules en 2018.

La hausse des immatriculations de VH concerne à la fois les modèles rechargeables (+96 % entre 2016 et 2018) et les modèles non rechargeables (+80 % entre ces deux années).

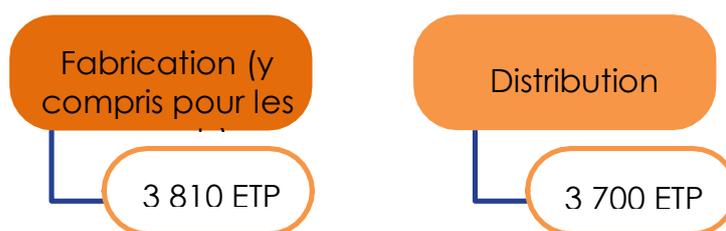
En termes de source d'énergie, seules les immatriculations des VH essence augmentent, de 93 % entre 2016 (53 520 véhicules) et 2018 (103 195 véhicules). Les ventes des VH diesel sont quant à elles en baisse de 37 % et passent de 4 785 véhicules en 2016 à 3 030 véhicules en 2018.

Le marché total suit le même rythme que les nouvelles immatriculations et augmente de 84 % entre 2016 (2,8 Mds€) et 2018 (5,1 Mds€).

### Balance commerciale négative en 2018

De 2014 à 2015, la balance commerciale des véhicules hybrides est positive. Ce n'est plus le cas à partir de 2016, cela malgré une augmentation des fabrications françaises destinées à l'exportation. En 2018, les exportations s'élèvent à 1,9 Mds€ (essentiellement des Toyota Yaris) pour 2,5 M€ d'importations, soit une balance déficitaire de 628 M€ (contre 191 M€ en 2016).

### En 2018, 7 510 emplois dans la filière des véhicules hybrides



En 2018, l'emploi total lié aux VH s'élève à 7 510 ETP, dont 3 810 ETP pour la fabrication des véhicules (y compris ceux destinés à l'export) et 3 700 ETP pour la vente des véhicules. Cela correspond à une hausse annuelle moyenne de 30 % entre 2016 et 2018.

### Perspectives de la filière

À partir du 1<sup>er</sup> juin et jusqu'à la fin de l'année, le dispositif de la prime à la conversion est revu pour le rendre plus incitatif et plus ouvert, tout en conservant l'objectif de transformer le parc automobile français vers des véhicules peu polluants :

- Augmentation du nombre de ménages pouvant bénéficier des hausses de primes sur les véhicules hybrides rechargeables<sup>19</sup> ;
- Augmentation du montant des primes actuelles pour l'ensemble des ménages concernés à 5 000 € pour l'achat d'un véhicule hybride rechargeable dont l'autonomie est supérieure à 50 km.

Ces mesures exceptionnelles ne seront appliquées qu'aux 200 000 premières primes à la conversion. Lorsque ce niveau sera atteint, le barème précédent sera rétabli.

- Mise en place d'une surprime d'au maximum 2000 € (financée à 50 % par l'Etat et les collectivités) lorsque le bénéficiaire habite ou travaille dans une « zone à faible émission » et que le véhicule est électrique ou hybride rechargeable.

À horizon 2028, la Programmation Pluriannuelle de l'Energie<sup>20</sup> définit plusieurs mesures concernant la mobilité propre et les véhicules à faibles émissions :

- Rendre la mobilité propre et accessible à tous en dotant chaque territoire d'une Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM) et en étendant le rôle des AOM aux mobilités actives ou partagées, ainsi qu'aux services de mobilité à caractère social. Il s'agit de donner à chacun le choix de sa mobilité, en offrant une offre de services plus diversifiée, plus efficace, plus connectée et plus partagée sur le territoire ;
- S'appuyer sur des dispositifs d'incitation à l'achat et fiscaux pour atteindre des objectifs ambitieux de part de marché des véhicules à faibles émissions (bonus-malus, prime à la conversion) ;
- Développer les modes de transport collectifs, partagés et collaboratifs en investissant dans la mobilité propre par appel à projet entre autres et en incitant à l'usage des modes partagés grâce à un forfait mobilité durable.

<sup>19</sup> Le critère de revenu est élargi en relevant le seuil de revenu fiscal de référence (RFR) par part de 13 500 € à 18 000 € pour couvrir près de trois quarts de la population. Source : Plan de soutien à l'automobile pour une industrie verte et compétitive, Dossier de presse du 26 mai 2020

<sup>20</sup> Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie et Projet de janvier 2020

# Résultats détaillés

## Marchés liés à la filière des véhicules hybrides

Niveau d'activité généré sur le territoire (M€)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Investissements domestiques</b>													
Equipements fabriqués en France	0	0	0	0	0	0	6	590	455	654	347	302	391
Importations des équipements	113	132	158	190	192	283	596	461	561	877	1 213	1 789	2 487
Distribution des équipements	16	13	19	22	22	32	71	124	119	171	174	233	321
<b>Total des investissements</b>	<b>129</b>	<b>146</b>	<b>177</b>	<b>212</b>	<b>214</b>	<b>315</b>	<b>674</b>	<b>1 175</b>	<b>1 135</b>	<b>1 702</b>	<b>1 734</b>	<b>2 324</b>	<b>3 199</b>
<b>Exportations</b>													
Exportations des équipements	0	0	0	0	0	0	0	0	671	917	1 022	1 435	1 859
<b>Marché total *</b>	<b>129</b>	<b>146</b>	<b>177</b>	<b>212</b>	<b>214</b>	<b>315</b>	<b>674</b>	<b>1 175</b>	<b>1 805</b>	<b>2 619</b>	<b>2 755</b>	<b>3 759</b>	<b>5 058</b>
<b>Production *</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>78</b>	<b>714</b>	<b>1 244</b>	<b>1 742</b>	<b>1 543</b>	<b>1 970</b>	<b>2 571</b>

(\*) *Marché total* = Total des investissements + Exportations ; *Production* = *Marché total* - Importations

Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

## Emplois associés à la filière des véhicules hybrides

Emplois (ETP)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Liés aux investissements domestiques</b>													
Fabrication des équipements	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	1 330	950	1 220	590	470	660
Distribution des équipements	260	240	340	340	320	420	950	1 690	1 540	2 050	2 120	2 690	3 700
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>240</b>	<b>340</b>	<b>340</b>	<b>320</b>	<b>420</b>	<b>970</b>	<b>3 020</b>	<b>2 500</b>	<b>3 270</b>	<b>2 710</b>	<b>3 150</b>	<b>4 360</b>
<b>Liés aux exportations</b>	<b>&lt;10</b>	<b>1 410</b>	<b>1 710</b>	<b>1 740</b>	<b>2 220</b>	<b>3 150</b>							
<b>Total des emplois</b>	<b>260</b>	<b>240</b>	<b>340</b>	<b>340</b>	<b>320</b>	<b>420</b>	<b>970</b>	<b>3 020</b>	<b>3 900</b>	<b>4 980</b>	<b>4 450</b>	<b>5 370</b>	<b>7 510</b>

Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

## Ventes annuelles et parc des véhicules hybrides en circulation

Milliers d'unité	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ventes annuelles	6,4	7,2	8,4	9,9	9,7	13,6	27,8	46,7	43,2	60,5	58,3	81,5	106,2
VH rechargeables	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,8	1,5	5,0	7,4	11,9	14,6
VH non rechargeables	6,4	7,2	8,4	9,9	9,7	13,6	27,2	45,9	41,7	55,5	50,9	69,6	91,7
Parc *	9,0	16,2	24,6	34,5	44,1	57,8	85,6	132,3	175,5	236,0	294,3	375,8	482,1

(\*) Parc au 31 décembre

Sources : SDES, Répertoire Statistique des Véhicules Routiers (RSVERO), Immatriculations neuves de voitures particulières neuves par source d'énergie et classe de CO<sub>2</sub>, 2.I.F.5 ; AVERE, Bilans annuels

**Note :** De 2006 à 2011, l'ensemble des véhicules hybrides en circulation en France sont de type non rechargeable (NR). En 2012, les VH rechargeables (VHR) vendus ne représentent que 2 % du marché des VH. Cette part augmente au fil des années et s'élève à 14 % en 2018. Ainsi, on décide de prendre compte des VHR et de présenter le marché des VH dans son intégralité. Par conséquent, les résultats présentés cette année ne sont pas comparables avec ceux de l'édition précédente.

## Données sources

Données	Calculé à partir de	Sources	Niveau de confiance
<b>Marché intérieur (M€)</b>	Valeur des immatriculations		
Immatriculations (nombre)	Recensement par modèle	SDES ; AVERE ; ADEME	***
Prix d'acquisition (€/véhicule)		ADEME ; avem.fr INSEE : IPC (IdBank 637892 et 1763083)	**
Prix fabricant/importateur (€/véhicule)	Selon taux de marge sur ventes	2006 à 2008 : Comptabilité nationale, A88.45 2009 à 2015 : ESANE, NAF 45.11Z	**
<b>Fabrication (nombre)</b>	Recensement par modèle Considérée égale aux immatriculations si n.d.	Sites officiels PSA et Toyota	**
<b>Exportations (nombre)</b>	Immatriculations – Fabrication des modèles français		**
<b>Importations (nombre)</b>	Marché intérieur + Exportations - Fabrication		**
<b>Marges commerciales (M€)</b>	Selon taux de marge sur achats	2006 à 2008 : Comptabilité nationale, A88.45 2009 à 2015 : ESANE, NAF 45.11Z	**
<b>Emplois (ETP)</b>			
Fabrication (ETP)	Fabrication M€ x ratio [Production/Emplois]	2006 à 2017 : Comptabilité Nationale, A88.29	**
Distribution (ETP)	Marges M€ x ratio [Marges/Emploi]	2006-2008 et 2017 : CN, Branche A88.45 2009-2016 : ESANE, NAF 45.11Z	**

## Méthode générale d'évaluation

### Marché intérieur

Le marché intérieur des véhicules hybrides est évalué en multipliant les immatriculations par un prix moyen.

Les données sur les immatriculations totales de VH sont issues du Répertoire Statistique des Véhicules Routiers (RSVERO) du SDES (2.I.F.5) et des bilans annuels de l'AVERE. Les immatriculations par modèle sont issues des communications de l'ADEME, des bilans de l'AVERE, et des sites officiels des différents constructeurs. Les données sur les prix moyens d'acquisition des VH sont très parcellaires.

- **VHR** : On calcule le prix moyen en se basant sur les données concernant les immatriculations et les prix par modèle, données communiqués par l'ADEME de 2015 à 2018. Pour les années antérieures, on estime les prix moyens selon l'indice de prix à la consommation des ménages sur les automobiles neuves (IdBank 637892 et 1763083).
- **VHNR** : Pour les véhicules non rechargeables, le prix moyen est de 26 220 € TTC en 2010. Pour les années antérieures, on estime les prix moyens selon l'indice de prix à la consommation des ménages sur les automobiles neuves (IdBank 637892 et 1763083). De 2015 à 2018, on calcule le prix moyen à partir des données concernant les immatriculations et les prix par modèle, données communiqués par l'ADEME. Les prix de 2011 à 2014 sont au final estimés par extrapolation.

Par la suite, on calcule les prix HT (taux de TVA de 19,6 % entre 2006 et 2013, 20 % par la suite) et hors marges commerciales. Les taux de marges sur vente sont estimés selon les données de la Comptabilité Nationale (branche A88.45) et d'ESANE (NAF 45.11Z Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers).

### Fabrication

La fabrication nationale est évaluée à partir des informations des constructeurs sur les modèles fabriqués en France. Ces informations proviennent des sites officiels de ces constructeurs (Toyota, PSA). Lorsqu'aucune valeur de fabrication n'est disponible pour un modèle donné, on suppose qu'elle est égale au marché intérieur. Cette hypothèse revient à considérer comme nul le montant des importations et des exportations pour le modèle dont on ne dispose pas du volume de fabrication nationale.

En 2018, les modèles de VHNR fabriqués en France sont : Toyota Yaris, Peugeot (modèle hybride 308, 3008, 508 et 5008) et Citroën (modèle hybride DS4, DS5 et C4 HDI). Aucun VHR n'est fabriqué en France entre 2006 et 2018.

## Véhicules hybrides non rechargeables en 2018

Marque	Modèle	Fabrication en France	Immatriculations totales	Importations	Exportations
CITROEN	C4 HDI	0	0	0	0
CITROEN	DS4	0	0	0	0
CITROEN	DS5	62	62	0	0
PEUGEOT	308	0	0	0	0
PEUGEOT	3008	1	1	0	0
PEUGEOT	508	0	0	0	0
PEUGEOT	5008	0	0	0	0
TOYOTA	YARIS	141 000	24 367	0	116 633
Autres			67 229	67 229	0
<b>TOTAL</b>		<b>141 063</b>	<b>91 659</b>	<b>67 229</b>	<b>116 633</b>

Sources : Communications de l'ADEME ; Bilans annuels de l'AVERE ; Sites officiels PSA et Toyota

## Véhicules hybrides rechargeables en 2018

Marque	Modèle	Fabrication en France	Immatriculations totales	Importations	Exportations
DS7	SD7 PHEV	0	203	203	0
PEUGEOT	508 PHEV	0	91	91	0
PEUGEOT	3008 PHEV	0	62	62	0
MITSUBISHI	OUTLANDER	0	3 118	3 118	0
MINI	CONTRYPAN	0	1 931	1 931	0
LAND ROVER	RANGE ROVER	0	1 889	1 889	0
Autres		0	11 285	11 285	0
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>18 579</b>	<b>18 579</b>	<b>0</b>

Sources : Communications de l'ADEME ; Bilans annuels de l'AVERE

### Exportations et Importations

Les véhicules hybrides ne figurent pas en tant que rubrique à part entière dans les statistiques de commerce extérieur.

Ainsi, les exportations sont calculées en déduisant de la fabrication nationale totale, la part dédiée au marché intérieur, faisant ainsi l'hypothèse que la fabrication nationale alimente en priorité le marché intérieur. Pour chaque modèle considéré, lorsque la fabrication est supérieure au marché intérieur (immatriculations), on affecte le surplus aux exportations. Dans le cas inverse (fabrication < immatriculations), cette différence est affectée aux importations.

### Estimations des emplois

Les emplois de fabrication sont estimés à l'aide du ratio [Production/Emploi] calculés selon les données de la comptabilité nationale de 2006 à 2017 (A88.29). Le ratio 2018 est calculé selon la tendance observée sur les dernières années.

Pour les emplois de distribution, les ratios [Marges/Emploi] sont calculés selon les données ESANE pour la NAF 45.11Z Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers. Les données sont disponibles de 2009 à 2016. Les ratios 2006 à 2008 et 2017 sont calculés selon le taux d'évolution des ratios [Production/Emploi] calculés à partir des données de la CN (branche 88.45). On garde le même ratio 2017 pour l'année 2018.

# 3. Equipements ferroviaires

- 6 %

Evolution du marché  
2017-2018

14 % des  
emplois

Des filières Transports étudiées

16 % des  
marchés

Des filières Transports étudiées

## Points clés

### Un marché total de 4,7 Mds € en 2018

Depuis 2013, le marché total lié aux équipements ferroviaires reste relativement stable. Après une légère hausse de 2 % en 2017 (5 Mds€), les investissements réalisés dans la fabrication des équipements ferroviaires (y compris ceux destinés à l'export) diminuent de 6 % en 2018 (4,7 Mds€).

Après une amélioration de la balance commerciale en 2016 (+247 M€), celle-ci devient déficitaire en 2017 (-119 M€), avant de redevenir excédentaire en 2018 (+153 M€).

### Tendances observées 2016-2018

**Marché total (M€)** ↓

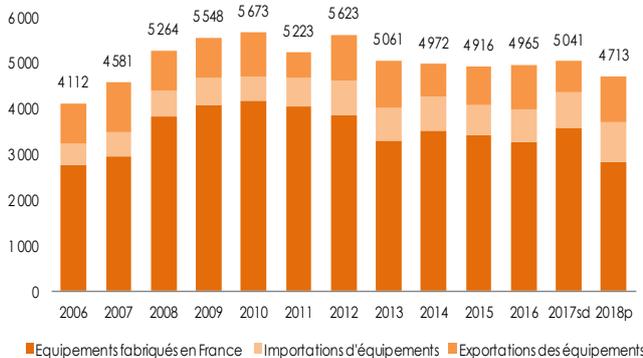
**Fabrication des équipements ferroviaires (M€)** ↓

**Balance commerciale (M€)** ↓

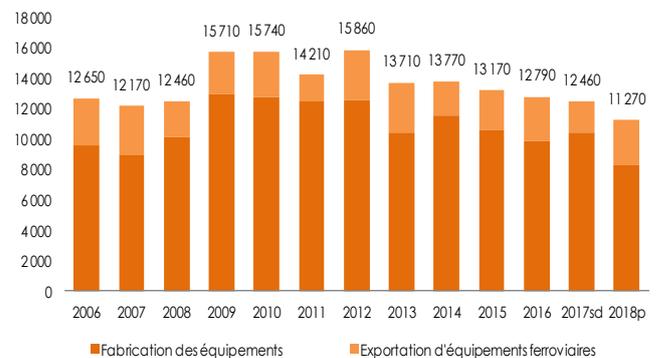
**Emplois de fabrication des équipements (ETP)** ↓

En 2018, 11 270 emplois sont liés aux marchés des équipements ferroviaires, en baisse de 12 % par rapport à 2016.

Marchés liés aux équipements ferroviaires (M€)



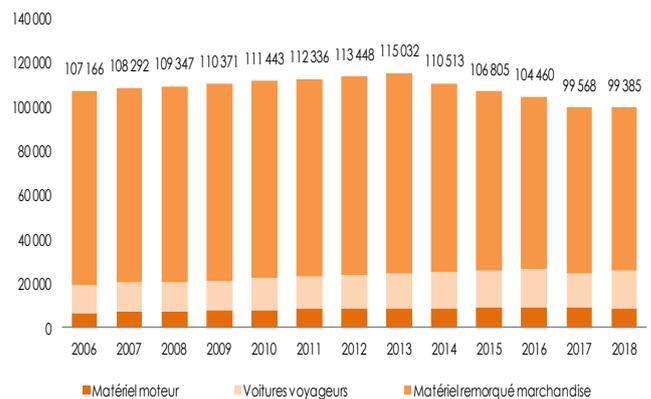
Emplois associés aux équipements ferroviaires (ETP)



Balance commerciale (M€)



Parc du matériel SNCF à partir de 2006 (nombre d'éléments)



### De quels marchés et emplois parle-t-on?

Les emplois sont limités aux emplois directs associés aux marchés des équipements ferroviaires (hors infrastructures). Les emplois indirects (fournisseurs des fabricants) ne sont pas inclus. Les emplois d'exploitation et d'entretien-maintenance sont également exclus. En 2017, il s'agit d'estimations semi-définitives et, en 2018, d'estimations provisoires.

**Fabrication d'équipements**

Locomotives, autre matériel ferroviaire roulant (motrices, wagons), équipements mécaniques et électromécaniques de signalisation

**Distribution d'équipements**

Non inclus

# Contexte réglementaire

## Priorité du ferroviaire sur l'aérien et le routier

L'article 11 de la loi relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement<sup>21</sup> indique que « les moyens dévolus à la politique des transports de marchandises sont mobilisés pour faire évoluer la part modale du non routier et non aérien de 14 % à 25 % à l'échéance 2022.»

## Renouvellement des équipements des lignes existantes

Au terme de l'article 14 de la Convention relative à l'exploitation des Trains d'Équilibre du Territoire de 2010, un Plan Pluriannuel d'Investissements permet à la SNCF de proposer et de définir les investissements qui sont nécessaires à la révision, la transformation et la modernisation des matériels roulants. Les opérations de rénovation sont destinées à augmenter la durée de vie des équipements.

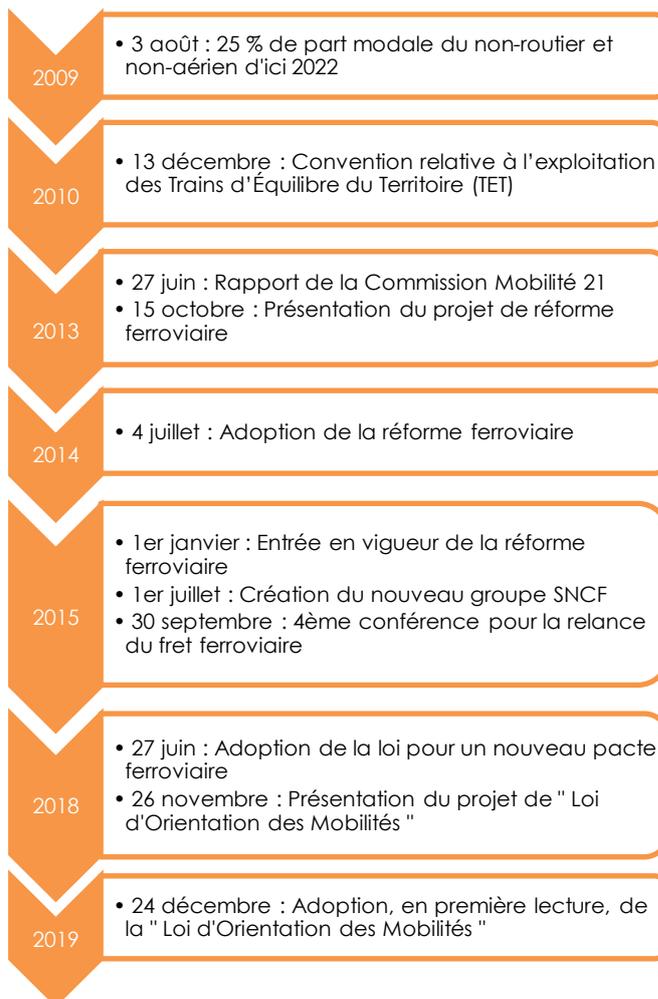
## Stabilité du trafic ferroviaire de marchandises

Selon le 56<sup>ème</sup> rapport de la Commission des comptes des transports de la Nation (CCTN, Datalab 2019), la part du transport terrestre non routier (hors oléoducs) dans le transport intérieur terrestre de marchandises est de 11 % en 2018, dont 9 % pour le transport ferroviaire. Les objectifs fixés en matière de report modal sont loin d'être atteints, les transports non routiers sont même en recul (12 % en 2016 et 2017).

## Nouveau pacte ferroviaire : la SNCF change de statut

Dans le cadre de la loi pour un nouveau pacte ferroviaire<sup>22</sup>, la SNCF devient en 2018 une « société nationale à capitaux publics ». Son capital est incessible et intégralement détenu par l'État. Cette loi signe également la fin de l'embauche de nouveaux salariés de la SNCF au statut des cheminots.

La réforme prévoit notamment l'ouverture à la concurrence du transport des voyageurs, selon des modalités variant selon le type de ligne. Pour les actuelles dessertes TGV, la loi autorise des sociétés de droit privé à faire circuler des TGV sur les mêmes lignes que la SNCF. Concernant les trains régionaux, les régions pourront soumettre des tronçons de lignes à appels d'offres. Dans le cas où une compagnie concurrente emporte le marché, celle-ci se substituera à la SNCF. Les cheminots SNCF rattachés à la ligne en question seront transférés vers la compagnie gagnante.



<sup>21</sup> Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement

<sup>22</sup> Loi n° 2018-515 du 27 juin 2018 pour un nouveau pacte ferroviaire

### La France sur le marché mondial du ferroviaire

La France est le 4<sup>ème</sup> acteur mondial du ferroviaire en termes de CA, derrière la Chine, l'Allemagne et la Russie.

Le marché mondial représente 25 % des débouchés de l'industrie ferroviaire française. Les exportations vont essentiellement vers l'Europe (Hongrie, Grande-Bretagne, Pays-Bas, Italie), l'Asie (Inde, Chine), mais aussi les États-Unis, le Maroc et l'Arabie Saoudite.

En termes d'indice de qualité du réseau ferroviaire (intensité d'utilisation, sécurité, qualité du service entre autres), la France occupe la 11<sup>ème</sup> place du classement mondial en 2018. À l'échelle européenne, elle est classée 7<sup>ème</sup>, derrière la Suisse, la Finlande, les Pays-Bas, l'Allemagne, l'Espagne et l'Autriche.

Source : Statistica

# Acteurs de la filière équipements ferroviaires

Les entreprises de fabrication d'équipements ferroviaires sont structurées en deux groupes :

- Les fabricants de matériel roulant et les assembleurs ferroviaires assurent la conception, la fabrication et la maintenance des trains. Parmi elles, on compte Alstom, Bombardier Transport et, dans une moindre mesure, CAF France et Siemens.
- Les équipementiers tiennent une place de choix dans l'industrie ferroviaire, de l'aménagement intérieur aux bogies et attelages, en passant par l'électronique.

Matériel roulant	Infrastructure	Équipementiers	Signalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 entreprises</li> <li>• 14 000 salariés</li> <li>• 2,1 Mds€ de CA en 2017, dont 21,4 % à l'export</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 entreprises</li> <li>• 8 000 salariés</li> <li>• 562,6 M€ de CA en 2017, dont 44 % à l'export</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 180 entreprises</li> <li>• 4 000 salariés</li> <li>• 544,6 M€ de CA en 2017, dont 37,2 % à l'export</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 entreprises</li> <li>• 3 000 salariés</li> <li>• 609,5 M€ de CA en 2016, dont 34,6 % à l'export</li> </ul>

Source : Site officiel de la Fédération des Industries Ferroviaires (FIF)

## Alstom : le leader français

Alstom est un acteur clé du marché des systèmes, équipements et services pour le secteur du transport. Le groupe est largement implanté à l'international : leader mondial de la très grande vitesse et des systèmes de transport intégrés, numéro 2 dans les transports urbains, leader sur les segments des rames automotrices électriques et diesel, des systèmes d'information, de traction, d'alimentation et de signalisation. La France reste la première base industrielle du groupe avec 12 sites d'ingénierie et de fabrication dans l'hexagone. Alstom Transport y compte trois centres de fabrication au niveau desquels toute la chaîne de fabrication est contrôlée, de la conception jusqu'à la validation de série (les sites de Belfort, de la Rochelle et de Valenciennes).

En juillet 2018, la Société du Grand Paris passe une commande au groupe de 53 premières rames destinées aux lignes 15, 16 et 17 du futur réseau de métro automatique. La Région Île-de-France a débloqué 680 M€ pour financer une 1<sup>ère</sup> tranche de cette commande. Cette dernière pourrait atteindre jusqu'à 1,3 Mds€ pour un maximum de 183 rames.

En même temps, Alstom reçoit également une commande de la SNCF pour une centaine « Avelia Horizon : TGV du futur » pour un montant de 3 Mds€, avec la livraison d'une première rame programmée en 2023. Ces trains sont destinés à renouveler le parc de TGV de la compagnie.

Fin 2018, les ventes du groupe s'élèvent à 2,3 Mds€, dont 40 % réalisées à l'international. Le groupe compte 8 500 employés, dont 4 000 ingénieurs.

En 2020, un an après l'échec de la fusion avec Siemens, le groupe français annonce un accord sur l'acquisition de la filière « transports ferroviaires » de son principal concurrent Bombardier Transport, accord d'un montant compris entre 5,8 et 6,2 Mds€. Actuellement, la Caisse des Dépôts et Placement du Québec (CDPQ) détient 32,5 % de Bombardier Transport. Avec ce rachat, la CDPQ deviendra à moyen terme le 1<sup>er</sup> actionnaire du groupe ferroviaire français (avec une participation de 18 %).

## Bombardier Transport : premier concurrent d'Alstom

Le groupe canadien Bombardier Transport est le leader mondial de l'industrie du transport sur rail. Le groupe fournit à la SNCF les AGC (Autorail Grande Capacité, premiers trains hybrides au monde), les automotrices de nouvelle génération du Francilien, et les Regio 2N (train régional extra-capacité à deux niveaux).

Début 2017, le consortium Alstom-Bombardier remporte l'appel d'offre sur les RER NG (Nouvelle Génération), au détriment de leur concurrent espagnol CAF. Ce contrat est financé par Île-de-France Mobilités (anciennement STIF). La 1<sup>ère</sup> tranche de cette commande concerne 71 rames d'un montant de 1,15 Mds€ pour le consortium (70 % Alstom et 30 % Bombardier). La 2<sup>ème</sup> tranche porte sur 255 rames (125 pour le RER D et 130 pour le RER E) d'un montant de 3,75 Mds€. Les premières livraisons sont prévues en 2021.

De son côté, Bombardier Transport reçoit en décembre 2017 une nouvelle commande de la SNCF de 32 OMNEO Premium trains à deux niveaux (256 voitures) pour le compte de la Région Centre-Val de Loire. Le montant de cette commande est de 375 M€.

En 2018, le CA du groupe Bombardier Transport s'élève à 827 M€ pour près de 1 500 salariés en France, essentiellement sur le site de Crespin, près de Valenciennes.

## CAF France : plus de 100 ans de construction ferroviaire

Avec un savoir-faire démontré dans la fabrication de locomotives, voitures tractées et rames automotrices (diesel et électriques), de tramways et de chemins de fer léger ou lourd, CAF France (anciennement Compagnie de Chemins de Fer Départementaux ; CFD Bagnères) livre aujourd'hui tout type de véhicule ferroviaire, du tramway moderne à plancher surbaissé intégral, au train lourd de passagers.

En 2018, le groupe affiche un CA de 20,6 M€, dont 12,1 M€ à l'export, et emploie une centaine d'effectifs.

## Siemens : acteur majeur des transports urbains et de la signalisation

Centre international de compétence pour les métros entièrement automatiques, la division Mobility de Siemens SAS est un des leaders mondiaux en automatisme de transports urbains et en signalisation. Plus de trente réseaux dans le monde bénéficient de ses solutions d'automatismes d'aide à la conduite. Le centre d'excellence de l'activité métro automatique du groupe est situé en région parisienne.

## Infrastructures et voies : 23 entreprises et 1 cluster régional

Les entreprises françaises de l'infrastructure assurent la construction des infrastructures, la fabrication des composants des voies et leur pose.

En 2017, les entreprises de la Fédération des Industries Ferroviaires (FIF) réalisent un CA de 562,6M€ (dont 44 % à l'exportation) et emploient 8 000 salariés. Les principales entreprises du secteur sont :

- Colas Rail (groupe Bouygues) – Le groupe réalise un CA de 517,6 M€ en 2018, dont 193,4 M€ à l'export, pour 2 230 salariés.
- Vossloh Cogifer – Le groupe affiche un CA global de 865 M€ en 2018, pour environ 3 800 employés.

## Équipementiers : 41 sociétés et 3 clusters régionaux

Dans la catégorie des équipementiers, les sociétés les plus importantes sont :

- Knorr-Bremse Systèmes Ferroviaires France SA - Anciennement Freinrail, cette filiale du groupe allemand Knorr-Bremse AG affiche un CA global de 54 M€ pour 150 salariés en 2018.
- FBO – Résultat de la fusion de la société Forges de Belles Ondes et de Pneumatic Union, FBO atteint une position de leader grâce aux raccords Vebeo certifiés par la SNCF en 1963. En 2018, le CA du groupe est de 13,1 M€. Le CA spécifique aux activités ferroviaires s'élève à 12 M€, dont la moitié réalisée à l'export, pour 115 effectifs ferroviaires.

## Signalisation : bien communiquer pour sécuriser

En 2016, les 7 entreprises spécialisées en équipements de signalisation électrique pour chemin de fer (adhérentes de la FIF) réalisent un CA de 609,5 M€ (dont 34,6 % à l'exportation) et emploient 3 000 salariés. Dans cette catégorie, on peut citer :

- Hitachi STS France (anciennement Ansaldo STS France) – En 2018, le groupe affiche un CA de 233,6 M€ pour 645 salariés.
- Egis Rail – Cette entreprise française fédère toutes les compétences en ingénierie des transports urbains et ferroviaires. En 2018, son bilan affiche un CA de 1,1 Mds€ pour 15 000 collaborateurs.

## Situation du marché et de l'emploi

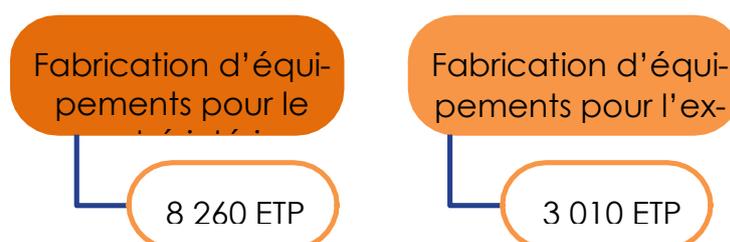


\* Estimations IN NUMERI. ETP : équivalents temps plein.

En 2017, le marché total lié aux équipements ferroviaires s'élève à 5 Mds€, dont 4,3 Mds€ pour les investissements domestiques et 700 M€ pour les équipements exportés. La balance commerciale est déficitaire de 119 M€ cette année.

En 2018, l'augmentation de 51 % des exportations d'équipements ferroviaires ne compense pas la baisse de 21 % de la demande sur le marché intérieur. Le marché total diminue de 6 % et atteint 4,7 Mds€.

## En 2018, 11 270 emplois dans la filière liée aux équipements ferroviaires



En 2018, l'emploi s'élève à 11 270 ETP, en baisse de 10 % par rapport à l'année précédente. La part des emplois de fabrication des équipements pour le marché intérieur est de 73 % (8 260 ETP). Ce taux est en baisse par rapport à 2017 (84 %),

année durant laquelle 10 460 emplois sont consacrés à cette fabrication. Ainsi, la part des emplois de fabrication des équipements destinés à l'exportation passe de 16 % en 2017 (2 000 ETP) à 27 % en 2018 (3 010 ETP).

## Perspective de la filière

Dans le cadre de la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM), l'État confirme en 2019 un investissement de 750 M€ pour le renouvellement du matériel roulant des deux lignes Paris-Orléans-Limoges-Toulouse (POLT) et Paris-Clermont, ainsi que la production de nouveaux trains. Au final, 16 trains devraient être livrés d'ici fin 2024.

Les commandes auprès du groupe Alstom sont donc loin de s'arrêter. En juillet 2019, Alstom reçoit une autre commande de 12 nouvelles rames de TGV pour SNCF Mobilités. Cette commande est estimée à 335 M€. En remplacement de rames plus anciennes, ces trains seront mis en circulation en 2021 et 2022 sur les lignes Paris-Rennes, Paris-Nantes et Paris-Metz-Nancy.

En mars 2019, le groupe reçoit une commande de 23 métros supplémentaires pour le Grand Paris Express (Île-de-France Mobilités et la Société du Grand Paris). Le montant de cette commande s'élève à plus de 100 M€. Les premiers métros devraient sortir d'usine en 2022, pour une mise en service en 2024.

Dans le but de moderniser les transports de l'Île-de-France, la RATP passe une commande historique auprès d'Alstom pour un maximum de 410 rames. À partir de 2024 et sur 15 ans, ce programme concerne le renouvellement du matériel roulant de huit lignes du métro parisien. Financé par Île-de-France Mobilités, le montant de la commande est de 2,9 Mds€. Une 1<sup>ère</sup> tranche ferme, de 658 M€, concerne 44 rames avec une mise en service en 2026.

Le groupe français n'est pas le seul à profiter des mesures de modernisation entreprises. En septembre 2019, la SNCF confirme une commande de 28 rames automotrices Intercités au constructeur espagnol CAF. Le contrat comporte également 75 rames supplémentaires en option. Cette commande est estimée à 700 M€. À partir de 2023, ces trains remplaceront les rames Corail des lignes Paris-Limoges-Toulouse et Paris-Clermont-Ferrand. Le constructeur espagnol prévoit de répartir la production sur les sites de Bagnères-de-Bigorre en Hautes-Pyrénées (France) et de Beasáin (Espagne). Ces nouvelles activités mèneraient à la création de plus de 250 emplois directs et d'une centaine d'emplois indirects.

En 2020, le « plan d'action concerté » est lancé entre l'État, les régions « pour lesquels les travaux sont suffisamment matures et qui sont volontaires » et SNCF Réseau. Ce plan a pour but de préserver le maximum des petites lignes de dessertes fines du territoire (32 % du réseau national, pour 2 % du nombre de voyageur par km). Représentant plusieurs milliards d'euros, ce plan devrait être signé avant le 15 février.

# Résultats détaillés

## Marchés liés à la filière des équipements ferroviaires

Niveau d'activité généré sur le territoire (M€)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Investissements domestiques</b>													
Équipements fabriqués en France	2 776	2 963	3 836	4 075	4 185	4 040	3 864	3 288	3 529	3 410	3 259	3 562	2 813
Importations des équipements	454	534	561	593	516	628	751	729	752	676	730	799	874
<b>Total des investissements</b>	<b>3 231</b>	<b>3 497</b>	<b>4 398</b>	<b>4 668</b>	<b>4 701</b>	<b>4 668</b>	<b>4 615</b>	<b>4 016</b>	<b>4 280</b>	<b>4 086</b>	<b>3 989</b>	<b>4 361</b>	<b>3 687</b>
<b>Exportations</b>													
Exportations des équipements	882	1 084	867	881	972	554	1 007	1 045	692	830	977	680	1 027
<b>Marché total *</b>	<b>4 112</b>	<b>4 581</b>	<b>5 264</b>	<b>5 548</b>	<b>5 673</b>	<b>5 223</b>	<b>5 623</b>	<b>5 061</b>	<b>4 972</b>	<b>4 916</b>	<b>4 965</b>	<b>5 041</b>	<b>4 713</b>
<b>Production *</b>	<b>3 658</b>	<b>4 047</b>	<b>4 703</b>	<b>4 956</b>	<b>5 157</b>	<b>4 594</b>	<b>4 872</b>	<b>4 332</b>	<b>4 221</b>	<b>4 240</b>	<b>4 236</b>	<b>4 242</b>	<b>3 839</b>

(\*) *Marché total* = Total des investissements + Exportations ; *Production* = *Marché total* - Importations  
 Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

## Emplois associés à la filière des équipements ferroviaires

Emplois (ETP)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Liés aux investissements domestiques</b>													
Fabrication des équipements	9 600	8 910	10 160	12 910	12 780	12 500	12 580	10 410	11 510	10 600	9 840	10 460	8 260
<b>Liés aux exportations</b>	<b>3 050</b>	<b>3 260</b>	<b>2 300</b>	<b>2 790</b>	<b>2 970</b>	<b>1 710</b>	<b>3 280</b>	<b>3 310</b>	<b>2 260</b>	<b>2 580</b>	<b>2 950</b>	<b>2 000</b>	<b>3 010</b>
<b>Total des emplois</b>	<b>12 650</b>	<b>12 170</b>	<b>12 460</b>	<b>15 710</b>	<b>15 740</b>	<b>14 210</b>	<b>15 860</b>	<b>13 710</b>	<b>13 770</b>	<b>13 170</b>	<b>12 790</b>	<b>12 460</b>	<b>11 270</b>

Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

## Parc du matériel SNCF

Nombre d'éléments	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Matériel moteur	6 547	6 947	7 294	7 615	7 922	8 101	8 342	8 476	8 550	8 734	8 814	8 753	8 688
Voitures voyageurs	12 667	13 134	13 409	13 747	14 420	14 903	15 634	15 918	16 424	17 156	17 300	15 764	17 232
Matériel remorqué marchandise	87 952	88 211	88 644	89 009	89 101	89 332	89 472	90 638	85 539	80 915	78 346	75 051	73 465
dont wagons SNCF	29 204	29 204	29 637	29 209	29 212	29 212	29 224	29 224	25 525	24 994	24 021	23 076	22 633
<b>Total</b>	<b>107 166</b>	<b>108 292</b>	<b>109 347</b>	<b>110 371</b>	<b>111 443</b>	<b>112 336</b>	<b>113 448</b>	<b>115 032</b>	<b>110 513</b>	<b>106 805</b>	<b>104 460</b>	<b>99 568</b>	<b>99 385</b>

Source : SDES, *Mémento de Statistiques des Transports, Chapitre 2 Transports ferroviaires, Section 2.4.1.2*

## Données & sources

Données	Calculé à partir de	Sources	Niveau de confiance
<b>Marché intérieur (M€)</b>	Par solde : Fabrication + Importations - Exportations		
Fabrication (M€)		2006 à 2008 : Comptabilité Nationale, GE12 2009 à 2018 : INSEE, NAF 30.20, IdBank 1659891 (2006 à 2009) et IdBank 1773424 (2010 à 2018)	**
Importations et exportations (M€)		Eurostat : Commerce UE, Produit 86	***
<b>Emplois de fabrication (ETP)</b>	Fabrication M€ x ratio [CA/Emploi]	2006 à 2008 : Comptabilité Nationale, GE12 2009 à 2017 : ESANE, NAF 30.20Z	**

## Méthode générale d'évaluation

De 2006 à 2008, les données sur la fabrication (y compris celle destinée à l'exportation) sont issues de la Comptabilité Nationale (GE12 Construction de matériel ferroviaire roulant). À partir de 2009, suite à un changement de nomenclature, la valeur de la fabrication est estimée selon l'évolution de l'indice de chiffre d'affaires (INSEE, NAF 30.20 Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant).

Les données concernant les importations et les exportations sont issues d'Eurostat (Commerce UE, Produit 86 Véhicules et matériel pour voies ferrées ou similaires et leurs parties ; appareils mécaniques (y compris électromécaniques) de signalisation pour voies de communications).

Le marché intérieur est calculé par solde : Marché domestique + exportations = Fabrication + Importations

De 2006 à 2008, les données concernant les emplois associés à la fabrication des équipements ferroviaires sont issues de la Comptabilité Nationale (GE12 Construction de matériel ferroviaire roulant). À partir de 2009, on utilise un ratio [CA/Emploi] calculé avec les données ESANE de 2009 à 2017 (NAF 30.20Z Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant). Le ratio 2018 est considéré identique à celui de 2017.

**+ 5 %**

Evolution du marché  
2017-2018

**28 % des  
emplois**

Des filières Transports étudiées

**13 % des  
marchés**

# 4. Infrastructures ferroviaires

## Points clés

### Priorité à la maintenance et modernisation du réseau

Face à la situation du réseau et aux contraintes financières de Réseau Ferré de France (RFF), les priorités d'investissement s'orientent vers l'amélioration et la modernisation du réseau existant, ainsi que sur le traitement des nœuds ferroviaires sensibles (Paris, Lyon, Marseille). Le développement de nouvelles LGV (Lignes à Grande Vitesse) n'est plus à l'ordre du jour.

Après une période de croissance de 2006 à 2013, les investissements en infrastructures ferroviaires reculent à partir de 2014. Cette baisse des investissements concerne essentiellement les projets de LGV. La part de ces derniers dans le total des investissements passe de 26 % en 2016 à 5 % seulement en 2018.

### Tendances observées 2016-2018

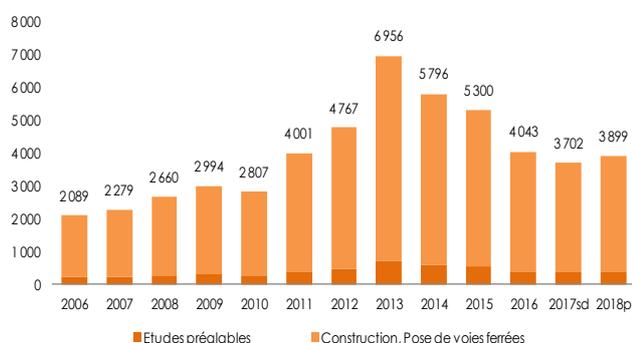
Investissements (M€) ↓

Emplois liés aux investissements (ETP) ↓

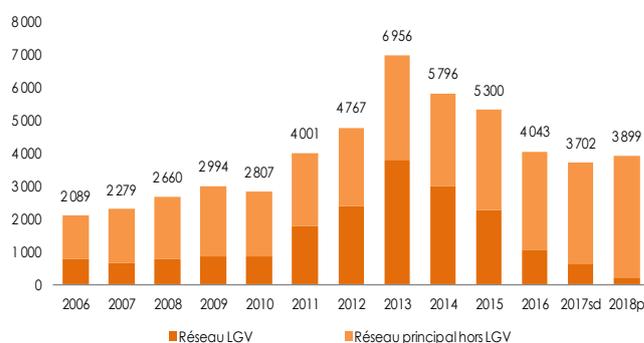
Voyageurs-kilomètres transportés ↓

En 2018, les investissements s'élèvent à 3,9 Mds€, en baisse de 4 % par rapport à 2016. Les emplois associés à la pose des infrastructures ferroviaires et aux études préalables suivent la tendance des investissements et passent de 25 360 ETP en 2016 à 23 050 ETP en 2018, soit une baisse de 9 %.

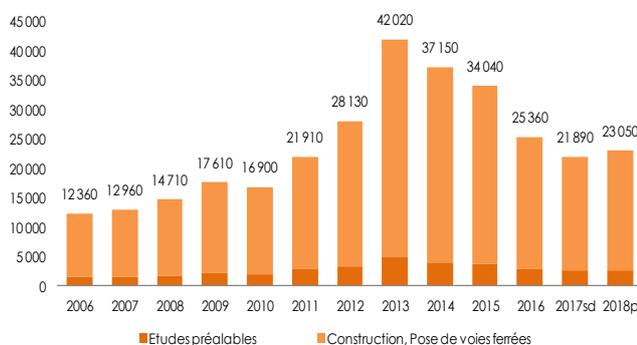
Investissements par secteur d'activité (M€)



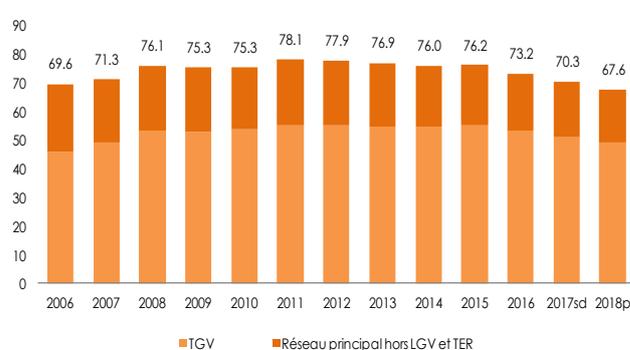
Investissements par type d'infrastructure (M€)



Emplois liés au développement des infrastructures ferroviaires (ETP)



Transports de voyageurs (milliards de voyageurs-kilomètres)



### De quels marchés et emplois parle-t-on?

Les emplois sont limités aux emplois directs associés aux travaux de pose des infrastructures ferroviaires et des études préalables nécessaires. Ne sont pas inclus les emplois indirects (fournisseurs des fabricants et aux assembleurs). Les emplois d'exploitation et d'entretien-maintenance sont également exclus. En 2017, il s'agit d'estimations semi-définitives et, en 2018, d'estimations provisoires.

**Construction et pose de voies ferrées**  
**Études**

Travaux de terrassement divers, construction d'ouvrages d'art  
Études préalables à la construction

## Contexte réglementaire

### Transport quotidien : nouvelle priorité

La loi relative à la mobilité (2009<sup>23</sup>) et la loi portant engagement pour l'environnement (2010<sup>24</sup>) fixent comme objectif la réduction de 20 % des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici 2020 afin de les ramener à leur niveau de 1990, soit 119,3 Mt équivalent CO<sub>2</sub>, (CITEPA 2019). En 2017, le secteur des transports émet 129,2 Mt équivalent CO<sub>2</sub>, dont 0,4 Mt provenant du transport ferroviaire.

Le développement des transports collectifs de voyageurs dans les zones denses et la rénovation du réseau ferroviaire constituent un enjeu de sécurité et de qualité du service. Dès 2013, la modernisation du réseau se substitue au maillage LGV dans les priorités du gouvernement. L'investissement est dès lors réorienté sur les transports du quotidien. Présenté par le RFF, le Grand Plan de Modernisation du Réseau (GPMR) prévoyait initialement 15 Mds€ d'investissement en 6 ans pour permettre cette modernisation. La programmation des investissements dans les transports, annexée à la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM), prévoit désormais un investissement du RFF de 3,6 Mds€ par an dans les réseaux existants pendant 15 ans.

### Nouveau pacte ferroviaire : la SNCF change de statut

Après de longs mois de négociations controversées, et malgré les mouvements sociaux, la loi n° 2018-515 pour un nouveau pacte ferroviaire est officiellement adoptée le 27 juin 2018 et mis en vigueur au 1<sup>er</sup> Janvier 2020. Dans le cadre de cette loi, la SNCF devient une « société nationale à capitaux publics ». Son capital est incessible et intégralement détenu par l'État. Cette loi signe également la fin de l'embauche de nouveaux salariés de la SNCF au statut des cheminots.

La réforme porte principalement sur l'ouverture à la concurrence du marché domestique de voyageurs, selon des modalités variant selon le type de ligne. Pour les actuelles dessertes TGV, la loi autorise des sociétés de droit privé à faire circuler des TGV sur les mêmes lignes que la SNCF. Concernant les trains régionaux, les régions pourront soumettre des tronçons de lignes à appels d'offres. Dans le cas où une compagnie concurrente emporte le marché, la SNCF garde son statut de gestionnaire des infrastructures. Cependant, la compagnie concurrente pourra intervenir en tant qu'opérateur ferroviaire. Les cheminots SNCF rattachés à la ligne en question seront transférés vers la compagnie gagnante.



<sup>23</sup> Loi n° 2009-972 du 3 août 2009 relative à la mobilité et aux parcours professionnels dans la fonction publique

<sup>24</sup> Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement

## 7 milliards d'euros dans le transport de marchandises

Concernant le transport des marchandises, l'État s'est engagé à investir à 7 Mds€ d'ici 2020 afin de moderniser le fret ferroviaire. La priorité est donnée à la création d'un véritable réseau d'autoroutes ferroviaires cadencées, au développement du fret ferroviaire à grande vitesse entre les aéroports, à l'amélioration de la desserte ferroviaire des grands ports, ainsi qu'à la modernisation de la gestion des sillons (amélioration des temps de parcours et respect des horaires).

### Loi « Orientation des mobilités »

Adoptée en 2019, la « Loi d'Orientation des Mobilités ; LOM<sup>25</sup> » prévoit une neutralité carbone d'ici 2050. L'État s'engage à investir un total de 13,4 Mds€ dans l'amélioration des transports du quotidien de 2018 à 2022, dont trois-quarts destinés aux infrastructures ferroviaires (entretien et modernisation des réseaux ferroviaires existants et désaturation des nœuds ferroviaires).

Parmi les mesures identifiées pour le secteur ferroviaire : hausse de 50 % des investissements pour les réseaux ferroviaires (3,6 M€ par an sur 10 ans) et désaturation des grands nœuds ferroviaires et multiplication du nombre de trains du quotidien (2,6 Mds€ sur 10 ans). Le montant total des investissements augmenterait à 14,3 Mds€ entre 2023 et 2027.

### Projet de Schéma National des Infrastructures de Transport (SNIT)

Le document concernant le projet de SNIT présente quatre axes d'amélioration du réseau :

- Optimisation des transports existants pour limiter la création de nouvelles infrastructures ;
- Amélioration des performances du système de transport dans la desserte des territoires ;
- Amélioration des performances énergétiques des systèmes de transport ;
- Réduction de l'empreinte environnementale des infrastructures et des équipements de transports.

Le coût des projets envisagés est estimé à 245 Mds€ sur 20 à 30 ans, dont 71 % dans le secteur ferroviaire.

## Les acteurs de la filière des infrastructures ferroviaires

Le marché de la construction et de la pose des infrastructures ferroviaires est l'apanage des grands groupes de TP. En France, trois groupes dominent ce marché : Eiffage Rail Express, Vinci Construction France et Bouygues Construction. Ces derniers sous-traitent également le marché à d'autres entreprises, telles que NGE, TSO et Spie Batignolles.

### Grands groupes de TP

En février 2017, Eiffage Rail Express (ERE ; filiale du groupe Eiffage) est habilité par l'Établissement Public de Sécurité Ferroviaire (EPSF) en tant que gestionnaire d'infrastructure de la LGV Bretagne – Pays-de-la-Loire. Dans le cadre de ce partenariat public-privé, ERE assure la conception, la construction, l'entretien et le renouvellement de cette ligne jusqu'en 2032. Le coût du projet est estimé à 3,3 Mds€.

En 2018, le groupe Vinci Construction France affiche un CA de 5,6 Mds€ pour 19 900 collaborateurs. La filiale de Vinci Concessions pilote le groupement attributaire du marché de construction et d'exploitation de la LGV Sud Europe Atlantique (Tours-Bordeaux) pendant cinquante ans.

Le groupe Bouygues Construction est représenté par sa filiale Bouygues Travaux Publics. Celle-ci est spécialisée dans la construction de grands ouvrages d'infrastructure et la réalisation de travaux de terrassement. En 2018, son activité représente un chiffre d'affaires de 1,2 Mds€ en France pour 2 830 salariés.

### Alliance entre les deux groupes NGE et TSO

Le groupe NGE (Nouvelles Générations d'Entrepreneurs) participe aux travaux de la LGV Sud Europe Atlantique. Il contribue à ce projet à hauteur de 300 M€. En 2018, le CA du groupe s'élève à 2 Mds€ pour 12 600 collaborateurs. La branche VRD & Terrassement et la branche Travaux Ferroviaires représentent respectivement 27 % (555 M€) et 22 % (450 M€) du CA total du groupe.

TSO est un groupe spécialisé dans la construction, la pose, l'entretien et le renouvellement de voies ferrées, ainsi que l'électrification et le remaniement de caténaires en France. Depuis 2011, le groupe NGE absorbe TSO, créant ainsi un nouvel ensemble aux compétences élargies. En 2018, TSO réalise un CA de 440 M€ (dont 45 % à l'international) et compte plus de 3 000 collaborateurs (dont la moitié à l'international).

### Spie Batignolles, spécialiste des transports collectifs urbains

<sup>25</sup> Loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités

Spie Batignolles est un groupe très présent dans la réalisation des infrastructures de transports collectifs urbains. Le groupe est, entre autres, associé à la réalisation du contournement Nîmes-Montpellier. En 2019, la branche Travaux Publics, spécialisée dans les infrastructures et les ouvrages d'art, affiche un CA de 504 M€.

## Situation du marché et de l'emploi



\* Estimations IN NUMERI. ETP : équivalents temps plein.

De 2006 à 2015, le montant des investissements en travaux d'infrastructures ferroviaires (études préalables comprises, hors fabrication des équipements) s'élève à 39,6 Mds€. Les projets de LGV représentent 43 % de ce montant, soit 17 Mds€.

Ces investissements diminuent de 8 % entre 2016 (4 Mds€) et 2017 (3,7 Mds€), avant d'augmenter à nouveau de 5 % en 2018 (3,9 Mds€). En 2018, la baisse des investissements dans les projets LGV (-66 % par rapport à 2017) est compensée par une augmentation de 19 % des investissements sur le réseau principal hors LGV.

Entre 2016 et 2018, la part des projets LGV dans les investissements baisse fortement, de 26 % en 2016 (1 Mds€) à seulement 5 % en 2018 (199 M€). Cette importante baisse coïncide avec la mise en service de la LGV Est Européenne (phase 2) en 2016, et celle des 3 grands projets LGV Sud Europe Atlantique, LGV Bretagne-Pays-de-la-Loire, et le contournement Nîmes-Montpellier en 2017.

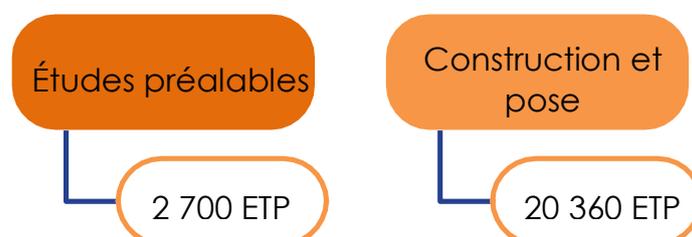
La mise en service de ces lignes ne signifie pas pour autant la fin des projets de développement du réseau LGV. L'engagement des travaux définitifs de la section transfrontalière pour la ligne Lyon-Turin est signé en mars 2015. Le coût total du projet est estimé à 25 Mds€, en incluant le contournement ferroviaire de Lyon (18,3 Mds€, dont 8,4 Mds€ pour la France). Au titre du Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe (MIE), l'Europe finance 40 % de la section transfrontalière. La France et l'Italie financent respectivement 25 % et 35 % du projet. La mise en service est prévue en 2030.

De plus, le processus de concertation et d'études du GPSO (Grand Projet Ferroviaire du Sud-ouest) réalisé entre 2009 et 2014 aboutit à deux projets de création de lignes ferroviaires entre Bordeaux-Toulouse (167 km de nouvelles lignes) et Bordeaux-Espagne (206 km de nouvelles lignes), avec un tronçon commun entre ces deux lignes (55 km).

### Amélioration des lignes existantes

Le Conseil d'État annule en 2016 la déclaration d'utilité publique de la LGV Limoges-Poitiers, évoquant des insuffisances dans l'évaluation économique et sociale du projet. L'investissement nécessaire s'estimait à 1,6 Mds€. Suite à cette annulation, le Ministère des Transports demande la réalisation du rapport Delebarre relatif au désenclavement du Limousin et des territoires limitrophes. En 2017, ce rapport préconise la modernisation de la ligne existant actuellement entre Limoges et Poitiers, afin d'y faire circuler non seulement des TER, mais également des TGV en provenance de la ligne Paris-Bordeaux. Le rapport Delebarre fait état de travaux en deux temps : une première tranche dans le contrat de plan État-région de 2020 à 2025 et une seconde tranche dans celui de 2025 à 2030. Le coût total est estimé à 750 M€.

### En 2018, 23 050 emplois dans la filière infrastructures ferroviaires



En 2018, les emplois liés aux études préalables et aux travaux de construction et de pose de voies ferrées représentent respectivement 2 700 ETP et 20 360 ETP. Les emplois suivent le rythme des investissements – essentiellement sur le réseau principal hors LGV – et augmentent de 5 % par rapport à 2017 (21 890).

### Perspectives de la filière

Dans le cadre de la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM), l'État confirme en 2019 un investissement de plus de 2 Mds€ dans la modernisation des voies sur les lignes Paris-Orléans-Limoges-Toulouse (POLT ; 1,6 Mds€) et Paris-Clermont (700 M€).

En 2020, le « plan d'action concerté » est lancé entre l'État, les régions « pour lesquels les travaux sont suffisamment matures et qui sont volontaires » et SNCF Réseau. Ce plan a pour but de préserver le maximum des petites lignes de dessertes fines du territoire (32 % du réseau national, pour 2 % des voyageurs.km). Représentant plusieurs milliards d'euros, ce plan devrait être signé avant le 15 février.

À horizon 2028, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie<sup>26</sup> vise la stabilisation de la part modale du fret ferroviaire (transport massifié de fret), ainsi que le développement des modes massifiés pour le fret en augmentant les investissements dans les infrastructures de transport massifié (voies ferrées).

---

<sup>26</sup> Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie et Projet de janvier 2020

# Résultats détaillés

## Marchés liés aux infrastructures ferroviaires

Niveau d'activité généré sur le territoire (M€)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Investissements domestiques</b>													
Études préalables	209	228	266	299	281	400	477	696	580	530	404	370	390
Construction, Pose de voies ferrées	1 880	2 051	2 394	2 695	2 526	3 601	4 290	6 260	5 216	4 770	3 639	3 332	3 509
<b>Marché total</b>	<b>2 089</b>	<b>2 279</b>	<b>2 660</b>	<b>2 994</b>	<b>2 807</b>	<b>4 001</b>	<b>4 767</b>	<b>6 956</b>	<b>5 796</b>	<b>5 300</b>	<b>4 043</b>	<b>3 702</b>	<b>3 899</b>

Estimations IN NUMERI ; sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

## Emplois associés aux infrastructures ferroviaires

Emplois (ETP)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Liés aux investissements domestiques</b>													
Études préalables	1 520	1 620	1 800	2 130	1 990	2 780	3 390	4 950	4 070	3 740	2 830	2 560	2 700
Construction, Pose de voies ferrées	10 840	11 340	12 910	15 480	14 910	19 120	24 740	37 070	33 080	30 300	22 530	19 330	20 360
<b>Emplois totaux</b>	<b>12 360</b>	<b>12 960</b>	<b>14 710</b>	<b>17 610</b>	<b>16 900</b>	<b>21 910</b>	<b>28 130</b>	<b>42 020</b>	<b>37 150</b>	<b>34 040</b>	<b>25 360</b>	<b>21 890</b>	<b>23 050</b>

Estimations IN NUMERI ; sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

## Données sources

Données	Calculé à partir de	Sources	Niveau de confiance
<b>Investissements (M€)</b>			
Études préalables (M€)	10 % de l'investissement	SDES, Comptes des transports (CCTN)	***
Construction, pose (M€)	90 % de l'investissement	SDES, Comptes des transports (CCTN)	***
<b>Emplois (ETP)</b>			
Études préalables (ETP)	Études M€ x ratio [Production-Sous-traitance/Emploi]	2006-2008 et 2016-2017 : CN, Branche A88.71 2009 à 2015 : ESANE, NAF 71.12	**
Construction, pose (ETP)	Construction M€ x ratio [Production-Sous-traitance/Emploi]	2006-2008 et 2016-2017: CN, Branches A88.42, A88.43 2009 à 2015 : ESANE, NAF 42.12Z, 42.13A, 43.12B	**

## Méthode générale d'évaluation

De 2006 à 2018, le montant des investissements dans les infrastructures de transport ferroviaire – réseau grande vitesse et réseau principal hors LGV – est issu du rapport annuel de la Commission des Comptes des Transports de la Nation (CCTN ; SDES, Chapitre A Transport et activité économique, Section a7.1 Investissements en infrastructures de transport). Les investissements sont ensuite décomposés entre études préalables (10 %) et construction/pose de voies ferrées (90 %).

Les emplois d'études sont estimés selon un ratio [Production-Sous-traitance/Emploi] issu de la Comptabilité Nationale (CN) de 2006 à 2008 et 2016 à 2017 (branche A88.71) et d'ESANE de 2009 à 2015 (NAF 71.12).

Les emplois de construction sont estimés selon un ratio [Production-Sous-traitance/Emploi] issu de la CN de 2006 à 2008 et 2016 à 2017 (branches A88.42 et A88.43) et d'ESANE de 2009 à 2015 (NAF 42.12Z, 43.13A et 43.12B).

Les ratios d'emploi 2018 sont considérés identiques à ceux de 2017.

**+ 3 %**

Evolution du marché  
2017-2018

**21 % des  
emplois**

Des filières Transports étudiées

**10 % des  
marchés**

# 5. Infrastructures des TCU

## Points clés

### Reprise des investissements en 2016

Les infrastructures des Transports en Commun Urbains (TCU) comprennent celles relatives aux Transports en Commun en Site Propre (TCSP) et aux Bus à Haut Niveau de Service (BHNS). Ce marché s'élève à 2,9 Mds€ en 2018, dont 1,8 Mds€ pour les TCSP et 1,1 Mds€ pour les BHNS.

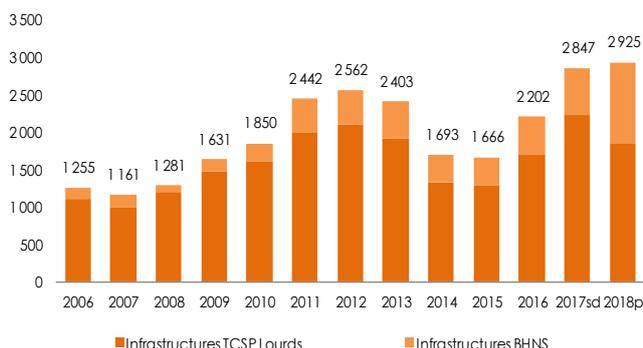
En baisse depuis 2013, les investissements augmentent en 2016 pour la première fois en 3 ans. On remarque une hausse de 33 % des investissements (9 % pour les TCSP et 114 % pour les BHNS) entre 2016 et 2018. Une tendance suivie par les emplois, en hausse de 25 % sur cette même période (3 % pour les TCSP et 102 % pour les BHNS).

### Tendances observées 2016-2018

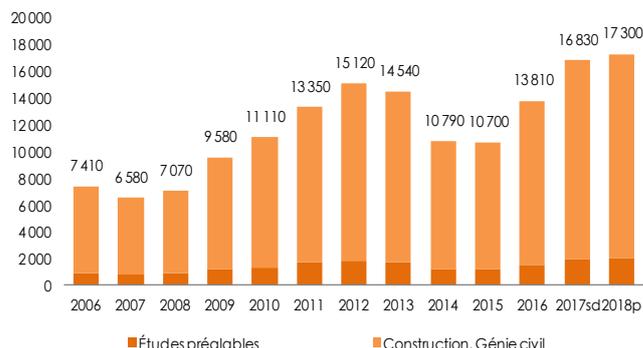
- Investissements annuels (M€) ➔
- Emplois liés aux infrastructures des TCU (ETP) ➔
- Kilomètres annuels mis en service ➔
- Économies d'énergie annuelles ➔

De 2006 à 2018, près de 2 626 kilomètres cumulés sont mis en service. Pour la seule année 2018, 25 km sont ouverts pour les TCSP et 542 km pour les BHNS.

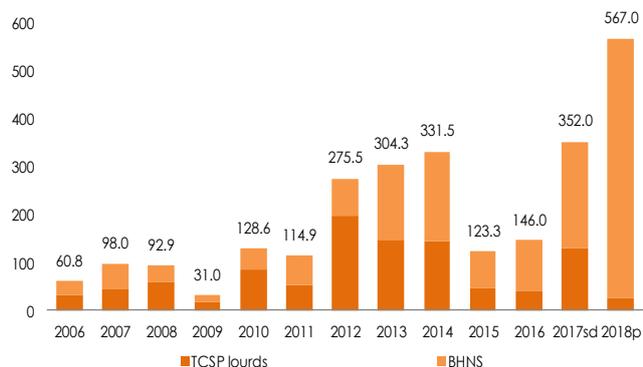
Marchés liés aux infrastructures des TCU (M€)



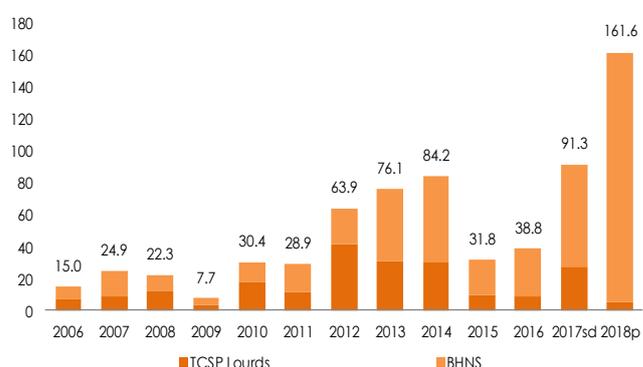
Emplois associés aux infrastructures des TCU (ETP)



Kms annuels mis en service



Économies d'énergie liées aux mises en service annuelles (ktep)



## De quels marchés et emplois parle-t-on?

Les emplois sont les emplois directs associés au développement des infrastructures des TCU. L'emploi indirect (consommations intermédiaires, matériaux de construction, énergie) n'est pas inclus. À noter que les emplois de fabrication des équipements (matériel roulant) sont inclus dans la fiche relative aux équipements destinés aux transports collectifs routiers de voyageurs. En 2017, il s'agit d'estimations semi-définitives et, en 2018, d'estimations provisoires.

**Construction, Génie civil** Pose de rails, terrassement, construction de tunnels, ouvrages d'art pour métro et tramway  
**Études préalables** Ingénierie et études préalables à la construction

## Contexte réglementaire

### Création de 1 500 km de TCU hors Île-de-France

La loi portant engagement national pour l'environnement (2009<sup>27</sup>) prévoit le développement des transports en site propre, l'amélioration de l'intermodalité, ainsi que la création d'infrastructures de transport, dont 1 500 km de lignes de transports collectifs urbains (hors Île-de-France) en quinze ans. Le coût de ce programme s'élève à 18 Mds€ par les collectivités concernées.

### Trois appels à projets pour près de 19 milliards d'euros

Depuis 2008, l'État accompagne les projets de TCSP des autorités organisatrices de la mobilité en les cofinçant dans le cadre d'appel à projets. L'aide de l'État s'élève en moyenne à 16 % du montant des dépenses éligibles et au moins à 9 % de leur montant total.

En avril 2009, ce sont 50 projets retenus dans le cadre du 1<sup>er</sup> appel à projets « Transports collectifs », pour 215 km de tramway et 150 km de BHNS dans 36 agglomérations. Le coût total s'élève à 6,1 Mds€, dont 800 M€ financés par l'État.

Dans le cadre du 2<sup>ème</sup> appel à projets TCSP en 2011, 78 projets (29 tramways, 2 métros, 45 BHNS, et 2 liaisons maritimes) pour un total de 622 km. Le montant global des projets est de 7,5 Mds€, dont 590 M€ financé par l'Agence de Financement des Infrastructures de Transports de France et 200 M€ provenant du fonds « Ville de demain » des Investissements d'Avenir en faveur des 12 projets EcoCités du Plan Ville Durable.

Les résultats du 3<sup>ème</sup> appel (annoncés en 2014) à projets porte sur 99 projets : 77 infrastructures (51 BHNS, 15 tramways, 4 métros, 4 transports par câble, et 3 navettes maritimes ou fluviales. Les autres projets concernent des parkings vélo (5) et des projets de mobilité durable (17). Ces projets représentent 5,2 Mds€ d'investissements publics, avec une subvention de 450 M€ de l'État.

2008

- Lancement du 1<sup>er</sup> appel à projets de l'État pour le cofinancement des projets de TCSP

2009

- Loi Grenelle I : Baisse de 20 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020
- 1<sup>er</sup> appel à projets " TCSP " : Coût total de 6,1 Mds€, 800 M€ de subventions, 265 kms de nouvelles lignes

2010

- Loi Grenelle II : Création d'infrastructures et développement des transports en site propre
- 2<sup>ème</sup> appel à projets " TCSP " : Coût total de 7,5 Mds€, 790 M€ de subventions, 622 kms de lignes nouvelles

2013

- 3<sup>ème</sup> appel à projets " Transports Collectifs et Mobilité Durable " : Coût total de 5,2 Mds€, 450 M€ de subventions

2015

- Loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques (dite Loi Macron) : Libéralisation du transport par car
- LTECV : Baisse des émissions de GES de 10 % entre 2010 et 2020 et de 20 % entre 2010 et 2025

2018

- Présentation du projet de " Loi d'orientation des Mobilités " au Conseil des Ministres

2019

- Adoption, en première lecture, de la " Loi d'Orientation des Mobilités "

2020

- Lancement du 4<sup>ème</sup> appel à projets TCSP (mesure du volet " Mobilité propre " de la Loi d'orientation des Mobilités)

### Nouveau Grand Paris : modernisation et 200 km de nouvelles lignes

La politique des transports en Île-de-France est définie dans le cadre du projet d'aménagement « Nouveau Grand Paris ». Ce sont 8,5 millions de voyageurs qui empruntent quotidiennement les transports en commun en Île-de-France. Les infrastructures ferroviaires d'Île-de-France accueillent près de 40 % du trafic national sur 10 % du réseau. Les principaux enjeux de ce projet, modernisation et développement des transports en commun en région parisienne, visent à faire face à l'augmentation importante du trafic (+20 % en dix ans). Les différents projets sont répartis en deux volets :

1. **Modernisation et extension du réseau** : Un Plan de mobilisation de plus de 12 Mds€ est convenu entre la région Île-de-France, l'État, les départements et l'Île-de-France Mobilités (anciennement STIF). L'essentiel de ce volet porte sur le

<sup>27</sup> Loi n° 2009-972 du 3 août 2009 relative à la mobilité et aux parcours professionnels dans la fonction publique

prolongement à l'ouest du RER E et des lignes de métro, la création de BHNS et de tramways, la modernisation des RER, ainsi que l'amélioration des lignes du Transilien.

2. **Grand Paris Express** : Ce volet porte sur la création de 200 km de nouvelles lignes de métro automatiques. En 2013, la réalisation intégrale de ce projet est réaffirmée par le gouvernement. En 2016, le coût de ce projet est estimé à 24,7 Mds€ (Société du Grand Paris).

La phase des travaux (déviation des réseaux) débute en 2015, pour des mises en services prévues entre 2020 et 2030.

### Loi « Orientation des mobilités »

Adoptée en 2019, la « Loi d'Orientation des Mobilités ; LOM » prévoit une neutralité carbone d'ici 2050. L'État s'engage à investir au total 13,4 Mds€ dans l'amélioration des transports du quotidien de 2018 à 2022. Parmi les mesures identifiées pour le développement des transports en commun et le désenclavement du territoire : 1 Mds€ pour achever la réalisation d'une vingtaine d'axes routiers et 1,2 Mds€ pour accompagner les collectivités dans leurs investissements dans les transports en commun. Le montant total des investissements augmenterait à 14,3 Mds€ entre 2023 et 2027.

## Les acteurs du développement des infrastructures des TCU

Le marché de la construction et de la pose des infrastructures ferroviaires est l'apanage des grands groupes de TP. En France, trois groupes dominent ce marché : Eiffage Rail Express, Vinci Construction France et Bouygues Construction. Ces derniers sous-traitent également le marché à d'autres entreprises, telles que NGE, TSO et Spie Batignolles.

### Grands groupes de TP

En février 2017, Eiffage Rail Express (ERE ; filiale du groupe Eiffage) est habilité par l'Établissement Public de Sécurité Ferroviaire (EPSF) en tant que gestionnaire d'infrastructure de la LGV Bretagne – Pays-de-la-Loire. Dans le cadre de ce partenariat public-privé, ERE assure la conception, la construction, l'entretien et le renouvellement de cette ligne jusqu'en 2032. Le coût du projet est estimé à 3,3 Mds€.

En 2018, le groupe Vinci Construction France affiche un CA de 5,6 Mds€ pour 19 900 collaborateurs. La filiale de Vinci Concessions pilote le groupement attributaire du marché de construction et d'exploitation de la LGV Sud Europe Atlantique (Tours-Bordeaux) pendant cinquante ans.

Le groupe Bouygues Construction est représenté par sa filiale Bouygues Travaux Publics. Celle-ci est spécialisée dans la construction de grands ouvrages d'infrastructure et la réalisation de travaux de terrassement. En 2018, son activité représente un chiffre d'affaires de 1,2 Mds€ en France pour 2 830 salariés.

### Alliance entre les deux groupes NGE et TSO

Le groupe NGE (Nouvelles Générations d'Entrepreneurs) participe aux travaux de la LGV Sud Europe Atlantique. Il contribue à ce projet à hauteur de 300 M€. En 2018, le CA du groupe s'élève à 2 Mds€ pour 12 600 collaborateurs. La branche VRD & Terrassement et la branche Travaux Ferroviaires représentent respectivement 27 % (555 M€) et 22 % (450 M€) du CA total du groupe.

TSO est un groupe spécialisé dans la construction, la pose, l'entretien et le renouvellement de voies ferrées, ainsi que l'électrification et le remaniement de caténaires en France. Depuis 2011, le groupe NGE absorbe TSO, créant ainsi un nouvel ensemble aux compétences élargies. En 2018, TSO réalise un CA de 440 M€ (dont 45 % à l'international) et compte plus de 3 000 collaborateurs (dont la moitié à l'international).

### Spie Batignolles, spécialiste des transports collectifs urbains

Spie Batignolles est un groupe très présent dans la réalisation des infrastructures de transports collectifs urbains. Le groupe est, entre autres, associé à la réalisation du contournement Nîmes-Montpellier. En 2019, la branche Travaux Publics, spécialisée dans les infrastructures et les ouvrages d'art, affiche un CA de 504 M€.

### Exploitation des services de transports collectifs urbains

Deux catégories d'acteurs effectuent l'exploitation des transports collectifs urbains en France : les grandes entreprises privées de TCU et les régies dans le cas de Paris et Marseille.

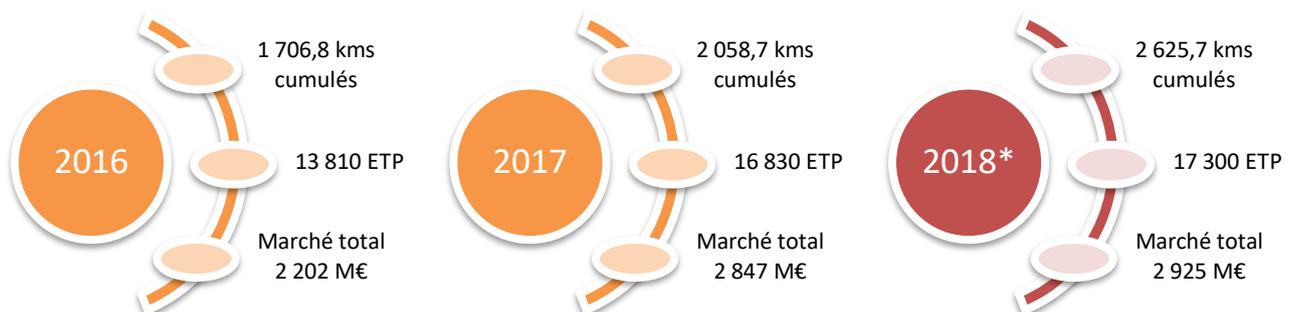
**Entreprises privées de TCU :** Les principales sont Veolia Transdev (filiale de la Caisse des Dépôts), Keolis (filiale du groupe SNCF) et Vinci Concessions.

Veolia Transdev est le 4<sup>ème</sup> opérateur de transport public en Europe et leader mondial dans l'exploitation des réseaux de tramways, avec 6, Mds€ de CA en 2018, dont 2,7 Mds€ en France. Veolia prévoit la croissance de ses activités principales (bus, car et tramway), ainsi que le développement d'activités nouvelles (cars longues distances, ferroviaire, transport à la demande).

Keolis est leader mondial dans l'exploitation des tramways et métros automatique (22 réseaux exploités). Le groupe affiche un CA de 5,9 Mds€ en 2018, dont 3 Mds€ en France (et 37 000 collaborateurs dans l'hexagone).

**Régies :** Elles sont des établissements publics à caractère industriel et commercial assurant en régie l'exploitation d'une partie des transports publics d'une région ou d'une agglomération. Les principales régies en France sont la RATP (Régie Autonome de Transports Parisiens) et la RTM (Régie des Transports de Marseille). La première emploie 63 000 salariés et la seconde 3 600 salariés.

## Situation du marché et de l'emploi



\* Estimations IN NUMERI. ETP : équivalents temps plein.

### Hausse des investissements entre 2016 et 2018

En l'absence de données statistiques sur les réalisations de nouvelles infrastructures de TCU (TCSP ferroviaire et BHNS), le montant des travaux est estimé à partir de la liste des projets identifiés, de leur programmation indicative (période de réalisation), ainsi que de leurs coûts.

Le montant des travaux est ainsi estimé à 2,9 Mds€ en 2018, en hausse de 33 % par rapport à 2016. La partie relative à la construction et au génie civil s'élève à 2,6 Mds€ (dont 1,6 Mds€ pour les TCSP et 1 Mds€ pour les BHNS). Les 293 M€ restants se répartissent entre les investissements en ingénierie et études des TCSP (185 M€) et des BHNS (108 M€).

### Près de 2 630 kms mis en service entre 2006 et 2018

Le nombre de kilomètres annuels mis en service est en forte augmentation en 2017 (+141 % par rapport à 2016), avec 352 km mis en service (130 km pour les TCSP et 222 km pour les BHNS).

L'année 2018 marque une année record avec 567 kms mis en service (+61 % par rapport à l'année précédente), le plus haut niveau depuis 2006. Cette hausse concerne essentiellement les BHNS (542 km, +144 %), les mises en services des TCSP diminuant de 81 % sur cette même période. L'augmentation des mises en service coïncide avec l'arrivée à échéance de nombreuses lignes financées par les appels à projets.

D'après la programmation des projets, près de 2 630 km cumulés sont mis en service entre 2006 et 2018, répartis entre les projets TCSP (39 %) et les projets BHNS (61 %).

### En 2018, 17 300 emplois dans la filière du développement des infrastructures des TCU

Construction  
Génie civil

Études préalables  
Ingénierie



Les emplois directs liés au développement des infrastructures des TCU s'élèvent à 17 300 en 2018, en hausse de 3 % par rapport à 2017 (16 830 ETP). Parmi ces emplois, ceux associés au développement des TCSP s'élèvent à 10 920 ETP et ceux des BHNS à 6 380 ETP.

Concernant la fabrication du matériel roulant, les investissements et emplois liés aux équipements ferroviaires (tramway, métro, tram train) sont compris dans le périmètre de la fiche relatives aux équipements ferroviaires. Les investissements et les emplois liés aux équipements des BHNS sont inclus dans la fiche relative aux équipements destinés aux transports collectifs routiers de voyageurs.

### Perspectives de la filière

Parmi les mesures du volet « Mobilité propre » de la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM), on note le lancement en janvier 2020 du 4<sup>ème</sup> appel à projets TCSP auprès des collectivités locales. Ce nouvel appel à projets sera doté de 500 M€.

À horizon 2028, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie<sup>28</sup> vise à développer les modes de transport collectifs, partagés et collaboratifs en investissant dans les infrastructures ferroviaires, les transports en commun, dans la mobilité propre par des appels à projet et en incitant à l'usage des modes partagés grâce à un forfait mobilité durable et des voies réservées.

<sup>28</sup> Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie et Projet de janvier 2020

# Résultats détaillés

## Marchés liés aux infrastructures des TCU

Niveau d'activité généré sur le territoire (M€)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Investissements domestiques</b>													
<b>Études préalables</b>	125	116	128	163	185	244	256	240	169	167	220	285	293
TCSP lourds	110	100	119	148	160	199	209	191	133	128	170	222	185
BHNS	15	16	9	15	25	45	47	49	36	38	50	62	108
<b>Construction, génie civil</b>	1 129	1 045	1 153	1 468	1 665	2 198	2 306	2 163	1 524	1 500	1 981	2 562	2 633
TCSP lourds	994	899	1 073	1 333	1 442	1 794	1 883	1 721	1 200	1 154	1 528	2 001	1 662
BHNS	135	146	80	135	223	404	423	441	324	345	453	561	971
<b>Marché total</b>	1 255	1 161	1 281	1 631	1 850	2 442	2 562	2 403	1 693	1 666	2 202	2 847	2 925

Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

## Emplois associés aux infrastructures des TCU

Emplois (ETP)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Liés aux investissements domestiques</b>													
<b>Études préalables</b>	920	830	870	1 160	1 310	1 700	1 820	1 710	1 190	1 180	1 540	1 970	2 020
TCSP lourds	810	710	810	1 050	1 140	1 390	1 490	1 360	940	910	1 190	1 540	1 280
BHNS	110	120	60	110	180	310	330	350	250	270	350	430	750
<b>Construction, génie civil</b>	6 490	5 760	6 210	8 420	9 800	11 650	13 300	12 830	9 600	9 520	12 270	14 860	15 270
TCSP lourds	5 730	4 970	5 780	7 660	8 510	9 530	10 860	10 190	7 610	7 330	9 460	11 610	9 640
BHNS	760	790	420	760	1 290	2 120	2 440	2 640	1 990	2 190	2 810	3 250	5 630
<b>Total des emplois</b>	7 410	6 580	7 070	9 580	11 110	13 350	15 120	14 540	10 790	10 700	13 810	16 830	17 300

Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

## Km mis en service par an ; Km cumulés depuis 2006

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Km mis en service par an</b>	60,8	98,0	92,9	31,0	128,6	114,9	275,5	304,3	331,5	123,3	146,0	352,0	567,0
TCSP lourds	31,9	42,6	57,5	16,0	85,0	53,3	197,0	147,7	144,4	47,7	41,7	129,9	25,3
BHNS	28,9	55,4	35,4	15,0	43,6	61,6	78,5	156,6	187,1	75,6	104,3	222,1	541,7
<b>Km cumulés</b>	60,8	158,8	251,7	282,7	411,3	526,2	801,7	1 106,0	1 437,5	1 560,8	1 706,8	2 058,7	2 625,7
TCSP lourds	31,9	74,5	132,0	148,0	233,0	286,3	483,3	631,0	775,3	823,0	864,7	994,6	1 019,9
BHNS	28,9	84,3	119,7	134,7	178,3	239,9	318,4	475,0	662,1	737,7	842,0	1 064,2	1 605,8

Source : Estimations IN NUMERI selon GART, Rapport « Année 2013 des Transports Urbains »

## Données sources

Données	Calculé à partir de	Sources	Niveau de confiance
<b>Investissements (M€)</b>	Selon la Programmation 2017 des projets	GART, Rapport « Année 2013 des transports urbains » INSEE, Index Travaux Publics (TP01, IdBank 001711007)	***
Études préalables (M€)	10 % des investissements	Hypothèse In Numeri	**
Construction (M€)	90 % des investissements	Hypothèse In Numeri	**
<b>Emplois (ETP)</b>			
Études préalables (ETP)	Études M€ X ratio [Production/Emplois]	2006-2008 et 2016-2017 : CN, Branche A88.71 2009-2015 : ESANE, NAF 71.12	**
Construction (ETP)	Construction M€ x ratio [Production-Sous-traitance/Emplois]	2006-2008 et 2016-2017 : CN, Branches A88.42, A88.43 2009-2015 : ESANE, NAF 42.12Z, 42.13A, 43.12B	**

## Méthode générale d'évaluation

### Investissements domestiques

Les investissements sont ceux liés au développement des infrastructures de TCSP ferroviaires et de BHNS. Ces montants sont estimés à partir de la programmation 2018 calculée sur la base des données du rapport « Année 2013 des Transports Urbains » du Groupement des Autorités Responsables du Transport (GART). Les montants des projets n'étant pas exprimés sur la même année de base, une harmonisation des coûts (base 100 en 2010) est réalisée pour l'ensemble des projets de la programmation en utilisant l'index Travaux Publics (TP01). Par la suite, on fait l'hypothèse que les investissements liés à la construction et aux études préalables représentent respectivement 90 % et 10 % des investissements totaux.

Les kms mis en service sont également estimés à partir de la programmation 2018 basée sur le rapport du GART.

### Estimations des emplois

- **Études préalables, Ingénierie** : Le ratio [Production/Emplois] est issu de la Comptabilité Nationale pour la branche A88.71 (2006 à 2008 et 2016 à 2017) et d'ESANE pour la NAF 71.12 (2009 à 2015). Le ratio 2018 est considéré identique à celui de 2017.
- **Construction, génie civil** : Les ratios [Production-Sous-traitance/Emplois] sont calculés à partir des données de la Comptabilité nationale pour les branches A88.42 et A88.43 (2006 à 2008 et 2016 à 2017). À partir de 2009, on utilise les données d'ESANE. Pour les emplois liés à la construction dans les projets TCSP, on retient les NAF 42.12Z, NAF 42.13A et NAF 43.12B. Pour les emplois liés à la construction dans les projets BHNS, on retient les NAF 42.13A et NAF 43.12B. Les ratios 2018 sont considérés identiques à ceux de 2017.

# 6. Équipements de transports collectifs routiers de voyageurs



## Points clés

### Baisse des immatriculations avec l'ouverture du marché

Entre 2016 et 2018, les immatriculations totales d'autobus et d'autocars neufs diminuent de 6 % et passent de 6 594 unités à 6 228 unités. À partir de 2016, les immatriculations sont en recul par rapport à 2015, année d'ouverture du marché du transport routier de voyageurs.

En 2018, le marché total des autobus et autocars s'élève à 1,8 Mds €, en hausse de 8 % par rapport à 2016. Sur cette période, les importations représentent en moyenne 50 % du marché total (861 M€).

### Tendances observées 2016-2018

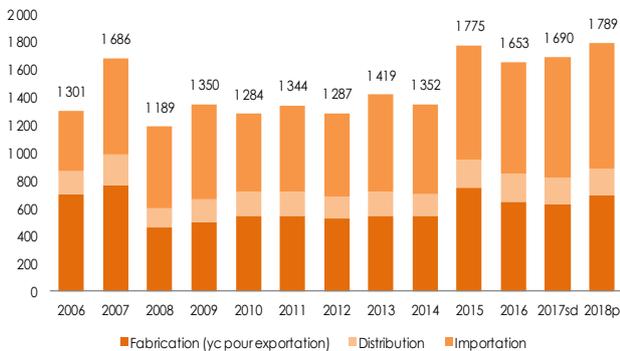
Immatriculations d'autobus et d'autocars →

Fabrication annuelle des équipements (M€) →

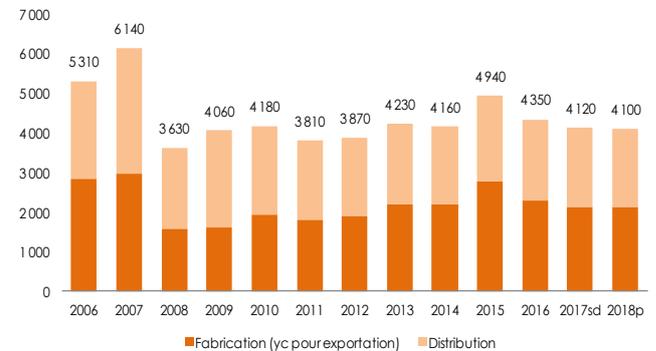
Emplois de fabrication des équipements (ETP) →

Les emplois de fabrication, d'exportation et de distribution passent de 4 350 ETP en 2016 à 4 100 ETP en 2018. Notons que les fluctuations rapides d'ETP se traduisent en premier lieu en heures d'intérimaire et heures supplémentaires, et pas obligatoirement en nombre de salariés.

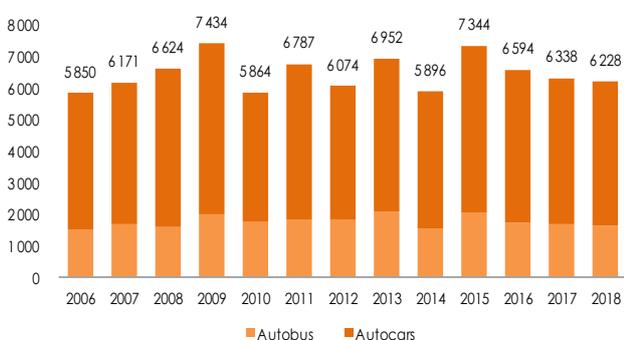
Marchés liés aux équipements de transports collectifs routiers (M€)



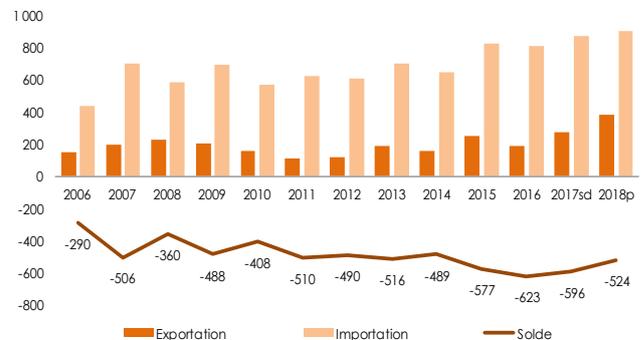
Emplois liés aux équipements de transports collectifs routiers (ETP)



Immatriculations d'autobus et autocars (unités)



Commerce extérieur (M€)



### De quels marchés et emplois parle-t-on?

Les emplois sont limités aux emplois directs de fabrication et de distribution des autobus et autocars (toutes sources d'énergie comprises). Les emplois indirects (fabricants des composants et de moteurs) ne sont pas inclus. En 2017, il s'agit d'estimations semi-définitives et, en 2018, d'estimations provisoires.

**Fabrication des équipements**  
**Distribution**

Fabrication d'autobus et d'autocars  
Commercialisation d'autobus et d'autocars

## Contexte réglementaire

### Orientations favorables au transport routier collectif de voyageurs

Dans le domaine des transports interurbains, la loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques (2015<sup>29</sup>) libéralise le transport routier régulier par autocar. L'ouverture de liaisons par autocar supérieures à 100 km est totalement libre. Celle des liaisons de moins de 100 km est soumise à un régime de déclaration et peut être contestée par les autorités organisatrices des transports (les régions) afin de préserver l'équilibre des trains régionaux.

Parallèlement, la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (2015<sup>30</sup>) met l'accent, entre autres, sur le report modal de la voiture individuelle vers les transports collectifs. Cette loi impose l'acquisition d'autobus et d'autocars à faibles émissions dans la proportion minimale de 50 % du parc à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020, puis en totalité à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2025, par l'État et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs groupements, Île-de-France Mobilités (anciennement STIF), ainsi que la métropole de Lyon. Cette loi s'applique lors du renouvellement de véhicules pour des parcs de plus de vingt autobus et autocars directement ou indirectement gérés pour assurer des services réguliers de transport public de personnes ou à la demande.



### Loi « Orientation des mobilités »

Adoptée en 2019, la « Loi d'Orientation des Mobilité ; LOM » prévoit une neutralité carbone d'ici 2050. L'État s'engage à investir au total 13,4 Mds€ de 2018 à 2022 afin d'améliorer les transports du quotidien. Parmi les mesures identifiées pour le développement des transports en commun : 1,2 Mds€ pour accompagner les collectivités dans leurs investissements sur 10 ans. La LOM définit un cadre légal pour la circulation des navettes autonomes collectives dès 2020. Le montant total des investissements augmenterait à 14,3 Mds€ entre 2023 et 2027.

### Performances environnementales comparables aux TER

Du point de vue environnemental, les transports collectifs routiers de voyageurs apparaissent comme relativement performants, avec des résultats intermédiaires entre le train et les voitures particulières et supérieurs à ceux des TER sur les distances régionales. Cependant, ces résultats dépendent fortement des taux de remplissage.

	Courtes distances (< 80 km)	Longues distances (> 80 km)
	gCO <sub>2e</sub> /pass.km	gCO <sub>2e</sub> /pass.km
TGV	-	2,4
Trains grandes lignes	-	8,1
TER	29,4	-
Autocars	-	25,6
Autobus	103,0	
Véhicules particuliers	151,8	79,0

<sup>29</sup> Loi n° 2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques

<sup>30</sup> Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

Avion	-	127,0
-------	---	-------

Sources : pour les trains : SNCF (2018) ; pour les autocars et autobus : ADEME à partir d'HBEFA (2020) ; pour les avions : DGAC (2020), Avions de 101 à 220 sièges sur des distances de 500 à 1000 km ; pour les véhicules : ADEME à partir de CGDD (2019), Comptes des transports, Moyenne nationale toutes voitures, toutes carburations sauf électrique ; pour les taux de remplissage : ENTD (1,4 sur courte distance < 80 km et 2,2 sur longue distance > 80 km)

### Classement Européen en immatriculations neuves d'autobus et autocars

Après avoir figuré en tête de ce marché de 2010 à 2015, la France occupe depuis 2016 la 2<sup>ème</sup> place des immatriculations neuves d'autobus et d'autocars de plus de 5 tonnes (5 842 immatriculations en 2018), juste derrière l'Allemagne avec 6 010 immatriculations. L'Italie vient en 3<sup>ème</sup> position (4 118 immatriculations), suivi par le Royaume-Uni (3 499 immatriculations) et l'Espagne (3 244 immatriculations).

Source : CCFA, L'industrie automobile française, Analyse et statistiques 2019

## Les acteurs de la filière des équipements de transports collectifs routiers de voyageurs

### Fabricants d'autobus et d'autocars

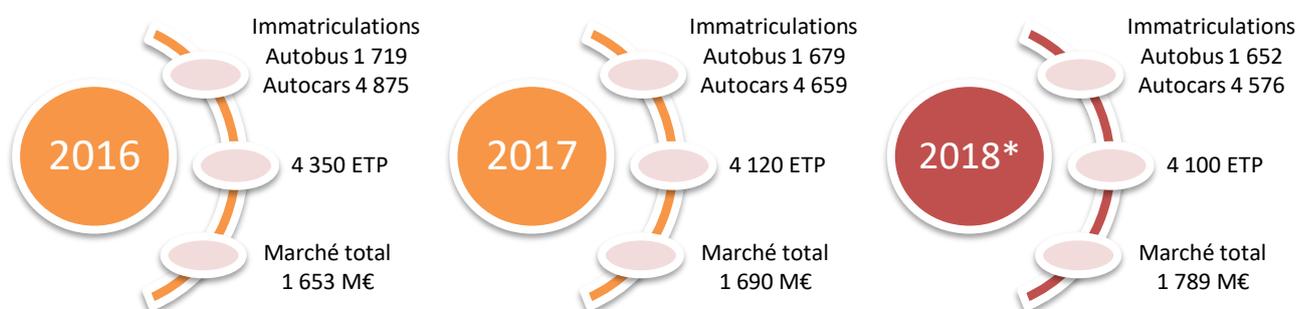
Les trois principaux fabricants d'autobus et d'autocars en France sont Heuliez Bus, IVECO France et Evobus France (du groupe Daimler). Outre ces trois entreprises, plusieurs constructeurs-carrossiers fabriquent des minibus ou minicars, ainsi que des véhicules de transport spécialisés de 10 personnes ou plus à partir de châssis produits par de grands constructeurs automobiles (Gruau, Durisotti, Vehixel, Bolloré Transport et Logistics).

**Heuliez Bus** : Heuliez Bus est une des marques du groupe CHN Industrial comprenant également IVECO. Le groupe fabrique plusieurs types d'autobus, dont l'Access'Bus dans son usine de Rorthais (Deux Sèvres). Ce site a une capacité de production de 650 autobus par an. En 2018, le groupe affiche une production de 144 M€ et un CA de 131 M€ (dont 20 % liés aux exports).

**IVECO France** : Iveco Bus fabrique les autobus Crealis et les autocars Magelys sur son site d'Annonay (CA de 1,7 Mds€ en 2018, dont 185,8 à l'export, pour 1 450 salariés). En baisse de 2 % par rapport à 2017, la fabrication du groupe s'élève à 436,4 M€ en 2018. À la différence du groupe Daimler, IVECO est intégré. Les autobus et autocars fabriqués sur son site obtiennent le label « Origine France Garantie » en 2013. Le groupe est membre du pôle de compétitivité LUTB – Transport and Mobility System, et participe au « European Bus System for the Future » mené par l'Union Internationale des Transports Publics (UITP).

**Evobus France** : En 2018, le groupe représente environ 30 % du marché français des autobus et autocars via les marques Mercedes et Setra. Il assemble les autobus Citaro destinés principalement au marché français, mais aussi exportés en Europe. En 2018, le groupe emploie près de 800 salariés (hors intérimaires et fournisseurs sur son site de Ligny-en Barrois) et affiche un CA de 788,3 M€.

## Situation du marché et de l'emploi



\* Estimations IN NUMERI. ETP : équivalents temps plein.

### Immatriculations

Depuis l'année 2015, année d'ouverture à la concurrence du transport par autocars, les immatriculations sont en baisse. Elles diminuent en moyenne de 3 % par an entre 2016 (6 594 unités) et 2018 (6 228 unités). Le recul des immatriculations concerne autant les autocars (près de 300 unités en moins entre 2018 et 2016, soit -6 %) que les autobus (70 unités en moins, soit -4 %).

## Commerce extérieur

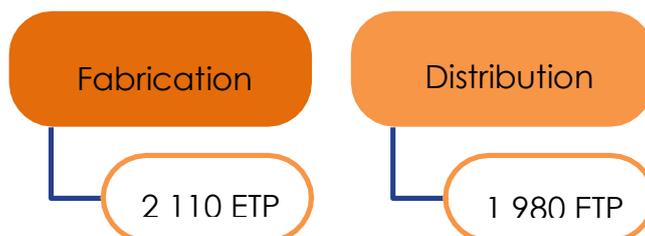
La balance commerciale des autobus et autocars est déficitaire depuis 2006, le déficit ayant tendance à s'aggraver au fil des années. Cependant, la tendance s'inverse légèrement depuis 2017. Le déficit commercial diminue de 8 % en moyenne par an entre 2016 (-623 M€) et 2018 (-524 M€).

## Fabrication

Selon les données de l'Enquête Annuelle de Production (EAP) de l'INSEE, la fabrication d'autobus et d'autocars (y compris la partie destinée aux exportations) recule de 3 % entre 2016 (648 M€) et 2017 (628 M€).

Le rythme s'inverse en 2018, avec une hausse de 11 % de la fabrication (696 M€ pour 3 407 unités fabriqués). Une première amélioration depuis le pic de 2015 (750 M€), année durant laquelle les fabricants français ont largement bénéficié de l'ouverture du marché (3 894 unités fabriqués).

## 4 100 emplois associés aux équipements de transports collectifs routiers de voyageurs en 2018



Les emplois directs liés à la fabrication d'autobus et d'autocars en France (y compris ceux destinés à l'export) s'élèvent à 2 110 ETP en 2018, en légère baisse de 1 % par rapport à l'année précédente. Les emplois de distribution des autobus et autocars diminuent également de 1 % entre 2017 (1 990 ETP) et 2018 (1 980 ETP).

Concernant la fabrication du matériel roulant, les investissements et les emplois liés aux équipements de transports collectifs ferroviaires de voyageurs (tramway, métro, tram-train) sont compris dans le périmètre de la fiche relative aux équipements ferroviaires. Seuls les investissements et les emplois liés aux équipements des BHNS sont inclus dans la présente fiche.

## Objectifs de la SNBC vs. Perspective 2019

Le Panorama des financements Climat (2019<sup>31</sup>) présente deux scénarios d'évolution du secteur des équipements de transports routiers collectifs de voyageurs à horizon 2050 (avec 2015 comme année de base) :

- **Scénario AME « avec mesures existantes »** : ce scénario se base sur les mesures mises en œuvre en France avant le 1<sup>er</sup> juillet 2017 ;
- **Scénario AMS « avec mesures supplémentaires »** : ce scénario vise à atteindre les objectifs énergétiques et climatiques de la France, tels que la neutralité carbone (Stratégie Nationale Bas-Carbone - SNBC, édition décembre 2018) et ceux de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE, édition janvier 2019).

Dans le cadre de la présente étude, on décide de garder le scénario AMS afin d'estimer les marchés et les emplois à horizon 2023.

Marchés liés aux équipements de transports collectifs routiers  
(M€)

Emplois liés aux équipements de transports collectifs routiers (ETP)

<sup>31</sup> I4C, Institut de l'économie pour le climat, Panorama des financements Climat, Édition 2019



(\*) Hypothèses : coûts et prix constants par rapport à 2018, ratios d'emplois constants par rapport à 2018 ; p : provisoire ; e : estimé  
Source : Estimations IN NUMERI

En se basant sur le scénario AMS, et en supposant près de 8 320 nouvelles immatriculations en moyenne chaque année entre 2016 et 2028 (2 340 autobus et 5 980 autocars), le marché total des équipements de transports collectifs routiers est estimé à 1 938 M€ en 2019 et 2 048 M€ en 2023. Cette même année, la fabrication française des autobus et autocars (y compris pour l'exportation) s'élève à 863 M€, contre 948 M€ pour les importations. Quant aux marges commerciales, elles représentent 238 M€.

Les emplois atteindraient 5 110 ETP en 2023 : 2 620 ETP pour la fabrication des équipements en France (notamment ceux destinés aux exportations) et 2 480 ETP pour la distribution des équipements.

Les marchés et les emplois du scénario AMS sont également comparés à la tendance actuelle de la filière, représentée par la prévision 2019. Cette tendance est très en-dessous de la trajectoire SNBC : 1 730 M€ et 3 970 ETP pour la tendance, 1 938 M€ et 4 830 ETP pour la trajectoire SNBC. Entre 2016 et 2018, le scénario AMS suppose en moyenne 7 670 nouvelles immatriculations par an (2 160 autobus et 5 520 autocars). Selon le SDES, les nouvelles immatriculations s'élèvent en moyenne à 6 390 véhicules par an sur la même période, dont 1 680 autobus et 4 700 autocars.

À noter que, compte tenu de la situation sanitaire exceptionnelle, aucune tendance n'est estimée pour l'année 2020.

## Perspectives de la filière à court et moyen termes

Avec l'arrivée des bus électriques en Île-de-France à partir de 2016 (sur les lignes 341, 115 et 126), la RATP lance en 2018 un appel d'offres à la demande d'Île-de-France Mobilités pour l'achat de bus électriques. Plus important appel d'offres d'Europe pour ce type de véhicules, l'objectif est de continuer le renouvellement de la flotte de bus de la RATP afin d'atteindre 100 % de bus propres d'ici 2025 (2/3 électriques et 1/3 fonctionnant au biogaz). Actuellement, seuls 350 bus franciliens sur un parc de 10 500 bus sont propres.

Le résultat de cet appel d'offres conduit à une commande passée en avril 2019 de 200 bus électriques, avec une option sur 600 unités supplémentaires, attribuée par la RATP aux trois constructeurs français Alstom, Bolloré et Heuliez Bus. Ces bus portent sur les modèles Aptis d'Alstom (fabrication en Alsace, dans les usines Hangenbieten et Reichshoffen), Bluebus de Bolloré (fabrication à Ergué-Gabéric, Finistère) et Access'Bus d'Heuliez Bus (fabrication à Rorthais, Deux-Sèvres). Le coût de la commande s'élève à 400 M€ pour l'ensemble des 800 bus. Les premières livraisons sont attendues entre fin 2020 et 2022.

En 2019 également, le groupe Heuliez Bus reçoit une commande de l'opérateur néerlandais Qbuzz pour 49 bus électriques. Les premières livraisons sont mises en service début 2020 à Groningue (nord des Pays-Bas). Une tranche optionnelle de 51 bus supplémentaires sur 4 ans pourrait venir s'ajouter à cette commande.

À horizon 2028, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie<sup>32</sup> vise à développer les modes de transport collectifs en investissant dans les transports en commun et la mobilité propre par des appels à projet.

<sup>32</sup> Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie et Projet de janvier 2020

# Résultats détaillés

## Marchés liés aux équipements de transports collectifs routiers de voyageurs

Niveau d'activité généré sur le territoire (M€)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Investissements domestiques</b>													
Équipements fabriqués en France	553	573	235	292	387	434	411	363	385	503	463	352	316
Importations des équipements	434	701	586	689	568	623	608	702	646	823	807	871	903
Distribution des équipements	169	218	140	168	169	174	150	169	163	202	198	191	190
<b>Total des investissements</b>	<b>1 157</b>	<b>1 491</b>	<b>962</b>	<b>1 149</b>	<b>1 124</b>	<b>1 231</b>	<b>1 169</b>	<b>1 233</b>	<b>1 194</b>	<b>1 528</b>	<b>1 469</b>	<b>1 414</b>	<b>1 410</b>
<b>Exportations</b>													
Exportations des équipements	145	195	227	202	160	113	118	186	157	247	185	275	380
<b>Marché total *</b>	<b>1 301</b>	<b>1 686</b>	<b>1 189</b>	<b>1 350</b>	<b>1 284</b>	<b>1 344</b>	<b>1 287</b>	<b>1 419</b>	<b>1 352</b>	<b>1 775</b>	<b>1 653</b>	<b>1 690</b>	<b>1 789</b>
<b>Production **</b>	<b>867</b>	<b>985</b>	<b>602</b>	<b>661</b>	<b>716</b>	<b>721</b>	<b>679</b>	<b>717</b>	<b>706</b>	<b>952</b>	<b>846</b>	<b>818</b>	<b>886</b>

(\*) *Marché total = Total des investissements + Exportations*

(\*\*) *Production = Marché total - Importations*

*Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires*

## Emplois associés aux équipements de transports collectifs routiers de voyageurs

Emplois (ETP)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Liés aux investissements domestiques</b>													
Fabrication des équipements	2 250	2 210	800	950	1 380	1 430	1 490	1 460	1 560	1 860	1 630	1 200	960
Distribution	2 470	3 180	2 050	2 450	2 240	2 000	1 950	2 030	1 970	2 160	2 070	1 990	1 980
<b>Total</b>	<b>4 720</b>	<b>5 390</b>	<b>2 850</b>	<b>3 400</b>	<b>3 620</b>	<b>3 430</b>	<b>3 440</b>	<b>3 480</b>	<b>3 520</b>	<b>4 020</b>	<b>3 700</b>	<b>3 190</b>	<b>2 950</b>
<b>Liés aux exportations</b>	<b>590</b>	<b>750</b>	<b>780</b>	<b>660</b>	<b>570</b>	<b>370</b>	<b>430</b>	<b>750</b>	<b>640</b>	<b>910</b>	<b>650</b>	<b>940</b>	<b>1 150</b>
<b>Total des emplois</b>	<b>5 310</b>	<b>6 140</b>	<b>3 630</b>	<b>4 060</b>	<b>4 180</b>	<b>3 810</b>	<b>3 870</b>	<b>4 230</b>	<b>4 160</b>	<b>4 940</b>	<b>4 350</b>	<b>4 120</b>	<b>4 100</b>

*Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires*

## Immatriculations neuves annuelles des autobus et autocars

Nombre par an	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Autobus	1 487	1 663	1 605	1 990	1 785	1 831	1 807	2 102	1 571	2 063	1 719	1 679	1 652
Autocars	4 363	4 508	5 019	5 444	4 079	4 956	4 267	4 850	4 325	5 281	4 875	4 659	4 576
<b>Total</b>	<b>5 850</b>	<b>6 171</b>	<b>6 624</b>	<b>7 434</b>	<b>5 864</b>	<b>6 787</b>	<b>6 074</b>	<b>6 952</b>	<b>5 896</b>	<b>7 344</b>	<b>6 594</b>	<b>6 338</b>	<b>6 228</b>

*Source : SDES, Comptes des transports, 3.I.F.4 Immatriculations neuves des autobus et autocars selon le nombre de places assises*

## Données sources

Données	Calculé à partir de	Sources	Niveau de confiance
<b>Immatriculations (nombre)</b>		SDES, Comptes des transports	***
<b>Marché intérieur (M€)</b>	Par solde : Fabrication + Importations - Exportations		
Fabrication (M€)		INSEE, Enquête Annuelle de Production Eurostat, PRCCODE 29.10.30.00	***
Importations et exportations (M€)		Eurostat, Produits 87.02.10.11, 87.02.10.91, 87.02.90.11, 87.02.90.31 et 87.02.90.90	***
<b>Distribution (M€)</b>	Selon taux de marges sur achats	ESANE, NAF 45.19Z	**
<b>Emplois (ETP)</b>			
Fabrication (ETP)	Fabrication M€ x ratio [Production/Effectifs]	Comptes des entreprises	**
Distribution (ETP)	Marges M€ x ratio [Marge/Emploi]	ESANE, NAF 45.19Z	**

## Méthode générale d'évaluation

### Marché total

De 2006 à 2018, les données sur la fabrication nationale des autobus et des autocars sont issues de l'Enquête Annuelle de Production (EAP) de l'INSEE. Ces données, en volume et en valeur, sont reprises par Eurostat (Produit 29.10.30.00 Véhicules à moteur pour le transport de plus de 10 personnes).

Eurostat complète les données sur la fabrication par celles des importations et exportations des mêmes produits (Commerce UE, Produits 87.02.10.11, 87.02.10.91, 87.02.90.11, 87.02.90.31 et 87.02.90.90). Les données sont disponibles de 2006 à 2018. Celles concernant les exportations 2015 et 2017 sont corrigées pour certaines catégories, les évolutions indiquées paraissant improbables.

Sur la même période, la valeur du marché intérieur (aux prix fabricant/importateur) est calculée par solde : Fabrication + Importations = Exportations + Marché intérieur.

Au final, on ajoute au marché intérieur les marges de distribution afin d'estimer les investissements. De 2009 à 2016, les marges de distribution sont calculées à partir des données ESANE (NAF 45.19Z Commerce d'autres véhicules automobiles). On garde le taux 2009 pour les années antérieures et le taux 2016 pour les années ultérieures.

### Estimation des emplois

De 2006 à 2018, les emplois de fabrication sont estimés en utilisant le ratio [Production/Effectifs] calculé à partir des données d'entreprises des trois principaux constructeurs (Heuliez Bus, IVECO France et Evobus France).

Les emplois de distribution sont estimés à partir du ratio [Marge/Emploi] d'ESANE (NAF 45.19Z Commerce d'autres véhicules automobiles) entre 2009 et 2016. On garde le ratio 2009 pour les années antérieures et le ratio 2016 pour les années ultérieures.

La fiche relative aux équipements de transports collectifs routiers de voyageurs concerne l'ensemble des autobus et des autocars (toutes sources d'énergie comprises). Le sous-ensemble concernant les autobus et les autocars roulant au GNV est également compris dans la fiche relative aux véhicules GNV.

# 7. Véhicules électriques



## Points clés

### Marché en très forte croissance

Le marché des Véhicules Électriques (VE) s'accélère en France à partir de 2011. En 2016, plus de 21 810 nouvelles immatriculations sont enregistrées, représentant un marché de 793 M€ et 1 480 emplois. Ce marché croît de 87 % en deux ans, soit 1,5 Mds€ en 2018 pour 30 945 nouveaux VE vendus. Les emplois associés s'élèvent à 2 690 ETP (+82 % par rapport à 2016).

Entre 2010 et 2018, le parc de VE en France est multiplié par 36, passant de quelques milliers de véhicules à 126 300 véhicules en circulation.

### Tendances observées 2016-2018

Ventes annuelles de véhicules électriques (nombre) ↗

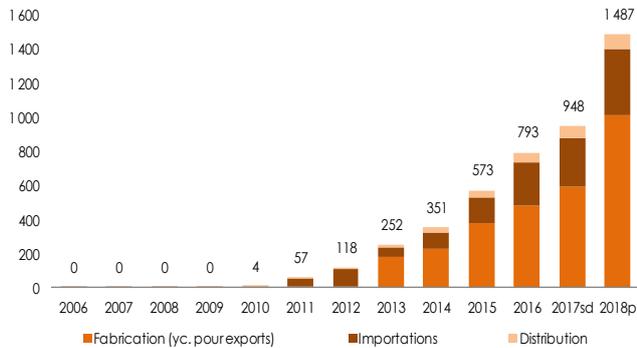
Parc total de véhicules électriques (nombre) ↗

Marché total (M€) ↗

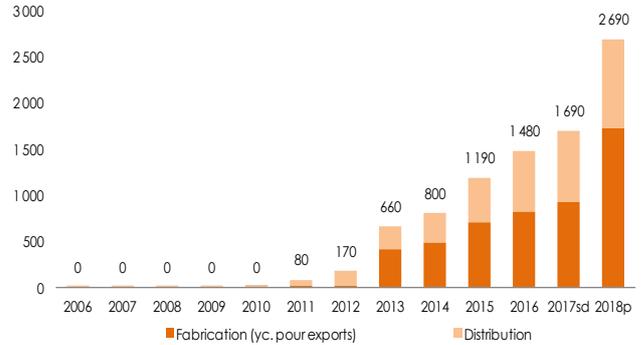
Fabrication annuelle des véhicules électriques (M€) ↗

Emplois de fabrication de véhicules (ETP) ↗

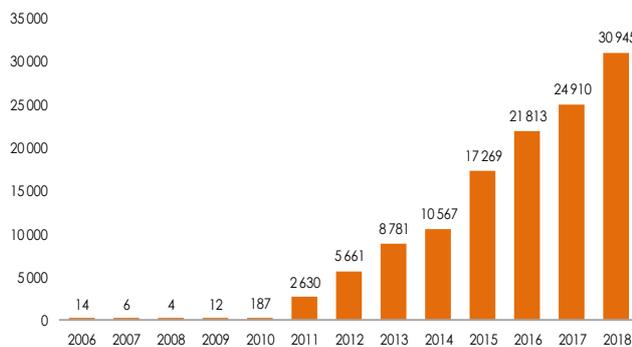
Marchés liés aux véhicules électriques (M€)



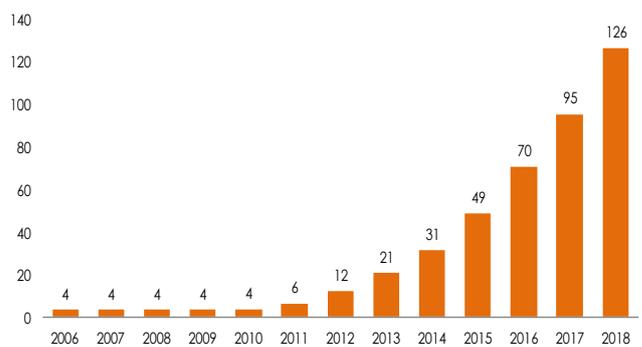
Emplois associés aux véhicules électriques (ETP)



Immatriculations des véhicules électriques (unités)



Évolution du parc de véhicules électriques (milliers d'unités)



### De quels marchés et emplois parle-t-on ?

Les emplois sont limités aux emplois directs associés au marché des véhicules électriques. Les emplois indirects (fournisseurs des fabricants) ne sont pas inclus. En 2017, il s'agit d'estimations semi-définitives et, en 2018, d'estimations provisoires.

**Fabrication** Fabricants d'automobiles  
**Distribution** Concessionnaires automobiles

# Contexte réglementaire

## LTECV favorable aux véhicules électriques

La Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (2015<sup>33</sup>) prévoit de multiples actions favorisant les véhicules électriques :

- Le remplacement d'un véhicule de l'État sur deux par un modèle sobre (électrique, hybride rechargeable ou très faiblement émetteur de GES et de polluants) ;
- La création, sous condition, d'une prime à la conversion d'un véhicule polluant par un véhicule sobre ;
- Le bonus écologique pour l'acquisition ou la location longue durée de véhicules sobres ;
- L'installation de 7 millions de bornes de recharge sur tout le territoire national ;
- L'obligation d'équipements électriques pour faciliter l'installation de bornes de recharge dans les nouvelles constructions, les locaux d'activité, les centres commerciaux existants et les logements en cas de travaux ;
- L'élargissement du crédit d'impôt pour la transition énergétique à l'installation d'une borne de recharge à domicile.

## Aides financières pour promouvoir la mobilité propre

Mis en place en 2008, le système du bonus-malus est régulièrement révisé. Il permet à la France d'avoir l'un des marchés de véhicules neufs les moins émetteurs de CO<sub>2</sub> en Europe en 2018 (112 gCO<sub>2</sub>/km en moyenne). Le décret relatif aux aides à l'acquisition ou à la location des véhicules peu polluants<sup>34</sup> maintient le bonus écologique de 6 000 € pour l'achat d'un véhicule électrique neuf émettant moins de 20 gCO<sub>2</sub>/km.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, ce bonus de 6 000 € est valable pour les véhicules acquis dont le prix est inférieur à 45 000 €. Il baissera à 5 000 € en 2021 et 4 000 € en 2022. Pour les véhicules avec un prix compris entre 45 000 € et 60 000 €, le bonus diminue à 3 000 € en 2020, 2 000 € en 2021 et 1 000 € en 2022.

En complément du bonus, une prime à la conversion est attribuée pour la mise en destruction d'un ancien véhicule contre l'achat d'un véhicule peu polluant. Les modalités de cette prime sont modifiées par le décret relatif aux aides à l'acquisition ou à la location des véhicules peu polluants afin de prendre en compte le nouveau cycle d'homologation WLTP (*Worldwide Harmonised Light vehicles Test Procedure*) :

- Prime réservée aux véhicules de moins de 60 000 € et émettant 144 g de CO<sub>2</sub>/km au plus ;
- Prime réservée aux ménages dont le Revenu Fiscal de Référence (RFR) par parts est inférieur ou égal à 13 489 €.

Cette prime s'élève à 2 500 € pour l'achat d'un VE (neuf ou d'occasion). Ce montant double pour les ménages dont le RFR par part est inférieur ou égal à 6 300 €, ainsi que pour les ménages éligibles à la prime et habitant à plus de 30 kilomètres de leur travail ou effectuant plus de 12 000 kilomètres par an avec leur véhicule personnel pour leur travail.

En application de l'article 15 de la Loi de Finances pour 2020, le Crédit d'Impôt pour la Transition Énergétique (CITE) est progressivement transformé en « MaPrimeRenov », une aide davantage ciblée sur la performance énergétique et les ménages modestes. Sur une période de 5 ans (du 1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 décembre 2020), les dépenses sont plafonnées à 2 400



<sup>33</sup> Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

<sup>34</sup> Décret n° 2018-1318 du 28 décembre 2018 relatif aux aides à l'acquisition ou à la location des véhicules peu polluants

€ pour une personne et 4 800 € pour un couple soumis à une imposition commune. Dans le cadre de l'achat et de l'installation d'une borne de recharge électrique, cette prime s'élève à 300 €. Au 1<sup>er</sup> janvier 2021, le CITE sera définitivement supprimé et MaPrimeRenov sera étendu à tous les ménages (à l'exception des plus aisés des déciles 9 et 10). Le CITE 2020 est cumulable avec le taux de TVA réduit à 5,5 % (au lieu de 10 %).

## Déploiement ambitieux des infrastructures de recharge et soutien à la R&D

Le soutien public au déploiement des infrastructures de recharge se fait notamment dans le cadre des Investissements d'Avenir. Lancé par l'État en janvier 2013 et opéré par l'ADEME, ce dispositif d'aide vise à soutenir financièrement villes, agglomérations, syndicats intercommunaux, départements et régions qui souhaitent déployer des Infrastructures de Recharge pour Véhicule Électrique (IRVE).

Créé en 2016, le programme ADVENIR (Aide au Développement des Véhicules Électriques grâce à de Nouvelles Infrastructures de Recharge) est porté par AVERE-France. Grâce au mécanisme des CEE (Certificats d'Économies d'Énergie), ce programme complète les initiatives publiques de soutien à l'électromobilité : aides à l'achat de véhicules et du matériel de recharge pour les particuliers, financement des réseaux des collectivités territoriales.

D'ici 2030, ce sont 700 000 bornes qui sont attendues sur l'espace public, pour environ 6 millions de bornes résidentielles et tertiaires privées. Avec 27 660 IRVE (hors bornes chez les particuliers et les entreprises) en France au 1<sup>er</sup> septembre 2019, ces objectifs semblent très ambitieux.

## Loi d'Orientation des Mobilités

Adoptée en 2019, la « Loi d'Orientation des Mobilité ; LOM » prévoit une neutralité carbone d'ici 2050. L'État s'engage à investir au total 13,4 Mds€ dans l'amélioration des transports du quotidien de 2018 à 2022. Le montant total des investissements augmenterait à 14,3 Mds€ entre 2023 et 2027.

Parmi les mesures de cette loi, un encadrement des nouvelles offres en libre-service (location et autopartage), y compris pour les VE. Ainsi, les collectivités peuvent instaurer un cahier des charges, fixant aux opérateurs des critères à respecter : règles de stationnement, entretiens et retrait des véhicules hors d'usage. La LOM rend également obligatoire le pré-équipement de bornes de recharge électrique dans tous les parkings de plus de dix places des bâtiments neufs ou rénovés, ainsi que l'équipement de tous les parkings de plus de 20 places des bâtiments non résidentiels d'ici 2025.

### Contexte international et européen en 2019

- Près de 5 millions de véhicules 100 % électriques en circulation dans le monde (Source : AIE)
- Niveau mondial : 2,6 million de véhicules électriques vendus (+40 % par rapport à 2018). En haut du classement : la Chine (1,5 millions de véhicules vendus) et les États-Unis (425 000 véhicules vendus)
- Niveau européen : 365 370 VE vendus (+81 % par rapport à 2018).
- La France est le 4<sup>ème</sup> pays européen en termes de ventes de VE (42 765 véhicules en 2019), derrière les Pays-Bas (67 695 VE), l'Allemagne (63 490 VE) et la Norvège (60 345 VE).

## Les acteurs de la filière des véhicules électriques

Tous les constructeurs français proposent des modèles de voitures totalement électriques ou hybrides.

### Renault : en tête des ventes avec la Zoé

Le constructeur français développe plusieurs modèles de VE : la Fluence Z.E., la Zoé, la Twizy, la Twizy Cargo, et la Kangoo Z.E. (depuis 2011 à Maubeuge). La Renault Zoé est le VE le plus acheté en France en 2018, 17 040 nouvelles immatriculations, 55 % des ventes de VE. Avec le nouveau cycle d'homologation WLTP, la Renault Zoé passe à 300 km d'autonomie, notamment grâce à sa nouvelle batterie au lithium.

### Daimler : Smart version électrique

Le fabricant de la Smart Fortwo dispose d'un site de fabrication à Hambach. La fabrication de la version électrique de la Smart Fortwo débute en 2012. Ce site emploie 800 salariés, auxquels s'ajoutent 800 personnes travaillant chez les sous-traitants alimentant le site d'assemblage. En 2018, près de 1 280 Smart Fortwo électriques sont vendues en France. À partir de 2022, la fabrication de la Smart sera délocalisée en Chine.

### PSA : constructeur de l'unique modèle certifié « Origine France Garantie »

Le groupe PSA commercialise également plusieurs modèles de véhicules électriques : la Peugeot iOn et la Citroën C-zéro (toutes deux assemblées au Japon avec Mitsubishi), la Citroën e-Méhari (depuis 2016), la Citroën e-Berlingo et la Peugeot Partner Elec (depuis 2017), ainsi que la Peugeot e208 (depuis 2019).

La Citroën e-Méhari est le 1<sup>er</sup> véhicule électrique à recevoir le label « Origine France Garantie ». Sa batterie est fabriquée près de Quimper et sa structure assemblée dans l'usine du groupe à Rennes.

### Bolloré : L'autopartage comme fer de lance

Fin 2013, le groupe Renault signe avec Blue Solutions (filiale du groupe Bolloré) un accord visant à conjointement commercialiser des solutions d'autopartage, fabriquer la Bluecar, concevoir et industrialiser un véhicule trois places autour d'une batterie Bolloré de 20 kWh. Depuis juin 2015, l'usine Renault de Dieppe (Seine-Maritime) assemble les premières Bluecar du groupe Bolloré. Jusqu'alors, le groupe faisait fabriquer ces citadines 100 % électrique près de Turin (Italie).

### Plusieurs fabricants de batteries

**Blue Solutions** : Blue Solutions développe les batteries Lithium-Métal-Polymères (LMP) qui équipent notamment les Bluecar. Fin 2013, en plus de l'accord de partenariat avec Renault, Blue Solutions fait son entrée en bourse. En 2016, le groupe inaugure une usine de production de Bluebus (bus 100 % électrique) sur son site d'Ergué-Gabéric (Finistère).

**Saft** : Spécialisé dans la fabrication de batteries haute technologie pour l'industrie, le groupe est racheté par Total en 2016 pour un montant de 950 M€, démontrant les ambitions du géant pétrolier dans le secteur électrique. Ses principaux marchés se trouvent dans les domaines de l'aérospatiale, de l'énergie, et des transports. En 2019, le groupe réalise un CA de 796 M€. Il dispose de 3 sites de fabrication en France : Bordeaux, Poitiers et Nersac. La fabrication des batteries pour le marché automobile se fait notamment sur ce dernier site début 2013.

**Forsee Power** : En mars 2015, l'entreprise française est choisie par Akka Technologies pour équiper « le premier concept-car électrique autonome du futur » : LINK & GO. En novembre 2015, Forsee Power inaugure sa nouvelle Usine à Moissy-Cramayel. En 2018, l'entreprise affiche un CA de 24,8 M€ et emploie 155 salariés.

Suite à l'appel d'offre par la RATP à la demande d'Île-de-France Mobilités en 2018 pour l'achat de bus électriques, une commande de 800 bus électriques est passée en avril 2019 auprès des trois constructeurs français Alstom, Bolloré et Heuliez Bus. Forsee Power est désigné pour équiper en batteries Alstom et Heuliez Bus. La production de ces batteries est programmée sur son nouveau site industriel à Poitiers.

**E4V Production** : Energy for Vehicles est un fabricant français de batteries Lithium-iOn. Les principales applications de ces produits sont les véhicules électriques/hybrides, les bateaux, les trains, les véhicules industriels, ou encore les solutions stationnaires. Son site de fabrication se situe au Mans. En 2018, l'entreprise affiche un CA de 13,3 M€ pour 35 salariés.

### Fin d'Autolib' à Paris ... Mais l'autopartage poursuit son chemin

Malgré son retrait du système d'autopartage parisien, la citadine électrique Bluecar (plus connue en tant qu'Autolib') maintient son service en province (Bordeaux, Lyon), et à l'étranger (Indianapolis, Turin, Londres, Los Angeles, Singapour).

- **Bluely à Lyon** - Résultats 2019 : 500 bornes de recharge, 10 300 abonnés, 735 000 locations, 100 stations. Flotte de VE : Bluecar, C-Zéro et Renault Twizy.
- **Bluecub à Bordeaux** - Résultats 2019 : 80 stations, 200 voitures (avec un renforcement de la flotte de VE avec 20 Renault Twizy et quelques véhicules utilitaires en 2015).

Avec le retrait de l'Autolib' dans la capitale, plusieurs concurrents saisissent l'opportunité tels Renault et Peugeot. Il existe également 3 opérateurs sur le marché de l'autopartage en « free-floating » (sans station) Paris : Moov'in et Free2Move (du groupe Renault) et Car2Go (du groupe Daimler). Quant au marché de l'autopartage « Mobil » (équipé de stations et de places réservées), il se partage entre quatre opérateurs indépendants : Ubeeqo, Getaround (ex Drivy), Communauto, et Ada.

## Situation du marché et de l'emploi



\* Estimations IN NUMERI. ETP : équivalents temps plein.

### Immatriculations de véhicules électriques en forte croissance en 2018

En 2018, 30 945 nouveaux VE sont immatriculés en France, une hausse de 42 % par rapport à 2016. Le marché reste un marché de niche, représentant seulement 1,4 % du total des immatriculations, malgré une hausse de 0,3 point en deux ans. Le montant des investissements domestiques est estimé à 839 M€ en 2018 (+25 % par an en moyenne par rapport à 2016).

En ajoutant les exportations, le marché total dépasse pour la 1<sup>ère</sup> fois la barre du milliard d'euros (1,5 Mds€, contre 0,8 Mds€ en 2016).

## Fabrication française en forte hausse

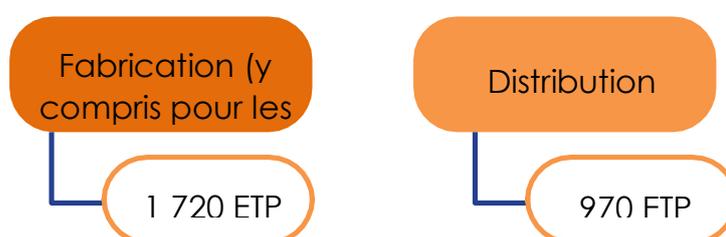
Quatre modèles de véhicules particuliers électriques sont fabriqués en France : la Smart Fortwo dans l'usine Daimler d'Ham-bach (Alsace), la Bluecar de Bolloré, la Renault Zoé dans l'usine de Flins (depuis fin 2012), et la Citroën e-Méhari (depuis 2016). La valeur de la fabrication de ces modèles (y compris ceux destinés à l'export) passe de 478 M€ en 2016 à 1 015 M€ en 2018.

## Renault Zoé : principale vente à l'export

La Renault Zoé représente la quasi-totalité des ventes à l'export (99 % des exportations totales en 2018). Les 1 % restants concernent les exportations de la Citroën e-Méhari.

À noter que le commerce extérieur de véhicules électriques est très difficile à estimer de façon fiable. Ces véhicules ne font pas l'objet d'un suivi spécifique dans les statistiques publiques. Les véhicules particuliers électriques sont compris dans une nomenclature plus large, ce qui ne permet pas de les isoler. La fabrication française concerne les modèles Renault Zoé, Smart Fortwo, Bluecar Bolloré et Citroën e-Méhari. On estime les exportations des VE par solde entre la fabrication et les immatriculations (ventes) de ces modèles sur le marché intérieur.

## En 2018, 2 690 emplois dans la filière des véhicules électriques



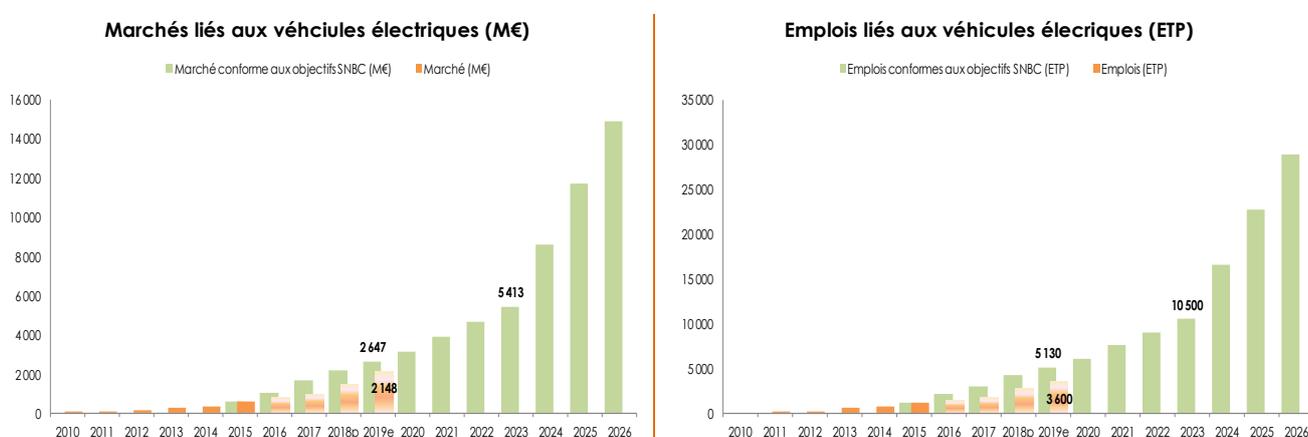
L'emploi total s'élève à 2 690 ETP en 2018, dont 1 720 ETP pour la fabrication des VE (y compris ceux destinés à l'export) et 970 ETP pour la vente et la distribution des véhicules. À l'image des ventes et du marché, l'emploi marque une forte augmentation de 59 % par rapport à l'année précédente.

## Objectifs de la SNBC vs. Perspective 2019

Le Panorama des financements Climat (2019<sup>35</sup>) présente deux scénarios d'évolution du secteur des véhicules électriques à horizon 2050 (avec 2015 comme année de base) :

- **Scénario AME « avec mesures existantes »** : ce scénario se base sur les mesures mises en œuvre en France avant le 1<sup>er</sup> juillet 2017 ;
- **Scénario AMS « avec mesures supplémentaires »** : ce scénario vise à atteindre les objectifs énergétiques et climatiques de la France, tels que la neutralité carbone (Stratégie Nationale Bas-Carbone - SNBC, édition décembre 2018) et ceux de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE, édition janvier 2019).

Dans le cadre de la présente étude, on décide de garder le scénario AMS afin d'estimer les marchés et les emplois à horizon 2023.



(\*) Hypothèses : coûts et prix constants par rapport à 2018, ratios d'emplois constants par rapport à 2018 ; p : provisoire ; e : estimé  
Source : Estimations IN NUMERI

<sup>35</sup> I4C, Institut de l'économie pour le climat, Panorama des financements Climat, Édition 2019

En se basant sur le scénario AMS, et en supposant près de 145 820 nouvelles immatriculations en moyenne chaque année entre 2016 et 2028, le marché total des véhicules électriques est estimé à 2 647 M€ en 2019 et 5 413 M€ en 2023. Cette même année, la fabrication française des VE (y compris pour l'exportation) s'élève à 3 630 M€, contre 1 406 M€ pour les importations. Quant aux marges commerciales, elles représentent 378 M€.

Les emplois atteindraient 10 500 ETP en 2023 : 6 150 ETP pour la fabrication des VE en France (notamment ceux destinés aux exportations) et 4 350 ETP pour la distribution des véhicules.

Les marchés et les emplois du scénario AMS sont également comparés à la tendance actuelle de la filière, représentée par la prévision 2019. Cette tendance est très en-dessous de la trajectoire SNBC : 2 148 M€ et 3 600 ETP pour la tendance, 2 647 M€ et 5 130 ETP pour la trajectoire SNBC. Entre 2016 et 2018, le scénario AMS suppose en moyenne 44 580 nouvelles immatriculations par an. Selon le SDES, les nouvelles immatriculations s'élèvent à près de 25 890 VE en moyenne par an sur la même période.

À noter que, compte tenu de la situation sanitaire exceptionnelle, aucune tendance n'est estimée pour l'année 2020.

## Perspectives de la filière à moyen terme

À partir du 1<sup>er</sup> juin et jusqu'à la fin de l'année, le dispositif de la prime à la conversion est revu pour le rendre plus incitatif et plus ouvert, tout en conservant l'objectif de transformer le parc automobile français vers des véhicules peu polluants :

- Augmentation du nombre de ménages pouvant bénéficier des hausses de primes sur les véhicules électriques<sup>36</sup> ;
- Augmentation du montant des primes actuelles pour l'ensemble des ménages concernés à 5 000 € pour l'achat d'un véhicule électrique dont l'autonomie est supérieure à 50 km.

Ces mesures exceptionnelles ne seront appliquées qu'aux 200 000 premières primes à la conversion. Lorsque ce niveau sera atteint, le barème précédent sera rétabli.

- Éligibilité à la prime à la conversion de la transformation d'un moteur thermique en un moteur électrique, dite « retrofit électrique », au même titre que l'achat d'un véhicule électrique d'occasion ;
- Mise en place d'une surprime d'au maximum 2000 € (financée à 50 % par l'Etat et les collectivités) lorsque le bénéficiaire habite ou travaille dans une « zone à faible émission » et que le véhicule est électrique ou hybride rechargeable.

À horizon 2028, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie<sup>37</sup> définit plusieurs mesures concernant la mobilité propre et les véhicules à faibles émissions :

- Rendre la mobilité propre et accessible à tous en dotant chaque territoire d'une Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM) et en étendant le rôle des AOM aux mobilités actives ou partagées, ainsi qu'aux services de mobilité à caractère social. Il s'agit de donner à chacun le choix de sa mobilité, en offrant une offre de services plus diversifiée, plus efficace, plus connectée et plus partagée sur le territoire ;
- S'appuyer sur des dispositifs d'incitation à l'achat et fiscaux pour atteindre des objectifs ambitieux de part de marché des véhicules à faibles émissions (bonus-malus, prime à la conversion) ;
- Développer les modes de transport collectifs, partagés et collaboratifs en investissant dans la mobilité propre par appel à projet entre autres et en incitant à l'usage des modes partagés grâce à un forfait mobilité durable.

<sup>36</sup> Le critère de revenu est élargi en relevant le seuil de revenu fiscal de référence (RFR) par part de 13 500 € à 18 000 € pour couvrir près de trois quarts de la population. Source : Plan de soutien à l'automobile pour une industrie verte et compétitive, Dossier de presse du 26 mai 2020

<sup>37</sup> Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie et Projet de janvier 2020

# Résultats détaillés

## Marchés liés à la filière des véhicules électriques

Niveau d'activité généré sur le territoire (M€)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Investissements domestiques</b>													
Équipements fabriqués en France	0	0	0	0	0	0	1	103	113	206	224	316	367
Importations des équipements	0	0	0	0	3	46	97	54	95	155	261	285	388
Distribution des équipements	0	0	0	0	0	5	12	19	24	40	54	67	84
<b>Total des investissements</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>51</b>	<b>110</b>	<b>176</b>	<b>233</b>	<b>401</b>	<b>539</b>	<b>668</b>	<b>839</b>
<b>Exportations</b>													
Exportations des équipements	0	0	0	0	1	5	8	76	118	171	254	280	648
<b>Marché total *</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>57</b>	<b>118</b>	<b>252</b>	<b>351</b>	<b>573</b>	<b>793</b>	<b>948</b>	<b>1 487</b>
<b>Production **</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>198</b>	<b>255</b>	<b>417</b>	<b>532</b>	<b>663</b>	<b>1 099</b>

(\*) *Marché total = Total des investissements + Exportations*

(\*\*) *Production = Marché total - Importations*

*Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires*

## Emplois associés à la filière des véhicules électriques

Emplois (ETP)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Liés aux investissements domestiques</b>													
Fabrication des équipements	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	230	240	380	380	490	620
Distribution des équipements	<10	<10	<10	<10	<10	70	160	250	320	480	660	770	970
<b>Total</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>70</b>	<b>160</b>	<b>480</b>	<b>550</b>	<b>870</b>	<b>1 040</b>	<b>1 260</b>	<b>1 590</b>
<b>Liés aux exportations</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>170</b>	<b>250</b>	<b>320</b>	<b>430</b>	<b>430</b>	<b>1 100</b>
<b>Total des emplois</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>&lt;10</b>	<b>80</b>	<b>170</b>	<b>660</b>	<b>800</b>	<b>1 190</b>	<b>1 480</b>	<b>1 690</b>	<b>2 690</b>

*Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires*

## Ventes annuelles et parc des véhicules électriques

Nombre	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ventes annuelles	14	6	4	12	187	2 630	5 661	8 781	10 567	17 269	21 813	24 910	30 945
Parc de VE *	3 516	3 522	3 526	3 538	3 725	6 355	12 016	20 797	31 364	48 633	70 446	95 356	126 301

(\*) *Parc au 31 décembre*

*Source : SDES, Répertoire Statistique des Véhicules Routiers (RSVERO), Immatriculations neuves de voitures particulières par source d'énergie et classe de CO<sub>2</sub>*

## Données sources

Données	Calculé à partir de	Sources	Niveau de confiance
<b>Marché intérieur (M€)</b>	Valeur des immatriculations		
Immatriculations (nombre)	Recensement par modèle	SDES ; CCFA	***
Prix d'acquisition (€/véhicule)		2010 à 2015 : IEA (2016), Rapport « Economic impact assessment of E-mobility » (HEV-TCP Task 24) 2016 à 2019 : ADEME, Communications internes Années manquante : INSEE : IPP (IdBank 1653988 et 10534726), IPI (IdBank 1652494 et 10535797), IPC (IdBank 1763083)	***
Prix fabricant/importateur (€/véhicule)	Prix HT moins marges sur les ventes	2006 à 2008 : Comptabilité nationale, A88.45 2009 à 2015 : ESANE, NAF 45.11Z	**
<b>Fabrication (nombre)</b>	Recensement par modèle	CCFA, Rapports « L'industrie automobile française » Site automobile-propre.com	***
<b>Exportations (nombre)</b>	Immatriculations – Fabrication des modèles français		**
<b>Importations (nombre)</b>	Marché intérieur + Exportations – Fabrication		**
<b>Marges commerciales (M€)</b>	Selon taux de marge sur achats	2006 à 2008 : Comptabilité nationale, A88.45 2009 à 2015 : ESANE, NAF 45.11Z	**
<b>Emplois (ETP)</b>			
Fabrication (ETP)	Fabrication M€ x ratio [Production/Emploi]	2006 à 2017 : Comptabilité Nationale, A88.29	**
Distribution (ETP)	Distribution M€ x ratio [Marges/Emploi]	2006-2008 et 2017 : CN, Branche A88.45 2009-2016 : ESANE, NAF 45.11	**

## Méthode générale d'évaluation

### Marché intérieur

Le marché intérieur des véhicules électriques est évalué en multipliant les immatriculations par un prix moyen.

Les données sur les immatriculations totales de VE sont issues du Répertoire Statistique des Véhicules Routiers (RSVERO) du SDES.

Les prix moyens d'acquisition sont calculés grâce à un recensement des immatriculations et des prix de ventes (TTC) par modèle. Les immatriculations par modèle sont issues des rapports « L'industrie automobile française, Analyse et statistiques » du CCFA. Les prix moyens de ventes TTC de 2010 à 2015 sont issus du rapport 2016 de l'IEA « Economic impact assessment of E-mobility » (HEV-TCP Task 24). Les prix moyens de 2016 à 2019 sont calculés selon les données communiquées par l'ADEME. Pour les années manquantes, ces prix sont estimés selon l'indice de prix à la production des véhicules automobiles (pour les modèles français ; INSEE IdBank 1653988 et 10534726) et l'indice de prix d'importation (pour les modèles étrangers ; INSEE IdBank 1652494 et 10535797). Les prix des années antérieures sont estimés selon l'indice de prix à la consommation des ménages sur les automobiles neuves (INSEE IdBank 1763083).

Par la suite, on calcule les prix HT (taux de TVA à 19,6 % entre 2006 et 2013, 20 % par la suite) et hors marges commerciales. Les taux de marges sur vente sont estimés selon les données de la Comptabilité Nationale (branche A88.45) et d'ESANE (NAF 45.11Z Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers).

### Fabrication

La fabrication nationale est évaluée à partir des informations des constructeurs sur les modèles fabriqués en France. Ces informations sont recensées par le CCFA dans les rapports « L'industrie automobile française, Analyse et statistiques », le site automobile-propre.com, et le site officiel des fabricants. Lorsqu'aucune valeur de fabrication n'est disponible pour un modèle donné, on suppose qu'elle est au moins égale au marché intérieur. Cette hypothèse revient à considérer comme nul le montant des importations et des exportations pour le modèle dont on ne dispose pas du volume de fabrication nationale.

Pour les véhicules électriques, la connaissance du marché est très bonne. Quatre modèles sont fabriqués en France : la Smart Fortwo, la Bluecar de Bolloré, la Renault Zoé (depuis fin 2012), et la Citroën e-Méhari (depuis 2016).

## Véhicules électriques en 2018

Marque	Modèle	Fabrication		Immatriculations totales	Importations	Exportations
		France	Monde			
Renault	Zoe	49 472	49 472	17 038	0	32 434
Smart	Fortwo	1 278	1 278	1 278	0	0
Bolloré	Bluecar	104	104	104	0	0
Citroen	e-Méhari	417	417	228	0	189
Nissan	Leaf			4 668	4 668	0
Peugeot	iOn	0	1 852	1 030	1 030	0
Tesla	Model S			749	749	0
Kia	Soul EV			660	660	0
Citroen	c-Zero	0	1 422	746	746	0
BMW	Série i3			1 267	1 267	0
Volkswagen	e-Up			234	234	0
Volkswagen	e-Golf			418	418	0
Nissan	e-NV200 Evalia			88	88	0
Tesla	Model X			503	503	0
Hyundai	Ioniq Elec			632	632	0
Peugeot	Partner Tepee Electric			314	314	0
Smart	ForFour			335	335	0
Citroen	e-Berlingo Multispace			166	166	0
Jaguar	i-Pace			129	129	0
Hyundai	Kona électrique			274	274	0
Kia	e-Niro			205	205	0
Bee Bee	XS			3	3	0
<b>TOTAL</b>		<b>51 271</b>	<b>54 545</b>	<b>30 945</b>	<b>12 421</b>	<b>32 747</b>

Sources : CCFA, Rapports « L'industrie automobile française, Analyse & statistiques » ; IEA (2016), Rapport « Economic impact assessment of E-mobility » (HEV-TCP Task 24) ; SDES-RSVERO, Immatriculations neuves de voitures particulières par source d'énergie et classe de CO<sub>2</sub>, 2.I.F.5 ; ADEME, Communications internes ; Site automobile-propre.com, Chiffres de vente & immatriculations de voitures électriques en France ; Site officiel de Citroën

### Exportations et Importations

Une première approche pour estimer les importations et les exportations serait d'utiliser les données du commerce extérieur de la base Eurostat. Les véhicules électriques correspondent à la position 87.03.90.10 Voitures de tourisme et autres véhicules à moteur électrique, principalement conçus pour le transport de personnes. Toutefois ces données couvrent très vraisemblablement un périmètre plus large que celui considéré dans le cadre de la fiche, le niveau des échanges extérieurs étant disproportionné au regard du marché intérieur.

Ainsi, les exportations sont calculées en déduisant de la fabrication nationale totale, la part dédiée au marché intérieur, faisant ainsi l'hypothèse que la fabrication nationale alimente en priorité le marché intérieur. Pour chaque modèle considéré, lorsque la fabrication est supérieure au marché intérieur (immatriculations), on affecte le surplus aux exportations. Dans le cas inverse (fabrication < immatriculations), cette différence est affectée aux importations.

### Estimations des emplois

Les emplois de fabrication sont estimés à l'aide du ratio [Production/Emploi] calculés selon les données de la comptabilité nationale de 2006 à 2017 (A88.29). Le ratio est estimé selon la tendance observée sur les dernières années.

Pour les emplois de distribution, les ratios [Marges/Emploi] sont calculés selon les données ESANE pour la NAF 45.11Z Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers. Les données sont disponibles de 2009 à 2016. Les ratios 2006 à 2008 et 2017 sont calculés à partir du taux d'évolution des ratios [Production/Emploi] basés sur les données de la CN (branche 88.45). On garde le même ratio 2017 pour l'année 2018.

+ 16 %

Evolution du marché  
2017-2018

3 % des  
emplois

Des filières Transports étudiées

2 % des  
marchés

Des filières Transports étudiées

# 8. Développement des vélos urbains

## Points clés

### Multiplication par 3 de la valeur du marché entre 2016 et 2018

Le développement de nouvelles formes de mobilité urbaine au cours des dernières années s'est traduit par l'essor de l'utilisation des vélos, notamment avec la mise en place des Vélos en Libre-service (VLS) dans plus de 55 villes de France. Les vélos dits de mobilité urbaine comprennent les bicyclettes de ville, les Vélos à Assistance Électrique (VAE) et les vélos pliants.

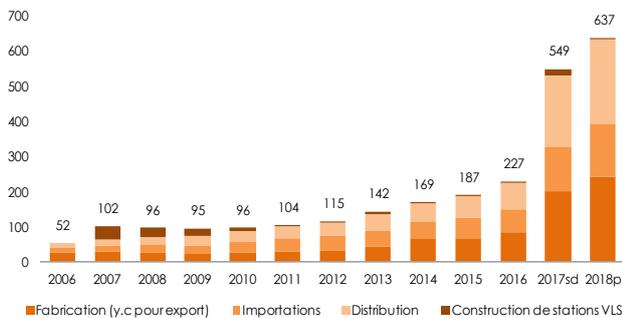
En 2018, plus de 602 700 vélos urbains sont vendus, soit 50 % de plus qu'en 2016. La hausse des ventes vient essentiellement des VAE, avec 338 000 unités en 2018, contre 134 000 unités en 2016. Le marché total des vélos urbains s'élève à 637 M€ en 2018, en forte hausse par rapport à 2016 (227 M€). Cette hausse concerne tous les segments du marché : fabricants résidents, exportateurs, distributeurs et importateurs.

### Tendances observées 2016-2018

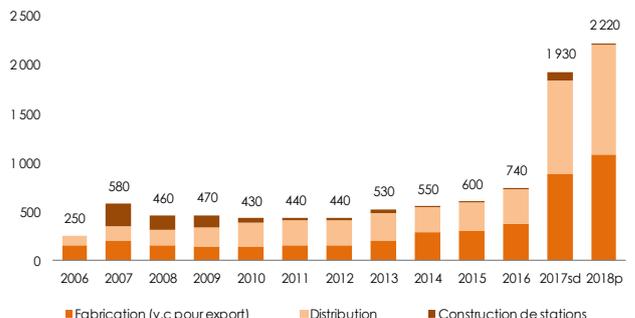
- Nombre de vélos urbains vendus ↗
- Nombre de VLS ↗
- Marché de fabrication et vente des vélos urbains (M€) ↗
- Emplois de fabrication et vente des vélos urbains (ETP) ↗
- Marché de construction des stations VLS (M€) ↗
- Emplois de construction des stations VLS (ETP) ↗

Les emplois liés au marché des vélos urbains s'élèvent à 2 220 ETP en 2018, contre 740 ETP en 2016. Ces emplois se situent principalement dans la distribution (1 130 ETP), pour 1 080 ETP dans la fabrication (y compris les exportations) et 10 emplois dans la construction des stations VLS.

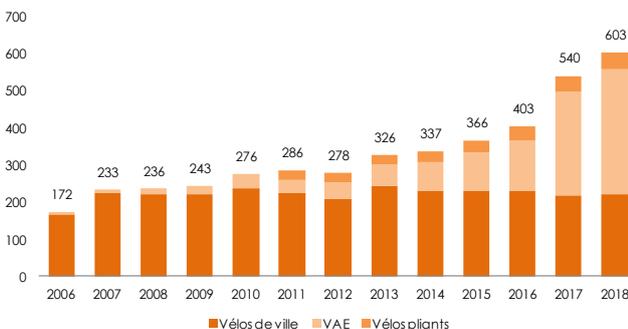
**Marchés liés aux vélos urbains (M€)**



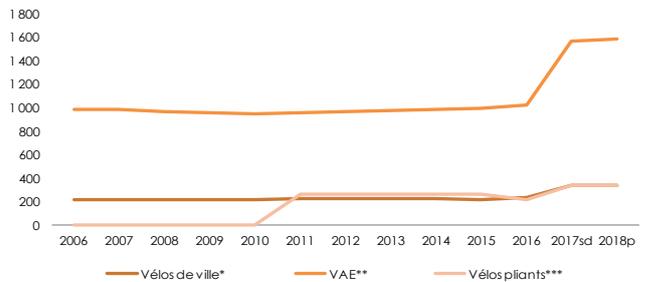
**Emplois associés aux vélos urbains (ETP)**



**Ventes annuelles de vélos urbains (milliers de vélos)**



**Prix unitaire des différents vélos de mobilité urbaine (€)**



(\*) Données disponibles pour 2007 et 2015 à 2017. Estimations pour les autres années  
 (\*\*) Données disponibles pour 2007, 2010, 2015 à 2018. Estimations pour les autres années  
 (\*\*\*) Données disponibles pour 2015 à 2017. Estimations pour les autres années

## De quels marchés et emplois parle-t-on?

Les emplois sont ceux associés aux marchés du développement des vélos urbains et des systèmes de VLS (y.c. les Vélos en Free Floating VFF). Les emplois indirects (fournisseurs des fabricants) ne sont pas inclus. Cette fiche ne prend pas en compte l'exploitation et la maintenance des VLS. La construction de pistes cyclables, des systèmes de location de vélo et des parkings est également exclue. En 2017, il s'agit d'estimations semi-définitives et, en 2018, d'estimations provisoires.

<b>Fabrication</b>	Fabrication de vélos urbains
<b>Construction</b>	Pose de mobiliers urbains (stations de vélos en libre-service), y compris les études préalables
<b>Distribution</b>	Commercialisation et vente des vélos urbains

## Contexte réglementaire

### Plan d'Action pour les Mobilités Actives

L'utilisation du vélo présente de nombreuses externalités positives pour les usagers et la société. Cela se traduit par une amélioration de la santé, une réduction des émissions de GES, une décongestion des transports, une réduction de la consommation d'espace et de l'énergie consommée, ce qui favorise l'indépendance énergétique vis-à-vis des énergies fossiles.

Le Plan d'Action pour les Mobilités Actives (PAMA) impulse une nouvelle dynamique incitative et écologique pour les modes de transports doux. Ce plan comporte 25 mesures, dont :

- Développer l'intermodalité transports collectifs/modes actifs ;
- Partager l'espace public et sécuriser les modes actifs ;
- Valoriser les enjeux économiques liés à la pratique du vélo ;
- Prendre en compte les politiques de mobilité active dans l'urbanisme et le logement ;
- Développer les itinéraires de loisir et le tourisme à vélo.

Parmi les mesures mises en place, on peut citer :

- Modification du code de la route avec simplification de la mise en place de zones de circulation à vitesse réduite ;
- Généralisation du double sens cycliste dans toutes les zones à 30 km/h.

2013

- 3 juin: Installation du comité de pilotage pour le développement des modes actifs

2014

- 5 mars : Annonce du Plan d'Action pour les Mobilités Actives des vélos et de la marche (PAMA)

2015

- 17 août : Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)
- 30 septembre: Annonce du lancement d'un PAMA 2

2017

- 16 février et 29 décembre : Mise en place par l'Etat du bonus écologique sur les vélos à assistance électrique

2018

- 14 septembre : Plan " Vélo et mobilité actives "
- 26 novembre : Présentation du projet de " Loi d'Orientation des Mobilités " au Conseil des Ministres
- 13 décembre : Lancement de l'appel à projets " Fonds mobilités actives "

2019

- 24 décembre : Adoption, en première lecture, de la " Loi d'Orientation des Mobilités "

Selon la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte<sup>38</sup>, l'État s'est fixé comme objectif avant 2030 le déploiement massif des voies de circulation et de places de stationnement réservées aux mobilités non motorisées, en particulier pour les vélos, en incitant les collectivités territoriales à poursuivre la mise en œuvre de leurs plans de développement. De même, l'article 50 de cette loi impose la mise en place de l'indemnité kilométrique vélo de 25 centimes par kilomètres dans les entreprises pour les salariés se rendant au travail à vélo.

### Plan « Vélo et mobilités actives »

Proposé par le Gouvernement en septembre 2018, le Plan « Vélo et mobilités actives » a pour objectif de multiplier par trois l'usage du vélo en France afin de passer de 3 % à 9 % des déplacements d'ici 2024 (année des Jeux Olympiques). Suite à une enquête nationale lancée en 2017 par la Fédération des Usagers de la Bicyclette (FUB) récoltant plus de 113 000 réponses, plusieurs freins à l'usage du vélo sont identifiés : insuffisance et discontinuité des aménagements sécurisés, vols de vélos, obstacles d'ordre culturel et déficit d'image. Le Plan Vélo National se base sur 4 axes pour répondre à ces freins :

- Développement d'aménagements cyclables de qualité et amélioration de la sécurité routière ;
- Lutte contre le vol de vélos (volet sûreté) ;
- Mise en place d'un cadre législatif adapté reconnaissant le vélo comme un mode de transport pertinent et vertueux (volet incitation) ;
- Développement d'une culture vélo.

Pour soutenir cette mesure, l'appel à projets « Fonds mobilités actives » est lancé fin 2018. Au final, 152 lauréats, couvrant 111 territoires, bénéficient de 43,7 M€ de subventions. Ces projets portent sur la réalisation d'aménagements cyclables

<sup>38</sup> Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

variés et utiles (création de passerelles, réhabilitation de ponts et de tunnels, sécurisation des franchissements de carrefours complexes).

## Loi « Orientation des mobilités »

Adoptée en 2019, la « Loi d'Orientation des Mobilités ; LOM » prévoit une neutralité carbone d'ici 2050. L'État s'engage à investir un total de 13,4 Mds€ de 2018 à 2022 afin d'améliorer les transports du quotidien. La LOM reprend le Plan Vélo, dont la création d'un forfait mobilité durable<sup>39</sup>. La LOM encadre également les nouvelles offres en libre-service. Les collectivités peuvent instaurer un cahier des charges, fixant aux opérateurs des critères à respecter : règles de stationnement, entretiens des appareils et retrait des engins hors d'usage.

## Marché des VAE : un vrai eldorado

Les ventes des VAE ne cessent d'augmenter depuis 2006, jusqu'à afficher une hausse record de 107 % en 2017, passant de 134 000 VAE en 2016 à 278 000 VAE en 2017. Les ventes continuent d'augmenter l'année suivante de 22 % (338 000 VAE). Plusieurs facteurs favorisent ce marché : enrichissement de l'offre, magasins spécialisés de plus en plus nombreux, incitation à l'achat au moyen de prime locale ou gouvernementale. De fait, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017, l'État offre un bonus écologique à l'acquisition d'un nouveau VAE. Le décret relatif aux aides à l'acquisition ou à la location des véhicules peu polluants<sup>40</sup> fixe les nouveaux seuils. Pour les VAE, le montant de cet aide, non cumulable avec les subventions déjà accordées, est fixé à 20 % du coût d'achat, dans la limite de 200 €. Cette prime n'est valable qu'une fois pour chaque acheteur. À compter du 1<sup>er</sup> février 2018, cette aide est réservée aux ménages non imposables.

En complément du bonus, la conversion d'un ancien vélo par l'achat d'un VAE neuf ouvre droit à une prime. Cette prime de conversion varie entre 100 € et 1 100 € (selon les conditions de revenus). Certaines agglomérations et villes (Lille, Paris) attribuent elles-aussi des aides à l'achat des VAE.

## Développement des VLS : plus de 55 villes équipées

Le concept du Vélo à Libre Service (VLS) est né du *Vélopartage*, néologisme désignant le concept de vélos partagés (*bike sharing* en anglais). Son principe est la mise à disposition, gratuite ou non, de vélos. Ce système est inauguré à La Rochelle en 1974 avec l'installation de 350 vélos répartis dans 3 stations, en complément de l'offre de transports publics. En 1988, le *Bycyklen* est mis en place à Copenhague. C'est un système où l'utilisateur emprunte un vélo pour son trajet et laisse sa bicyclette une fois utilisée à un autre endroit et à un autre usager. Dix ans plus tard, la société publicitaire *Clear Channel* propose à la ville de Rennes son service *Vélo à la carte* : un modèle plus élaboré techniquement que le *Bycyklen*, avec un accès réservé aux utilisateurs préalablement enregistrés, un système de cautionnement et d'antivol. Ce sera le premier service informatisé au monde. En 2005, la ville de Lyon lance le *Vélo'v*, système accessible à des usagers occasionnels ou nouveaux de façon immédiate. Cette nouveauté va être l'élément déclencheur de l'essor du système de VLS qui se développera fortement par la suite dans plusieurs villes en France.

En 2018, plus de 55 villes en France ont mis en place un système de VLS, soit un parc de 66 825 vélos sur plus de 5 340 stations.

## Échappé belle des Vélos en Free-Floating (VFF)

À partir d'octobre 2017, plusieurs opérateurs profitent des paralysies du Vélib' (travaux de changement d'opérateurs) pour déployer leur flotte de VLS en free-floating. Sans station ni borne d'attache, ces vélos sont accessibles n'importe où, grâce à une application dédiée. En septembre 2018, on compte plus de 8 000 VFF à Paris et 15 000 sur 8 agglomérations. Le VFF constitue aujourd'hui 20 % de l'offre de vélos partagés en France. Concurrents directs des VLS, les services de VFF soulèvent cependant des enjeux en termes d'occupation de l'espace public.

### Villes françaises et européennes qui aiment le vélo

- En 2019, le *Copenhagenize Index* publie le classement des 20 villes du monde avec les meilleures conditions de déplacement aux cyclistes.
- En haut de ce classement, on retrouve la ville de Copenhague (Danemark) où plus de 50 % de trajets domicile-travail se font à vélo. S'en suivent les villes d'Amsterdam et d'Utrecht (Pays-Bas).
- Dans l'hexagone, la championne est Strasbourg, placée en 5<sup>ème</sup> position du classement. La part modale du vélo est de 16 % sur la ville. Ensuite, on retrouve Bordeaux en 6<sup>ème</sup> position (8 % de part modale vélo) et Paris en 8<sup>ème</sup> position mondiale. La capitale affiche une ambition de 15 % fin 2020.

<sup>39</sup> Tous les employeurs (publics et privés) peuvent contribuer aux frais de déplacement domicile-travail de leurs salariés, qu'ils soient en covoiturage ou en vélo. Facultatif, ce forfait est exonéré de charges et d'impôts.

<sup>40</sup> Décret n° 2018-1318 du 28 décembre 2018 relatif aux aides à l'acquisition ou à la location des véhicules peu polluants

# Les acteurs de la filière des vélos urbains

## Acteurs de la publicité urbaine et des transports pour la gestion des systèmes de VLS

En France, le marché de la gestion des systèmes de VLS se partage entre plusieurs types d'acteurs : les filiales d'opérateurs publicitaires, les groupes de transport et les collectivités locales.

- Les deux grands groupes de gestion d'espace publicitaire en France sont Jean-Claude Decaux (via Cyclocity ; CA de 12,9 M€ pour 160 salariés en 2018) et Clear Channel (via Smartbike jusqu'en 2009). Ces deux groupes ont mis en place les premiers services, notamment à Rennes, Lyon et Paris.  
Après 10 ans d'exploitation, JCDecaux perd en 2017 le marché des Vélib' parisiens au profit de la PME montpelliéraine Smoovengo. Cette perte d'activité cause une baisse de 50 % du CA du groupe. L'ensemble des 270 salariés de Vélib' sont recrutés par Smoovengo. Initialement, les 1 200 anciennes stations de la capitale devaient être progressivement remplacées à partir d'octobre 2017, avec une première série mise en service dès janvier 2018. L'objectif était d'avoir 100 % des stations fonctionnelles fin mars 2018 afin de déployer 25 000 nouveaux vélos (dont 30 % VAE). Le pari n'est pas gagné. Selon le syndicat Autolib Vélib Métropole, moins de 100 stations sont à ce jour équipées.
- Les deux principaux groupes de transport collectif de voyageurs présents sur le marché des VLS sont Keolis (via Cykleo depuis octobre 2016) et JCDecaux (via Cyclocity).
  - ❖ Cyclocity gère 37 % des vélos et 45 % des stations mis à disposition sur le territoire, avec une présence sur 15 villes.
  - ❖ Keolis gère 12 % des vélos et 13 % des stations mis à disposition en France. Le groupe est présent sur une dizaine de ville (Bordeaux, Dijon, Lille, Angers, Orléans, et Rennes entre autres).
- Les services de VLS gérés en régie (Smoove) représentent 42 % de l'offre de VLS et 32 % du parc des stations en 2018. Cette forme de gestion s'est développée plus fortement au cours des dernières années. Plus d'une dizaine de villes favorisent la mise en place d'une régie (Avignon, Clermont-Ferrand, Grenoble, La Rochelle, Montpellier, Paris, Saint-Etienne, Strasbourg entre autres).

Aujourd'hui, une dizaine d'opérateurs assure également la gestion des VFF en France, dont Donkey, Mobike, PonyBike, et Indigo Wheel entre autres. L'ensemble de ces opérateurs représente moins de 5 % de l'offre de vélos sur des villes telles que Paris, Bordeaux, Nice et Angers.

### Emplois d'exploitation et de maintenance des VLS

En 2018, le système Cyclocity emploie 160 personnes pour la gestion de près de 25 000 vélos (37 % des VLS en France), soit un ratio d'environ 155 vélos par personne. Rien qu'à Paris, 270 personnes effectuent l'exploitation-maintenance de 15 700 vélos, soient environ 60 vélos par personne. Ce ratio correspond au coût d'exploitation le plus élevé à Paris (4 000 € par vélo). Si l'on suppose que le ratio varie entre 60 et 155 VLS/ETP selon les agglomérations, les emplois directement liés à l'exploitation/maintenance des 66 852 VLS en 2018 sont estimés entre 430 et 1 110 ETP.

## Fabrication de l'ensemble des vélos

D'après les données de l'Enquête Annuelle de Production (EAP<sup>41</sup>) de l'INSEE, les fabricants situés en France fabriquent 172 570 VTT en 2018, en baisse de 41 % par rapport à 2017. La fabrication de bicyclettes demi-course et course augmente de 7 %, passant de 100 270 unités en 2017 à 106 830 unités en 2018. Pour les autres catégories de vélos, les données sont soumises au secret statistique en 2018.

Les principales entreprises françaises spécialisées dans la fabrication de vélos sont Mach1, Planet Fun, Cycles France Loire, Cycleurope Industries et Cycle Lapiere. La principale entreprise en termes d'effectifs est Cycleurope Industries (plus de 165 salariés en 2018). Ces entreprises affichent un CA total de 170 M€ en 2018, dont 46 M€ liés aux exportations.

## Distribution de l'ensemble des vélos

Selon l'Union Nationale de l'Industrie du Vélo (UNIVÉLO, ex Observatoire du Cycle), le marché du cycle en 2018 progresse légèrement de 2 % par rapport à 2017 et s'élève à 2,1 Mds€ répartis entre le marché des vélos (1,3 Mds€, +1 %) et celui des pièces et accessoires (0,8 Mds€, +4%).

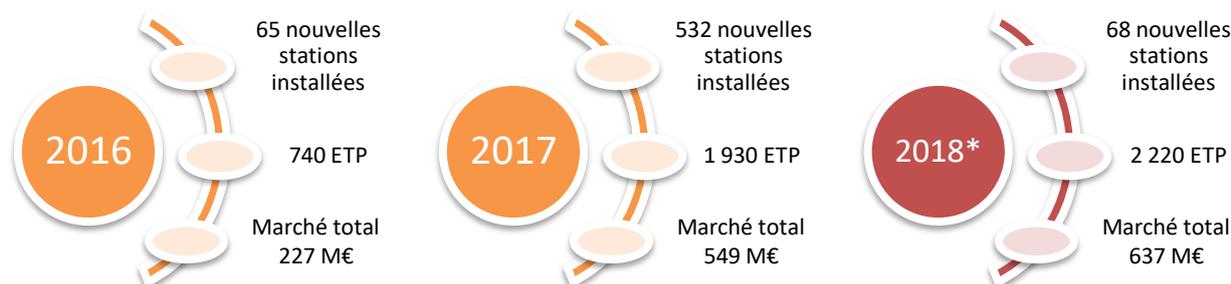
Selon l'Observatoire du Cycle<sup>42</sup>, les détaillants de cycle connaissent une baisse de leurs ventes en 2018 (vélos, pièces et accessoires compris), avec -9 % de vélos vendus. C'est le canal d'internet, réseau de distribution à part entière, qui se démarque avec une hausse des ventes en ligne de 17 %. Les Grandes Surfaces Multisports (GSM) confortent en revanche leur place de premier acteur économique en volume sur le marché du cycle avec 64 % de part de marché.

<sup>41</sup> PRODFRA : Bicyclettes de ville 30.92.10.00.10, Vélos tout terrain enfants ou adultes 30.92.10.00.20, Vélos tout chemin ou hybrides 30.92.10.00.30, Bicyclettes demi-course et course 30.92.10.00.40, Bicyclettes et autres cycles avec roulements à billes 30.92.10.00.50

<sup>42</sup> Union Sport & Cycle (2019), 21<sup>ème</sup> édition de l'Observatoire du Cycle, Dossier de presse

Malgré une baisse de leurs ventes en volume et de leur chiffre d'affaires (-2 %), les détaillants restent toujours le 1<sup>er</sup> acteur du marché du cycle en termes de CA (55 % du CA réalisé). Les Grandes Surfaces Multisports voient leur CA augmenter de 10 %. Le CA du canal Internet diminue de 3 % et représente 7 % du CA réalisé sur le marché du cycle.

## Situation du marché et de l'emploi



\* Estimations IN NUMERI. ETP : équivalents temps plein.

### Poussé par les VAE, la valeur du marché triple entre 2016 et 2018

Les ventes de vélos urbains augmentent de 23 % par an en moyenne entre 2016 (402 690 vélos) et 2018 (602 740 vélos). La baisse des ventes des vélos de ville entre ces deux années (-4 %, 221 380 vélos en 2018) est largement compensée par l'augmentation des ventes de VAE (+152 %, 338 000 VAE) et de vélos pliants (+13 %, 43 350 unités).

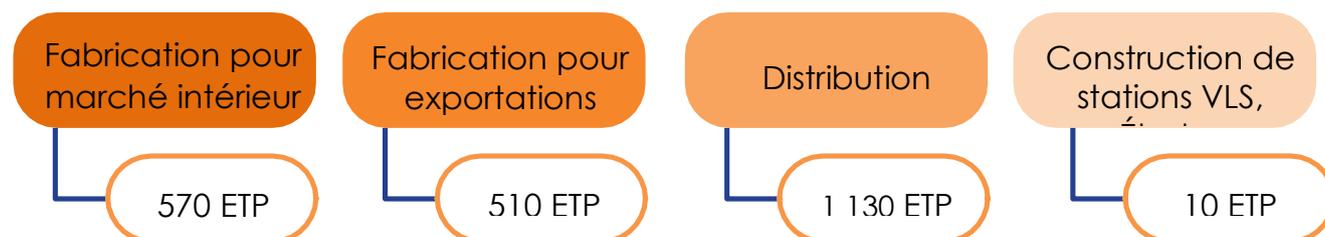
Le marché des vélos urbains (hors développement des infrastructures de VLS) suit le rythme des ventes et augmente de 78 % par en moyenne entre 2016 (225 M€) et 2018 (634 M€).

Les investissements liés aux développements des infrastructures de VLS (construction des stations et études préalables) sont principalement réalisés entre 2007 (38 M€) et 2008 (26 M€), années d'installation du réseau parisien. Depuis, le développement de ces infrastructures représente en moyenne 7 M€ d'investissement annuel. En 2018, ces investissements s'élèvent à 2 M€, contre 19 M€ en 2017 (année de mise en service de 500 stations à Strasbourg).

Quant aux VLS, les évolutions sont différentes selon les villes. D'un côté, plusieurs villes et agglomérations inaugurent leur système de VLS en 2018 (Carène, La Baule, Valenciennes). Un modèle de location longue durée de VAE se développe. Les VAE sont aussi une seconde phase de la location courte durée en développement dans les villes où le vélo classique est difficile à pratiquer (Grenoble et Saint-Etienne).

D'autre part, certaines villes renoncent au système de VLS, notamment face à des taux d'utilisation du système faibles et des coûts trop élevés. C'est le cas de Chalon-sur-Saône (2015) et de Perpignan (2018). Selon le Huffington Post, le coût d'un vélo en libre-service varie selon les villes entre 2 000 € (à Lyon, Pau, Valence) et 4 000 € (à Paris) par vélo et par an.

### En 2018, 2 220 emplois dans la filière des vélos



En 2018, les fabricants de vélos emploient 1 080 ETP en France. Parmi ces emplois, 47 % sont des emplois liés à l'exportation. Avec l'essor des vélos urbains, notamment des VAE, les emplois de distributions augmentent de 19 % par rapport à l'année

### Nouveautés : Vélo-stations, Vélo à hydrogène

Un certain nombre de municipalités et d'agglomérations ont créé des « vélo-stations ». Il s'agit de structures qui proposent différents services (location de vélo, réparation, achat de vélo, ventes d'accessoires). Il y aurait actuellement près de 25 vélo-stations mises en place par des collectivités en France. Le coût est estimé à 120 000 € par an, dont les trois quarts sont liés aux frais de fonctionnement, ce qui représente un total de 3 M€ par an. Les emplois seraient inférieurs à une centaine.

Inventé par le français Pragma Industries, le 1<sup>er</sup> vélo à hydrogène « Alpha » est en circulation à Saint-Lô et Cherbourg. Fonctionnant avec une pile à combustion miniature, ce vélo a une autonomie de 120 km et se recharge en moins de 2 minutes. Pamiers, Chambéry et l'agglomération du Pays-Basque ont également passé commande. Le coût des premiers prototypes est de 7 500 €. Fin 2019, le fabricant décide de supprimer la batterie lithium (jugée lourde) et de se rapprocher des standards du marché des VAE. Cette opération permettrait la baisse du prix du VAE Alpha à 4 500 €.

précédente et s'élèvent à 1 130 ETP. Une dizaine d'emplois concerne le développement des infrastructures de VLS (construction des stations et études préalables).

## Perspectives de la filière

À horizon 2028, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie<sup>43</sup> définit plusieurs mesures concernant la mobilité propre et active :

- Rendre la mobilité propre accessible à tous en dotant chaque territoire d'une Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM) et en étendant le rôle des AOM aux mobilités actives ou partagées et aux services de mobilité à caractère social. Il s'agit de donner à chacun le choix de sa mobilité, en offrant une offre de services plus diversifiée, plus efficace, plus connectée, et plus partagée sur l'ensemble du territoire.
- Renforcer la part des modes actifs dans les mobilités quotidiennes en créant un fonds mobilités actives doté de 350 M€, en sécurisant la pratique du vélo et des modes actifs (stationnement sécurisé, marquage des vélos contre le vol, sas vélo aux feux) et en rendant son recours plus incitatif (forfait mobilité durable) et accessible (savoir-rouler).

---

<sup>43</sup> Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie et Projet de janvier 2020

# Résultats détaillés

## Marchés liés au développement des vélos urbains

Niveau d'activité généré sur le territoire (M€)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Investissements domestiques</b>													
Vélos fabriqués en France	7	12	6	9	10	4	3	5	12	16	25	105	127
Importations des vélos	14	16	24	23	32	37	41	46	48	57	63	128	152
Distribution des vélos	14	20	22	26	32	35	36	46	53	61	77	203	241
Construction des stations VLS, Études	0	38	26	22	8	4	4	9	2	2	2	19	2
<b>Total des investissements</b>	<b>35</b>	<b>86</b>	<b>78</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>105</b>	<b>114</b>	<b>136</b>	<b>168</b>	<b>455</b>	<b>523</b>
<b>Exportations</b>													
Vélos urbains	16	16	18	13	15	24	30	37	55	51	60	94	113
<b>Marché total *</b>	<b>52</b>	<b>102</b>	<b>96</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>104</b>	<b>115</b>	<b>142</b>	<b>169</b>	<b>187</b>	<b>227</b>	<b>549</b>	<b>637</b>
<b>Production **</b>	<b>38</b>	<b>86</b>	<b>72</b>	<b>71</b>	<b>65</b>	<b>67</b>	<b>73</b>	<b>96</b>	<b>121</b>	<b>131</b>	<b>164</b>	<b>420</b>	<b>485</b>

(\*) *Marché total = Total des investissements + Exportations*

(\*\*) *Production = Marché total - Importations*

Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

## Emplois associés au développement des vélos urbains

Emplois (ETP)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Liés aux investissements domestiques</b>													
Fabrication des vélos	50	80	40	60	60	20	10	20	50	70	110	470	570
Distribution des vélos	100	150	150	200	250	260	260	280	250	290	360	950	1 130
Construction des stations VLS, Études	0	230	150	120	40	20	20	40	10	10	10	90	10
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>470</b>	<b>340</b>	<b>380</b>	<b>350</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>300</b>	<b>370</b>	<b>480</b>	<b>1 500</b>	<b>1 710</b>
<b>Liés aux exportations</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>180</b>	<b>240</b>	<b>230</b>	<b>260</b>	<b>420</b>	<b>510</b>
<b>Total des emplois</b>	<b>250</b>	<b>580</b>	<b>460</b>	<b>470</b>	<b>430</b>	<b>440</b>	<b>440</b>	<b>530</b>	<b>550</b>	<b>600</b>	<b>740</b>	<b>1 930</b>	<b>2 220</b>

Estimations IN NUMERI, sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires

## Ventes annuelles de vélos urbains ; Parc de stations VLS

Milliers d'unités	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bicyclettes de ville	166	223	220	220	238	224	208	244	230	230	230	219	221
VAE	7	10	15	24	38	37	46	57	78	102	134	278	338
Vélos pliants	nd	nd	nd	nd	nd	25	24	26	29	34	38	43	43
<b>Ventes annuelles de vélos urbains</b>	<b>172</b>	<b>233</b>	<b>236</b>	<b>243</b>	<b>276</b>	<b>286</b>	<b>278</b>	<b>326</b>	<b>337</b>	<b>366</b>	<b>403</b>	<b>540</b>	<b>603</b>
<b>Parc de stations VLS (nombre) *</b>	<b>375</b>	<b>1 655</b>	<b>2 472</b>	<b>3 184</b>	<b>3 427</b>	<b>3 681</b>	<b>3 758</b>	<b>4 015</b>	<b>4 058</b>	<b>4 082</b>	<b>4 278</b>	<b>4 758</b>	<b>4 809</b>
Stations construites par an (nombre)	0	1 280	817	712	243	115	115	242	43	71	65	532	68

(\*) *Parc effectif hors fermeture de stations*

Sources : Estimations IN NUMERI selon UNIVELO, Rapports « Le marché du cycle » ; CNPC, Communiqués de presse ; Wikipédia, Recensement des systèmes de VLS

**Note :** Suite à une amélioration des données concernant les systèmes de VLS (nombre de vélos et de stations), les résultats présentés cette année sont légèrement différents de l'édition précédente.

## Données sources

Données	Calculé à partir de	Sources	Niveau de confiance
<b>Marché intérieur au prix d'acquisition (M€)</b>	Nombre de vélos vendus x Prix de vente		
Nombre de vélos vendus		CNPC ; UNIVELO	***
Prix de vente moyen (€/vélo)		UNIVELO, Rapports « Le marché du cycle » INSEE : IPC Bicyclettes (IdBank 1764827)	**
<b>Distribution (M€)</b>	Marché intérieur (M€) x Taux de marges sur ventes	2006 à 2008 : Indiggo, Économie du vélo 2009 à 2016 : ESANE, NAF 46.49 Z et 47.64Z	**
<b>Marché des bicyclettes de ville et vélos pliants (M€)</b>			
Fabrication (M€)		INSEE, EAP, Produit 30.92.10.00.10	***
Exportations (M€)		Eurostat, Produits 30.92.10.30, 30.92.10.50, 30.92.10.00	***
Importations (M€)	Par solde : Marché intérieur + Exportations - Fabrication	Hypothèse In Numeri	**
<b>Marché des VAE (M€)</b>			
Exportations, importations (M€)		Eurostat, PRCCODE 30.91.13.00 et Produit 87.11.90.10	***
Fabrication (M€)	Par solde : Marché intérieur + Exportations - Importations	Hypothèse In Numeri	**
<b>Construction, Études (M€)</b>	Nouvelles stations construites x Coût unitaire		
Nombre de nouvelles stations		Recensement Wikipédia	*
Coût unitaire (€/station)	32 900 € (94 % des installations lourdes connues à 35 000 €)	Rapport du GART 2009 INSEE, Index TP01 (IdBank 1711007)	**
<b>Emplois (ETP)</b>			
Fabrication de vélos (ETP)	Fabrication M€ x ratio [Production/Emploi]	2009 à 2016 : ESANE, NAF 30.92Z	**
Distribution de vélos (ETP)	Distribution M€ x ratio [Production+Marges /Emploi]	2009 à 2015 : ESANE, NAF 46.49 Z et 47.64Z	**
Construction des stations, Études préalables (ETP)	Construction M€ x ratio [Production/Emploi]	2009 à 2016 : ESANE, NAF 43.99D	**

# Méthode générale d'évaluation

## Marché des vélos urbains aux prix d'acquisition

Pour évaluer le marché intérieur aux prix d'acquisition des vélos urbains, on valorise le nombre de vélos vendus par des prix moyens. Les nombres de vélos vendus sont donnés par la profession (Conseil National des Professions du Cycle CNPC, Union Nationale de l'Industrie du Vélo UNIVÉLO). UNIVÉLO fournit également des prix moyens sur certaines années. On reconstitue la série des prix selon l'IPC des ménages sur les bicyclettes (INSEE, IdBank 1764827).

## Marché des vélos urbains aux prix fabricant/importateur

Pour distinguer la part de la fabrication et de la distribution dans le prix des vélos urbains, il faut soustraire les marges commerciales du marché intérieur aux prix d'acquisition.

On calcule donc les marges commerciales (de gros pour 100 % du marché et en détail pour 50 % du marché) selon les taux de marges sur vente. De 2006 à 2008, les données sont issues de l'étude « Économie du vélo en France » d'Indiggo (2009). De 2009 à 2016, on utilise les données d'ESANE (NAF 46.49Z Commerce de gros d'autres biens domestiques ; NAF 47.64Z Commerce de détail d'articles de sport en magasin spécialisé). Les taux 2017 et 2018 sont estimés selon la tendance observée sur les dernières années.

## Équilibre sur le marché des bicyclettes de ville et vélos pliants

Les données sur la fabrication des bicyclettes de ville sont issues de l'EAP (INSEE, produit 30.92.10.00.10). Les exportations sont estimées selon une comparaison du poids des exportations dans la fabrication basée sur les données d'Eurostat (produits 30.92.10.30, 30.92.10.50 et 30.92.10.00). On applique la même structure aux vélos pliants en partant du marché intérieur de ce type de vélo. Au final, les importations sont calculées par solde :  $\text{Marché intérieur} + \text{Exportations} = \text{Fabrication} + \text{Importations}$ .

## Équilibre sur le marché des VAE

Les données sur les échanges extérieurs sont issues d'Eurostat (PRCCODE 30.91.13.00 et produit 87.11.90.10). Partant du marché intérieur des VAE, on calcule la valeur de la fabrication par solde. Au final, la valeur de la fabrication est calculée par solde :  $\text{Marché intérieur} + \text{Exportations} = \text{Fabrication} + \text{Importations}$ .

## Construction des stations VLS et études préalables

S'agissant des systèmes de VLS, on commence par estimer le montant des investissements annuels pour la construction des nouvelles stations. Pour cela, on utilise le recensement des systèmes de VLS en place effectué tous les ans. Le coût unitaire 2009 est fourni par le Groupement des Autorités Responsables de Transport (GART). On reconstitue la série de coûts à partir de l'index Travaux Publics de l'INSEE (TP01, IdBank 1711007).

## Estimation des emplois

Les emplois de fabrication sont estimés selon les ratios [Production/Emploi] calculés à partir des données de la Comptabilité Nationale (2006 à 2008) et d'ESANE (NAF 30.92Z de 2009 à 2016). Les ratios 2017 et 2018 sont estimés selon la tendance observée sur les dernières années.

Les emplois de distribution sont estimés selon les ratios [Production+Marges/Emploi] calculés à partir des données d'ESANE (NAF 46.49Z et 47.64Z de 2009 à 2015). Les ratios 2016 à 2018 sont estimés selon la tendance observée sur les dernières années.

Les emplois de construction des stations VLS (études préalables comprises) sont estimés selon les ratios [Production/Emploi] calculés à partir des données d'ESANE (NAF 43.99D de 2009 à 2016). Les ratios 2017 et 2018 sont estimés selon la tendance observée sur les dernières années.

# 9. GNV : poids lourds, VUL, bus et car



## Points clés

### Nette hausse des immatriculations GNV en 2018

Après des années de « tout-diesel », la France entame progressivement sa transition énergétique, notamment dans le secteur du transport. Concernant le transport routier, le Gaz Naturel pour Véhicules (GNV : Gaz Naturel Comprimé - GNC et Gaz Naturel Liquéfié - GNL) fait désormais partie des énergies alternatives.

En 2018, les immatriculations des poids-lourds (camion, tracteur routier), autobus, autocar, et véhicules utilitaires légers (camionnette, véhicule automoteur spécifique) roulant au GNV s'élèvent à 1 919 véhicules, près du double qu'en 2016. La plus forte augmentation concerne les poids-lourds, avec des immatriculations multipliées par 3,4 entre 2016 (267 unités) et 2018 (905 unités).

### Tendances observées 2016-2018

Investissements annuels (M€)

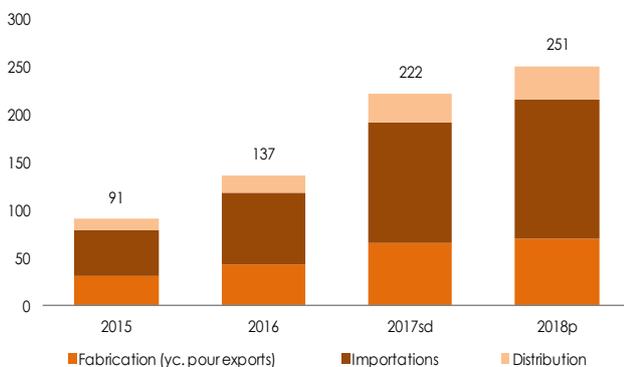
Emplois associés aux investissements (ETP)

Immatriculations des véhicules roulant au GNV

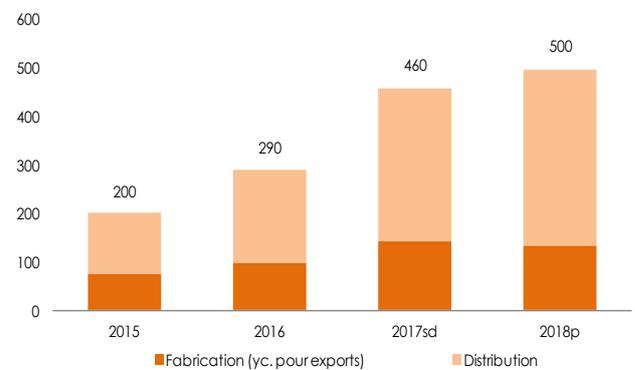
Le marché total des véhicules roulant au GNV et les emplois associés augmentent au rythme des nouvelles immatriculations : 251 M€ pour 500 ETP en 2018, contre 137 M€ pour 290 ETP en 2016.

Fin 2018, il existe 80 stations de ravitaillement en GNC et 28 stations en GNL. Sur la seule année 2018, 31 nouvelles stations GNC et 15 GNL sont mises en services.

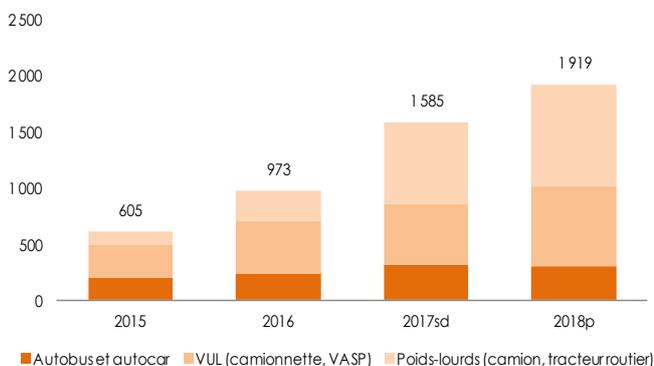
Marchés liés aux poids-lourds, VUL et autobus/car GNV (M€)



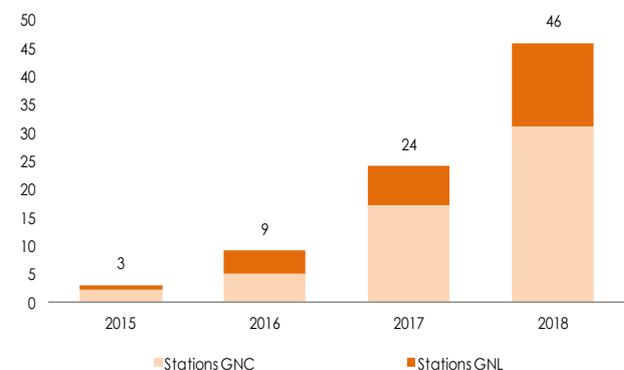
Emplois associés aux poids-lourds, VUL et autobus/car GNV (ETP)



Immatriculations des poids-lourds, VUL et autobus/car GNV (unité)



Nombre de stations de ravitaillement



## De quels marchés et emplois parle-t-on?

Les emplois sont limités aux emplois directs associés aux poids-lourds (camion, tracteur routier), aux VUL (camionnette, Véhicule Automoteur SPécifique - VASP), et aux autobus et autocar roulant au GNV. Les emplois indirects (fournisseurs des fabricants) ne sont pas inclus. En 2017, il s'agit d'estimations semi-définitives et, en 2018, d'estimations provisoires.

<b>Fabrication</b>	Fabrication des véhicules roulant au GNV
<b>Distribution</b>	Ventes et commercialisations des véhicules roulant au GNV

## Contexte réglementaire

### Promouvoir le GNV via des aides financières et fiscales

Le GNV (Gaz Naturel Comprimé - GNC et Gaz Naturel Liquéfié - GNL), ainsi que le bioGNV sont dorénavant reconnus par un grand nombre d'acteurs en France comme le principal carburant alternatif au diesel, disponible à court terme et technologiquement mature pour le Transport Routier de Marchandises (TRM).

L'achat d'un véhicule au GNV présente un surcoût par rapport à un véhicule diesel, mais les écarts de prix actuels des carburants, en faveur du GNV, permettent d'amortir ce surcoût en quelques années seulement.

Aujourd'hui, le GNV ne bénéficie pas de remboursement partiel de TICPE (Taxe Intérieur de Consommation sur les Produits Énergétiques). Toutes choses égales par ailleurs, l'écart de TICPE entre le GNV/bioGNV et le diesel à usage TRM ou TRV (Transport Routier de Voyageurs) est considéré à un niveau suffisant pour inciter les professionnels à convertir leur flotte. Tel qu'établi par la Loi de Finances pour 2020<sup>44</sup>, cet écart est de 52,48 c€/litre par rapport au diesel en 2019 et de 59,33 c€/litre par rapport à l'essence. Il existe notamment une récupération de 100 % de la TVA sur le carburant.

### Suramortissement fiscal reconduit

Dans le cadre de la Loi de Finances pour 2016<sup>45</sup>, un suramortissement de 40 % est fixé sur la valeur d'acquisition des véhicules GNV d'un poids supérieur à 3,5 tonnes à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017. Cet avantage est par la suite étendu aux véhicules de 3,5 tonnes. Cette déduction est appliquée linéairement sur la durée de vie du véhicule.

Selon la Loi de Finances pour 2020, cet avantage est reconduit sur l'acquisition ou la prise en location avec option d'achat ou en crédit-bail à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020 et jusqu'au 31 décembre 2022. Par ailleurs, cette loi étend, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020, le champ d'application du dispositif en faveur des poids lourds et véhicules légers moins polluants afin de prendre en compte de nouveaux carburants<sup>46</sup>.

Par ailleurs, la carte grise pour les véhicules GNV est moins chère, voire gratuite dans certaines régions.

### Prime à la conversion

Si le GNV n'est toujours pas concerné par les aides directes du bonus écologique, il peut toutefois bénéficier de la prime à la conversion. Celle-ci s'applique en cas de mise au rebut d'un véhicule diesel mis en circulation avant le 1<sup>er</sup> janvier 2006 et d'achat d'un véhicule, utilitaire ou particulier dont les émissions sont inférieures à 110 gCO<sub>2</sub>/km. Le montant de cette prime s'élève à 500 € en cas d'achat d'un véhicule GNV conforme à la norme Euro 5 et à 1 000 € pour un véhicule Euro 6.

2014

- Directive 2014/94/UE sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs
- Cadre d'Action National pour le développement des Carburants Alternatifs (CANCA)

2015

- LTECV : Obligations d'achat de bus à faibles émissions pour les collectivités
- Adoption de la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)
- Loi de Finances pour 2016 : Suramortissement de 40 % sur l'acquisition des véhicules GNV d'un poids > 3,5 tonnes
- Mise en place d'aides locales et régionales sur l'acquisition de véhicules GNV

2016

- Volet " Mobilité Propre " de la PPE
- 1<sup>er</sup> appel à projets " Solutions intégrées de Mobilité GNV " du PIA de l'ADEME

2018

- 2<sup>ème</sup> appel à projets " GNV/bioGNV " de l'ADEME

2019

- Loi de Finances pour 2020 : Suramortissement de 40 % étendu aux poids lourds et véhicules légers
- Adoption, en première lecture, de la " Loi d'Orientation des Mobilités "

2020

- Consultation publique sur le projet de révision de la SNBC

<sup>44</sup> Loi n° 2019-1479 du 28 décembre 2019, Article 67

<sup>45</sup> Loi n° 2015-1785 du 29 décembre 2015

<sup>46</sup> Code Général des Impôts (CGI), Article 39 decies A

Certains territoires aussi se mobilisent afin de soutenir cette filière. Depuis 2015, la ville de Paris attribue une aide de 9 000 € maximum sur l'achat d'un véhicule GNV pour les professionnels. La région Île-de-France lance sa propre prime au remplacement d'anciens véhicules utilitaires, le *TP'Up*. En Rhône-Alpes, le projet *Équilibre* (financé par l'ADEME) offre aux transporteurs partenaires une prime à l'acquisition de 50 à 70 % du surcoût.

## Cadre d'Action National pour le développement des Carburants Alternatifs

En 2014, le CANCA dans le secteur des transports est adopté en application de la directive européenne sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs<sup>47</sup>. Afin de répondre au développement de ces carburants, ce cadre d'action estime le nombre approprié de points de ravitaillement dans les agglomérations et zones peuplées, ainsi que le long du RTE6T central<sup>48</sup>, soit 116 points GNC et 25 points GNL au 31 décembre 2025.

## 1er Appel à Projets « Solutions intégrées de Mobilité GNV » de l'ADEME

Dans le cadre de son Programme d'Investissement d'Avenir, l'ADEME lance en juillet 2016 son 1<sup>er</sup> appel à projets « Solutions intégrées de Mobilité GNV » portant sur la construction en quatre ans de 100 nouvelles stations de ravitaillement et la mise en service de 2 100 véhicules équivalents poids-lourds. Le montant de cet AAP s'élève à 381 M€, dont 30 M€ financés par l'Etat. Parmi les candidats, huit lauréats sont sélectionnés :

Projets	Société	Objectifs en nombre de stations	Objectifs en nombre de poids-lourds
INNOV'TRANSPORT AIR	AIR LIQUIDE AB	24	600
RESEAU GNV	GNVERT, Engie	10	200
V GAS et V GAS 2	PROVIRIDIS	10	200
SEVEN OCCITANIE	SEVEN OCCITANIE	20	400
BRETAGNE MOBILITE	-	9	180
VENDEE GNV	VENDEE GNV	7	140
TOTAL PITPOINT	Total et Pitpoint	20	400

Source : [www.gaz-mobilite.fr](http://www.gaz-mobilite.fr)

## 2ème Appel à Projets « GNV/BioGNV » de l'ADEME

Lancé en avril 2018, le 2<sup>ème</sup> AAP « GNV/BioGNV » vise à garantir une répartition homogène des stations de ravitaillement GNV sur le territoire en soutenant des projets d'installation dans les zones dites « moins attractives » (zones où la pertinence économique peine à légitimer un déploiement des stations GNV sans soutien public).

Dans le cadre de cet AAP, l'implantation de 19 stations est soutenue, ainsi que l'acquisition de plus de 471 véhicules pour 65 bénéficiaires. Ces projets représentent au total un montant de 4,2 M€. Pour l'investissement dans les stations, les aides accordés sont fonctions de la taille de l'entreprise :

- Station GNV : 35 % pour les PME ; 25 % pour les grandes entreprises ;
- Station bioGNV : 45 % pour les PME ; 35 % pour les grandes entreprises.

L'aide financière apportée à chacun projet sélectionné est plafonnée à 200 k€ par lot de véhicules associés à une station, et 220 k€ dans le cas d'un engagement de consommation de bioGNV supérieur à 50 %.

# Les acteurs de la filière des véhicules GNV

## Fabricants

**IVECO France** : Marque du constructeur italien CNH Industrial N.V, IVECO est le leader en termes de technologies propres avec les autobus/autocars Urbanway, Crealis et Daily Line. En 2018, le groupe affiche un CA de 1,7 Mds€, dont 11 % à l'exportation, pour 1 910 salariés.

En novembre 2017, les transports Jacky Perrenot passent une commande de 250 camions Stralis NP au fabricant italien. Le parc total du groupe français s'élève ainsi à 550 véhicules gaz naturel IVECO fin 2018, l'objectif étant de viser un parc de 1 000 camions d'ici 2020.

En avril 2018, IVECO remporte un contrat pour fournir 150 bus au gaz naturel à la RATP (dans le cadre de son plan Bus 2025 visant à remplacer les bus diesel par des modèles électriques ou au biogaz). Les premiers exemplaires sont livrés en 2019. Fin 2018, les Cars Berthelet (Crémieu en Isère) font également le choix du gaz naturel avec des autobus Urbanway Natural Power de l'entreprise IVECO Bus pour le renouvellement des navettes de l'aéroport Lyon Saint-Exupéry.

En 2019, c'est au tour d'Île-de-France Mobilité de passer commande pour 409 bus IVECO GNV (assemblés à Annonay) d'un montant de 110 M€. Leur livraison s'étalera sur 2020-2021, pour desservir progressivement les lignes des 2 couronnes franciliennes. D'ici la fin de l'année, ce sont au total 1 500 bus à énergies alternatives qui sont commandés. Deux autres marchés sont en cours de procédure, pour un montant de 200 M€. Ils concernent respectivement l'acquisition d'environ 150 cars GNV et 80 bus électriques.

<sup>47</sup> Directive 2014/94/UE du Parlement Européen et du Conseil du 22 octobre 2014

<sup>48</sup> Les estimations portent sur 9 principales aires urbaines françaises : Paris, Lyon, Marseille – Aix-en-Provence, Toulouse, Lille, Bordeaux, Nice, Nantes et Strasbourg.

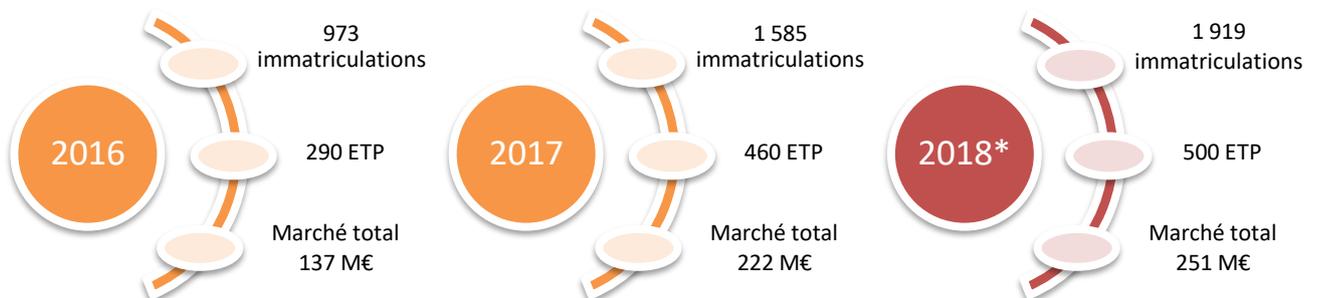
**EVOBUS France :** En septembre 2015, Mercedes (filiale du groupe EVOBUS France) présente son nouvel autobus Citaro NGT, équipé d'un moteur fonctionnant au GNV (M.936.G Euro 6). Depuis fin 2015, les Cars d'Orsay (Essonne) sont des modèles Citaro NGT. Les réseaux de Bourges, Nancy, Poitiers et Toulouse possèdent également des bus de ce modèle. Courant 2018, l'usine d'autobus et autocars lorraine de Ligny-en-Barrois accueille la fabrication du Citaro NGT, avec une sortie d'usine des premiers modèles en 2019. Fin 2018, le seuil des 1 000 unités GNV livrées dans le monde est symboliquement franchi. Cette même année, le groupe affiche un CA de 788,3 M€ (dont 17 % à l'export) et emploie près de 800 salariés.

**Renault Trucks :** Depuis 2004, Renault Trucks développe et commercialise des véhicules GNV, notamment via sa gamme *Distribution* (D Access et D 7,5). En 2015, le groupe annonce le lancement du *Renault Trucks D Wide*, un nouveau modèle équipé d'un moteur GNV Euro 6 capable de fonctionner au GNV, biométhane ou biogaz. Tous les camions *Distribution* sont fabriqués à Blainville-sur-Orne (Calvados). En 2018, le groupe affiche un CA de 4,9 Mds€, dont 62 % à l'exportation, et emploie 7 550 salariés.

## Distributeurs

**MAN Trucks & Bus France :** MAN s'impose comme leader européen de la fabrication des bus et autocars vertueux pour l'environnement, notamment via sa gamme GNV *Lion's City*. Fabriqués en Pologne, ces véhicules sont commercialisés en France depuis fin 2014. Des autobus et autocars *Lion's City* sont retenus à Bordeaux (55 bus GNV), à Clermont-Ferrand (40 bus GNV, à raison de 10 par an avec une 1<sup>ère</sup> livraison fin 2016/début 2017) et par la RATP (82 bus GNV). En 2018, la filiale MAN Trucks & Bus France représente un CA de 867,6 M€ pour 780 salariés.

## Situation du marché et de l'emploi

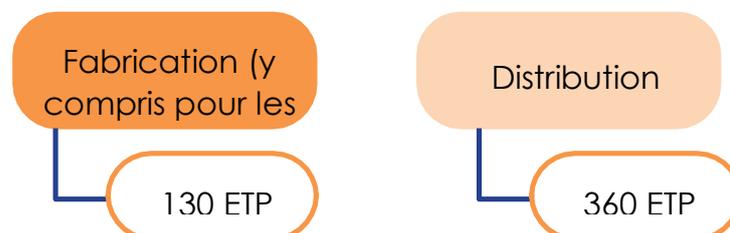


\* Estimations IN NUMERI. ETP : équivalents temps plein.

Les immatriculations des véhicules GNV augmentent en moyenne de 42 % par an entre 2016 et 2018, avec +15 % en moyenne pour les autobus et autocar (de 236 à 301 véhicules), +24 % en moyenne pour les VUL (de 470 à 713 véhicules), et +99 % en moyenne pour les poids-lourds (de 267 à 905 véhicules).

Le marché total de ces véhicules augmente également de 38 % en moyenne par an entre 2016 et 2018. Le prix moyen d'acquisition des véhicules GNV reste supérieur à leur équivalent en diesel. Pour les autobus et autocars GNV, ce coût est de 329 500 € TTC pour les GNV Euro 6, contre 261 450 € TTC pour les diesels Euro 6. Pour les tracteurs routiers, le prix s'élève en moyenne à 110 000 € TTC, soit un surcoût d'environ 30 % (hors maintenance) en comparaison d'un moteur diesel. Pour les autres véhicules (camion, camionnette, VASP), le surcoût varie de 25 000 à 40 000 € par rapport à un équivalent diesel (gaz-mobilite.fr)

### En 2018, 500 emplois dans la fabrication et la vente des véhicules roulant au GNV



Les emplois associés aux poids-lourds, VUL et autobus/autocars roulant au GNV s'élèvent à 130 ETP pour la fabrication (dont 50 ETP pour la fabrication des véhicules exportés) et 360 ETP pour la distribution des véhicules. Ces emplois sont en hausse de 34 % en moyenne par an par rapport à 2016 (290 ETP).

## Objectifs de la SNBC vs. Perspective 2019

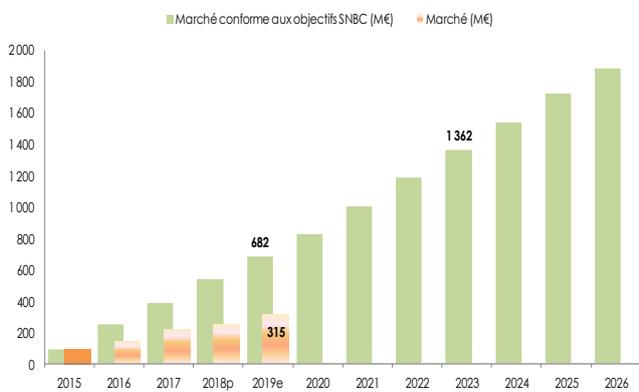
Le Panorama des financements Climat (2019<sup>49</sup>) présente deux scénarios d'évolution du secteur des véhicules (de type poids-lourd, VUL, autobus, autocar) roulant au GNV à horizon 2050 (avec 2015 comme année de base) :

<sup>49</sup> I4C, Institut de l'économie pour le climat, Panorama des financements Climat, Edition 2019

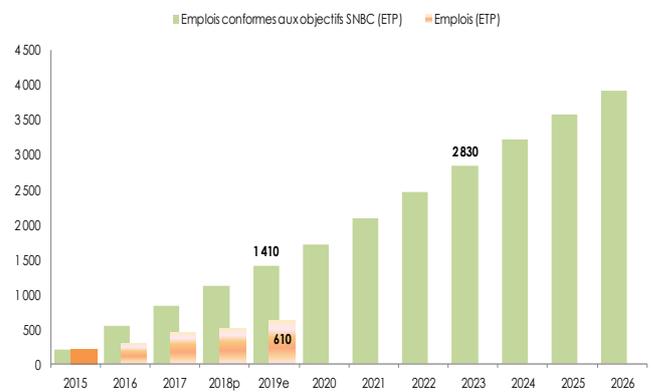
- **Scénario AME « avec mesures existantes »** : ce scénario se base sur les mesures mises en œuvre en France avant le 1<sup>er</sup> juillet 2017 ;
- **Scénario AMS « avec mesures supplémentaires »** : ce scénario vise à atteindre les objectifs énergétiques et climatiques de la France, tels que la neutralité carbone (Stratégie Nationale Bas-Carbone - SNBC, édition décembre 2018) et ceux de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE, édition janvier 2019).

Dans le cadre de la présente étude, on décide de garder le scénario AMS afin d'estimer les marchés et les emplois à horizon 2023.

#### Marchés liés aux poids-lourds, VUL et autobus/car GNV (M€)



#### Emplois associés aux poids-lourds, VUL et autobus/car GNV (ETP)



(\*) Hypothèses : coûts et prix constants par rapport à 2018, ratios d'emplois constants par rapport à 2018 ; p : provisoire ; e : estimé  
Source : Estimations IN NUMERI

En se basant sur le scénario AMS, et en supposant plus de 13 520 nouvelles immatriculations en moyenne chaque année entre 2016 et 2028, le marché total des véhicules roulant au GNV (poids-lourds, VUL, autobus, autocars) est estimé à 682 M€ en 2019 et 1 362 M€ en 2023. Cette même année, la fabrication française des véhicules GNV (y compris pour l'exportation) s'élève à 406 M€, contre 760 M€ pour les importations. Quant aux marges commerciales, elles représentent 196 M€.

Les emplois atteindraient 2 830 ETP en 2023 : 780 ETP pour la fabrication des véhicules GNV en France (notamment ceux destinés aux exportations) et 2 050 ETP pour la distribution de ces véhicules.

Les marchés et les emplois du scénario AMS sont également comparés à la tendance actuelle de la filière, représentée par la prévision 2019. Cette tendance est très en-dessous de la trajectoire SNBC : 315 M€ et 610 ETP pour la tendance, 682 M€ et 1 410 ETP pour la trajectoire SNBC. Entre 2016 et 2018, le scénario AMS suppose en moyenne 4 010 nouvelles immatriculations par an. Selon le SDES et les tendances observées sur le marché, les nouvelles immatriculations s'élèvent à 2 160 véhicules GNV en moyenne par an sur la même période.

À noter que, compte tenu de la situation sanitaire exceptionnelle, aucune tendance n'est estimée pour l'année 2020.

### Freins au développement de la filière

Contrairement aux véhicules électriques ou hybrides, le GNV aujourd'hui reste exclu du bonus écologique, et cela malgré ses bonnes performances environnementales et le fort potentiel annoncé par l'usage du biométhane. L'absence de politique nationale cohérente et de soutiens financiers reste l'un des principaux freins au développement de la filière.

# Résultats détaillés

## Marchés liés aux poids-lourds, VUL et autobus/autocars roulant au GNV

Niveau d'activité généré sur le territoire (M€)	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Investissements domestiques</b>				
Équipements fabriqués en France	16	24	39	42
Importations des équipements	49	75	126	146
Distribution/Vente des équipements	12	18	30	35
<b>Total des investissements</b>	<b>76</b>	<b>117</b>	<b>194</b>	<b>223</b>
<b>Exportations</b>				
Exportations des équipements	15	19	27	27
<b>Marché total</b>	<b>91</b>	<b>137</b>	<b>222</b>	<b>251</b>
<b>Production</b>	<b>42</b>	<b>61</b>	<b>96</b>	<b>104</b>

(\*) *Marché total = Total des investissements + Exportations ; Production = Marché total - Importations*  
*Estimations IN NUMERI ; sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires*

## Emplois associés aux poids-lourds, VUL et autobus/autocars roulant au GNV

Emplois (ETP)	2015	2016	2017sd	2018p
<b>Liés aux investissements domestiques</b>				
Fabrication des équipements	40	50	80	80
Distribution des équipements	120	190	320	360
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>240</b>	<b>400</b>	<b>440</b>
<b>Liés aux exportations</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>Total des emplois</b>	<b>200</b>	<b>290</b>	<b>460</b>	<b>500</b>

*Estimations IN NUMERI ; sd : estimations semi-définitives, p : estimations provisoires*

## Nouvelles immatriculations et stations de ravitaillement annuelles

Unité	2015	2016	2017	2018
Autobus et autocar	193	236	319	301
Poids-lourds	105	267	730	905
<i>Camions</i>	35	114	281	366
<i>Tracteurs routiers</i>	70	153	449	539
Véhicules utilitaires	307	470	536	713
<i>Camionnettes</i>	165	301	335	449
<i>VASP (Véhicule Automoteur Spécifique)</i>	142	169	201	264
<b>Total</b>	<b>605</b>	<b>973</b>	<b>1 585</b>	<b>1 919</b>
<b>Nombre de stations GNV</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>46</b>
Stations GNC	2	5	17	31
Stations GNL	1	4	7	15

Source : SDES ; Gaz-mobilite.fr

## Données sources

Données	Calculé à partir de	Sources	Niveau de confiance
<b>Marché intérieur (M€)</b>	Immatriculations x Prix unitaire		
Immatriculations (nombre)		Communications du SDES	***
Prix d'acquisition (€ TTC/unité)		Site spécialisé ( <a href="http://www.gaz-mobile.fr">www.gaz-mobile.fr</a> ) Eurostat : PRCCODE 29.10.41.10, 29.10.41.40 et 29.10.43.00	***
<b>Marges commerciales (M€)</b>	Marché intérieur M€ x Taux de marges sur achat	ESANE, NAF 45.19Z	**
<b>Fabrication, exportations (M€)</b>	Fabrication et exportations (nombre) x Prix d'acquisition (€ HT/unité)	Entretiens réalisés (IVECO Bus, Renault Truck, SCANIA)	**
<b>Importations (M€)</b>	Par solde : marché intérieur + exportations – fabrication		**
<b>Emplois (ETP)</b>			
Fabrication (ETP)	Fabrication M€ x ratio [Production/Effectifs]	Comptes des entreprises	**
Distribution (ETP)	Marges M€ x ratio [Marges/Emplois]	ESANE, NAF 45.19Z	**

## Méthode générale d'évaluation

### Montant des investissements

Les données concernant les immatriculations des différents véhicules sont communiquées par le SDES. Ces données ne sont disponibles qu'à partir de 2015. Pour le nombre de véhicules fabriqués en France et ceux destinés aux exportations, les données sont issues d'entretiens réalisés avec plusieurs des principaux fabricants de véhicules roulant au GNV : IVECO Bus, Renault Truck, et SCANIA.

Les données sur les prix 2015 des différents véhicules (€ TTC) sont issues du site spécialisé [gaz-mobilite.fr](http://gaz-mobilite.fr) et des communications de l'ADEME. On fait évoluer ces prix selon le prix unitaire des produits équivalents d'Eurostat (PRCCODE 29.10.41.10 pour les VUL, 29.10.41.40 pour les camions et 29.10.43.00 pour les tracteurs routiers). Pour les autobus et autocars roulant au GNV, on fait évoluer les prix selon les prix unitaires moyens des autobus et autocars dans leur ensemble (toutes motorisations comprises ; données issues de la fiche relative aux équipements de transports collectifs routiers de voyageurs).

En multipliant les immatriculations, la fabrication et les exportations par les prix unitaires, on obtient leur valeur aux prix d'acquisition (€ TTC). Par la suite, on isole les taxes (20 % de TVA) et les marges commerciales afin d'arriver à la valeur aux prix fabricant/importateur. Les taux de marges sur achats sont calculés selon les données ESANE (NAF 45.19Z Commerce d'autres véhicules automobiles). Les données sont disponibles entre 2009 et 2016. Pour les années antérieures, on garde le même taux qu'en 2009, et pour les années suivantes le même taux qu'en 2016.

Au final, la valeur des importations est calculée par solde : marché intérieur (immatriculations aux prix producteur/importateur) + exportations – fabrication.

### Estimation des emplois

- **Fabrication** : Estimation selon le ratio [Production/Effectifs] calculé à partir des données concernant les principaux fabricants de véhicules roulant au GNV (Comptes des entreprises ; [societe.com](http://societe.com)) : IVECO France (anciennement Iribus, EVOBUS France, Renault Trucks, MAN Truck & Bus France).
- **Distribution** : Estimation selon le ratio [Marges/Emplois] calculé à partir des données ESANE entre 2009 et 2016 (NAF 45.19Z). On garde le même ratio 2009 pour les années antérieures. On suppose également que les ratios 2017 et 2018 sont identiques à celui de 2016.

La fiche relative aux équipements de transports collectifs routiers de voyageurs concerne l'ensemble des autobus et des autocars (toutes sources d'énergie comprises). Le sous-ensemble concernant les autobus et les autocars roulant au GNV est également compris dans la fiche relative aux véhicules GNV.

---

## LISTE DES ACRONYMES

<b>ADEME</b>	Agence De l'Environnement Et De La Maitrise De l'Énergie
<b>ADVENIR</b>	Aide Au Développement Des Véhicules Électriques Grâce À De Nouvelles Infrastructures De Recharge
<b>AGC</b>	Autorail Grande Capacité
<b>BHNS</b>	Bus À Haut Niveau De Service
<b>CA</b>	Chiffre d'Affaires
<b>CCFA</b>	Comité des Constructeurs Français d'Automobile
<b>CCTN</b>	Commission des Comptes des Transports de la Nation
<b>CE</b>	Conseil Européen
<b>CITEPA</b>	Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique
<b>CN</b>	Comptabilité Nationale
<b>CNPC</b>	Conseil National des Professionnels du Cycle
<b>CSIAM</b>	Chambre Syndicale Internationale de l'Automobile et du Motocycle
<b>E4V</b>	Energy For Vehicles
<b>EAP</b>	Enquête Annuelle de Production
<b>ENE</b>	Engagement National pour l'Environnement
<b>EnR</b>	Énergie(S) Renouvelable(S)
<b>ESANE</b>	Élaboration des Statistiques Annuelles d'Entreprises
<b>ETP</b>	Équivalent Temps Plein
<b>FIF</b>	Fédération des Industries Ferroviaires
<b>GART</b>	Groupement des Autorités Responsables du Transport
<b>GEP</b>	Gramme Équivalent Pétrole
<b>GES</b>	Gaz à Effet de Serre
<b>GNV</b>	Gaz Naturel pour Véhicules
<b>INSEE</b>	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
<b>LGV</b>	Ligne à Grande Vitesse
<b>LMP</b>	Lithium Métal Polymères
<b>LTECV</b>	Loi De Transition Énergétique pour la Croissance Verte
<b>NAF</b>	Nomenclature d'Activités Française
<b>NG</b>	Nouvelle Génération
<b>Observ'ER</b>	Observatoire Des Énergies Renouvelables
<b>PAMA</b>	Plan d'Action pour les Mobilités Actives
<b>PPE</b>	Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
<b>RATP</b>	Régie Autonome de Transports Parisiens
<b>RER</b>	Réseau Express Régional
<b>RFF</b>	Réseau Ferré de France
<b>RTM</b>	Régie des Transports de Marseille
<b>SDES</b>	Service de la Donnée et des Statistiques (anciennement Service de l'Observation et des Statistiques ; SOeS)
<b>SER</b>	Syndicat des Énergies Renouvelables
<b>SNBC</b>	Stratégie Nationale Bas-Carbone
<b>SNCF</b>	Société Nationale des Chemins de fer de France
<b>SNIT</b>	Schéma National d'Infrastructures de Transport
<b>STIF</b>	Syndicat des Transports d'Île-de-France
<b>TCAM</b>	Taux de Croissance Annuel Moyen
<b>TCSP</b>	Transport en Commun en Site Propre
<b>TCU</b>	Transport en Commun Urbain
<b>TEE</b>	Transition Énergétique et Écologique
<b>TER</b>	Transport Express Régional
<b>TGV</b>	Train à Grande Vitesse
<b>TP</b>	Travaux Publics
<b>UE</b>	Union Européenne
<b>UITP</b>	Union Internationale des Transports Publics
<b>UNIVÉLO</b>	Union Nationale de l'Industrie du Vélo
<b>VAE</b>	Vélo à Assistance Électrique
<b>VE</b>	Véhicule Électrique
<b>VFF</b>	Vélos en Free Floating
<b>VH</b>	Véhicule Hybride
<b>VLS</b>	Vélo en Libre-Service
<b>VUL</b>	Véhicule Utilitaire Léger
<b>VPN</b>	Véhicule Particulier Neuf

---



## 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



#### 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.



#### 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 oeuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



#### 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.

## MARCHÉS ET EMPLOIS CONCOURANT A LA TRANSITION ENERGETIQUE DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS

**Résumé :** Depuis 2008, l'étude « Marchés et emplois concourant à la transition énergétique et écologique dans le secteur des énergies renouvelables et de récupération » est réalisée annuellement par l'ADEME. Elle étudie plus d'une trentaine de filières réparties en trois domaines principaux : le bâtiment, les transports, et les énergies renouvelables et de récupération (EnR&R). Pour chaque filière, l'étude a pour objectif de suivre le niveau des marchés, ainsi que des emplois directs qui y sont associés sur le territoire national (métropole et DOM).

Le présent rapport est consacré aux transports concourant à la Transition Énergétique (TE) et concerne 9 filières : infrastructures et équipements ferroviaires, infrastructures et équipements des transports collectifs routiers urbains, développement des vélos urbains, véhicules particuliers neufs de classe A, véhicules électriques, véhicules hybrides, et poids-lourds, Véhicules Utilitaires Légers (VUL), bus et car roulant au GNV.

Ces filières font séparément l'objet d'une fiche, dont l'objectif est de mesurer le niveau d'activité généré sur le territoire national par le développement des transports durables. Chaque filière est décomposée en trois grands segments : la fabrication des équipements (y compris ceux destinés à l'exportation) ; la distribution et la vente des équipements ; la construction des infrastructures (études préalables comprises) et l'installation des équipements.

Par ailleurs, une trajectoire de croissance des marchés et des emplois alignée aux objectifs des politiques publiques est également indiquée pour chaque marché identifié à horizon 2023. Pour le secteur des transports, on s'appuie sur les objectifs de la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) et de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE). Les périmètres pris en compte par la SNBC et la PPE ne permettant pas d'intégrer l'ensemble des filières de cette étude, cet exercice ne concerne que 3 filières : équipements de transports collectifs routiers de voyageurs, véhicules électriques, et véhicules roulant au GNV (poids-lourds, VUL, bus et car). Cette trajectoire est comparée à la perspective 2019, perspective estimée sur la base des premières données et informations disponibles et des opinions des professionnels de filière. À noter que la tendance 2020, initialement prévue dans cette étude, n'est pas estimée compte tenu de la situation sanitaire exceptionnelle.

