

4- L'évolution des véhicules utilitaires légers (VUL)

25,5 % des VUL en Île-de-France appartiennent à des particuliers

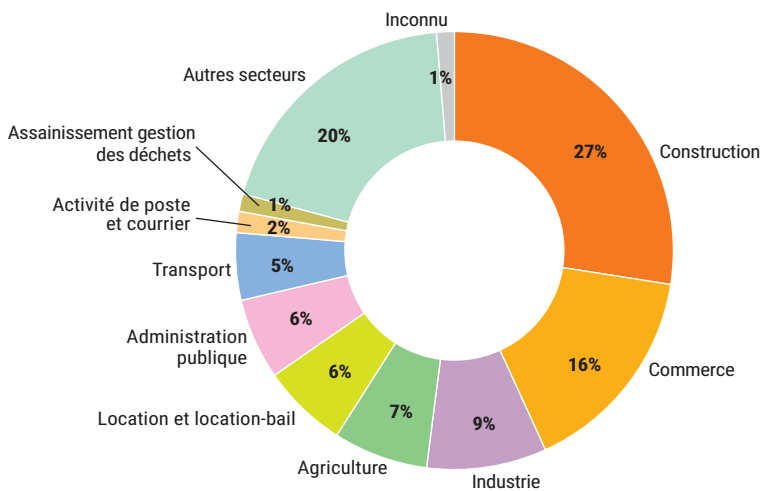
Les utilitaires légers, surtout des camionnettes, dédiés à un usage professionnel, appartiennent aussi aux particuliers

Les véhicules utilitaires légers couvrent l'ensemble des véhicules dont le poids total autorisé en charge (PTAC) est inférieur à 3,5 tonnes tels que les camionnettes, les caravanes ou les autres VASP (véhicules automoteurs spécialisés comme les ambulances, les bennes à ordures, les dépanneuses, les véhicules de chantier, les remorques, ...) et dérivé VP. Un dérivé VP correspond aux voitures auxquelles la banquette arrière et leurs ceintures de sécurité ont été enlevées afin d'augmenter la capacité de trans-

port. Les VUL franciliens, comme ceux du parc national, sont essentiellement des camionnettes : 76 % du parc en 2021 contre 73 % en 2011. C'est aussi vrai peu importe le statut du propriétaire (professionnel ou particulier).

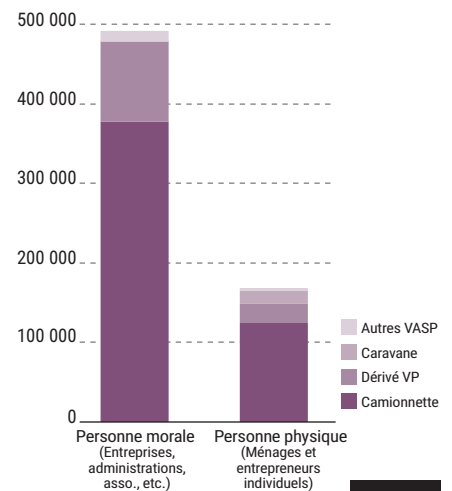
Ce type de véhicules se destine à un usage professionnel, pourtant **25,5 % des VUL en Île-de-France appartiennent à des particuliers**, contre 47 % en France en 2021. Le secteur de la construction constitue le principal domaine d'activité des propriétaires des VUL en France avec 27 % des VUL, puis le commerce (16 %) et l'industrie (9 %).

SECTEUR D'ACTIVITÉ DES PROFESSIONNELS UTILISANT DES VUL EN FRANCE EN 2021



Source : SDES 2021

CATÉGORIES DE VUL SUIVANT LE PROPRIÉTAIRE EN ÎLE-DE-FRANCE EN 2021



Source : SDES 2021



© Apur

Une augmentation en dent de scie depuis 2012 du nombre de VUL, puis une diminution depuis 2019

La Métropole compte au 1^{er} janvier 2021 357 600 VUL dont 81 200 à Paris (soit 23 % du parc immatriculé). En 9 ans, le parc a augmenté de 43 600 véhicules (soit une hausse de +14 % du parc de VUL 2012). En moyenne 4 800 véhicules entrent dans le parc chaque année depuis 2012. Pourtant **l'évolution 2012-2021 du parc de VUL est marquée par trois phases :**

- Fortes augmentations en 2012 et entre 2016 et 2018, (autour de +1 % d'évolution annuelle du parc) ;
- Plus faibles augmentations entre 2013 et 2015, puis entre 2018 et 2019 (entre +2 et +3 % d'évolution annuelle de parc) ;
- Diminution du parc depuis 2019 (autour de -1 % d'évolution annuelle du parc).

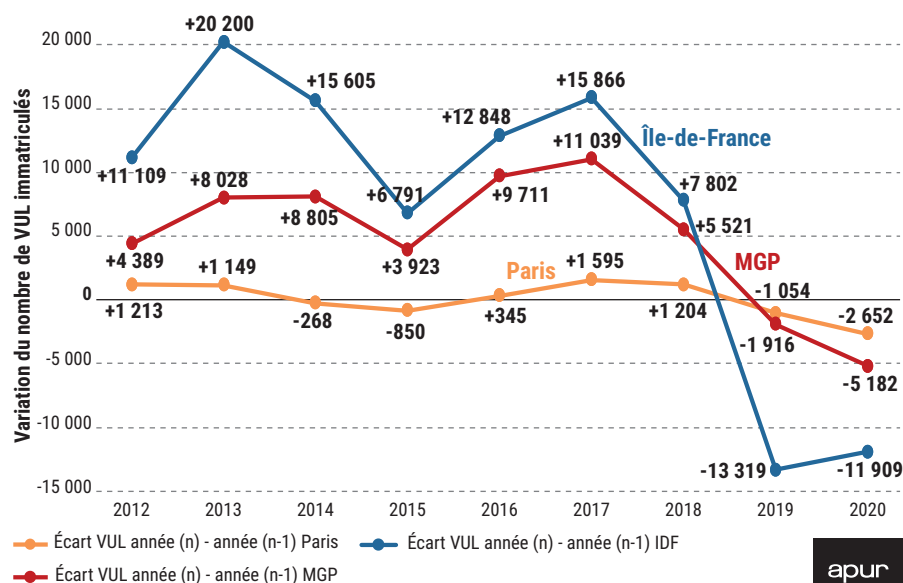
La diminution du nombre d'immatriculations pour les VUL est d'un an plus tardif que pour les VP et plus disparate. L'amplitude de l'évolution est plus importante que pour les VP : de nombreuses communes augmentent ou

diminuent leur parc de plus de 20 % et les variations annuelles sont plus marquées. Ceci s'explique sûrement par un parc de véhicules bien plus réduit que celui des VP et par des effets de sièges sociaux plus importants. Pour rappel, les VP en 2021 représentent 85,5 % du parc immatriculé de la Métropole, tous véhicules confondus hors deux-roues motorisés, les VUL, 12 %.

Le parc de VUL francilien, dont 54 % se situent dans la Métropole, suit les mêmes tendances que le parc métropolitain : il augmente fortement au cours de l'année 2012 et entre 2016 et 2018, moins entre 2013 et 2016, et en 2018, puis diminue à partir de 2019.

Au sein de la Métropole, l'évolution des parcs des territoires est également homogène sur la période : ces trois phases s'observent globalement pour tous les territoires, sauf pour Plaine Commune (T6) où le parc continue d'augmenter depuis 2012 (en moyenne de +4,5 % par an sur la période 2012-2021) et pour Paris Ouest La Défense (T4) où le nombre de VUL diminue jusqu'en 2014 puis augmente jusqu'en 2021, deux territoires qui accueillent de nombreuses entreprises.

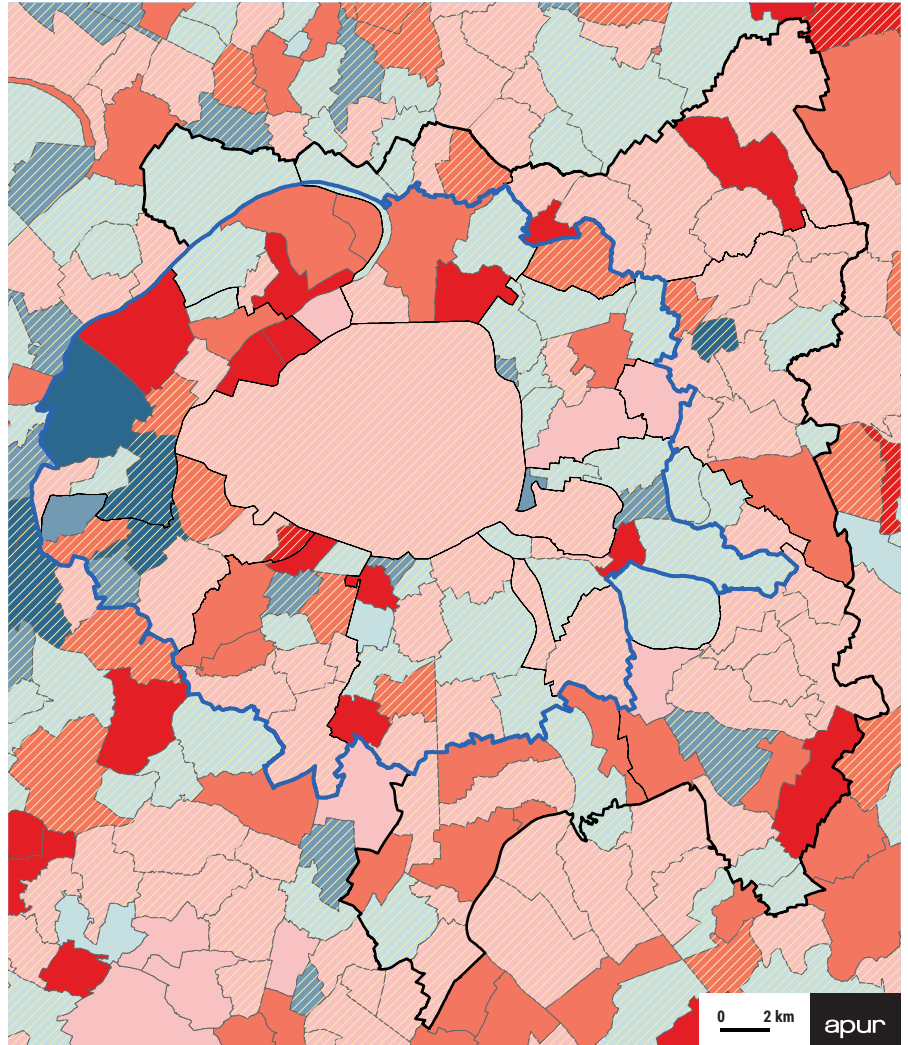
ÉVOLUTION DU NOMBRE DE VUL EN ÎLE-DE-FRANCE DEPUIS 2012



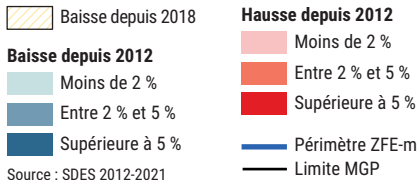
TAUX D'ÉVOLUTION DU NOMBRE D'IMMATRICULATIONS DE VUL ENTRE 2012 ET 2021

Note de lecture de la carte :

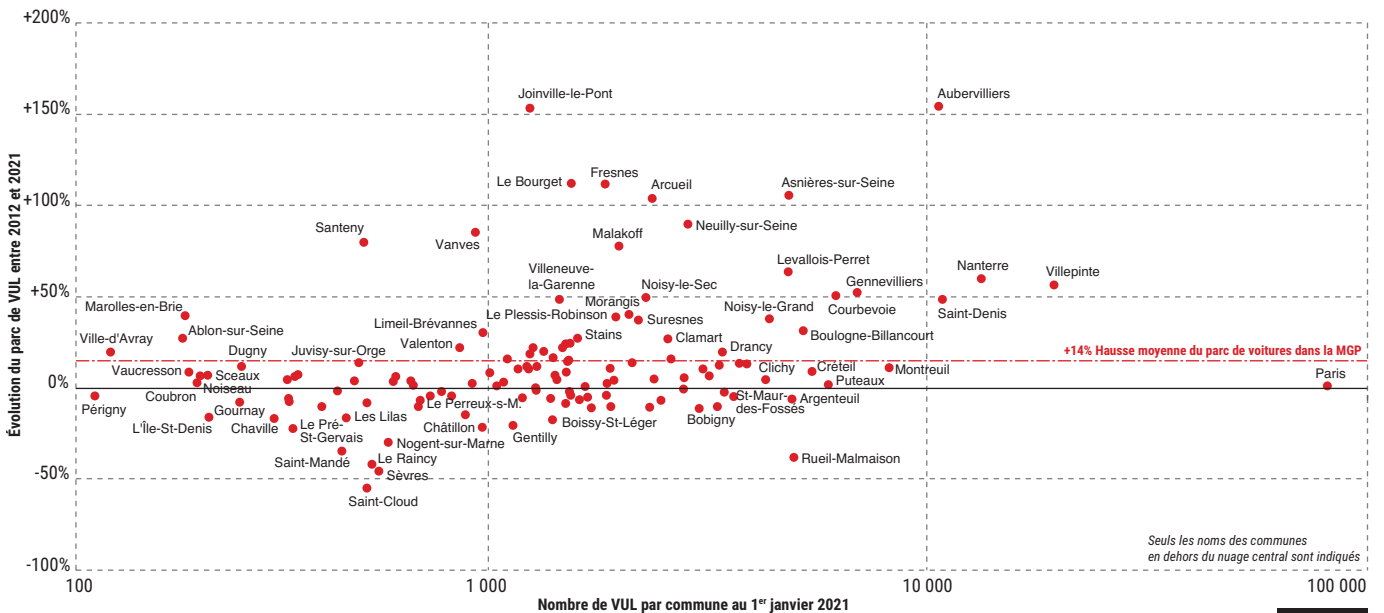
Le parc de VUL immatriculé dans la Métropole augmente chaque année en moyenne de +1,5 % sur la période 2012-2021. La tendance s'inverse en 2018 avec un taux annuel moyen de -0,1 % sur les trois dernières années; la baisse des immatriculations s'observant en 2019 et en 2020. Malgré une augmentation annuelle moyenne relativement forte depuis 2012, les parcs de VUL de plus d'un tiers des communes de la Métropole (46 sur 131) diminuent en moyenne chaque année depuis 9 ans, jusqu'à -12 % (baisse observée à Gentilly).



Taux moyen d'évolution annuelle du parc VUL 2012-2021



ÉVOLUTION DU PARC IMMATRICULÉ DE VUL ENTRE JANVIER 2012 ET JANVIER 2021 DANS LES COMMUNES DE LA MGP



Un parc de VUL jeune et diesel (92 % du parc)

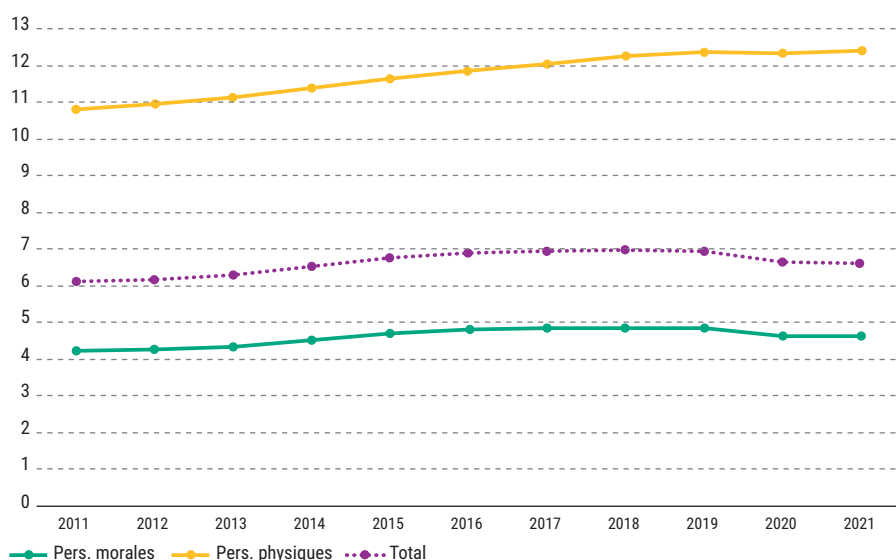
Le parc francilien de VUL est jeune : **l'âge moyen⁵ des VUL est estimé à 6,6 ans en 2021 en Île-de-France contre 9,9 ans en France.** Cet âge a tendance à augmenter chez les particuliers. D'environ 12 ans en moyenne en 2012, il passe à plus de 13 ans en 2021. Les professionnels, qui possèdent l'essentiel du parc de VUL (pour rappel 74,5 % en 2021), renouvellent leur véhicule en moyenne environ tous les 4,6

ans (contre 3 ans pour les VP) depuis une dizaine d'années (moyenne relativement stable entre 2012 et 2021, oscillant entre 4 et 5 ans).

Bien que la moyenne d'âge des VUL soit plus basse que pour les VP, ces véhicules ont tendance à être conservés plus longtemps que les VP, peu importe le statut : 68 % des VUL appartenant à des professionnels ont moins de 5 ans contre 88 % pour les VP et 67 % des VUL des particuliers ont plus de 10 ans contre 39 % pour les VP.

*L'âge moyen des VUL est estimé à **6,6 ans** en 2021 en Île-de-France, contre **9,9 ans** en France*

ÉVOLUTION 2011-2021 DE L'ÂGE MOYEN DES VUL IMMATRICULÉS EN ÎLE-DE-FRANCE SELON LE STATUT DU PROPRIÉTAIRE



Source : SDES 2021, estimation Apur

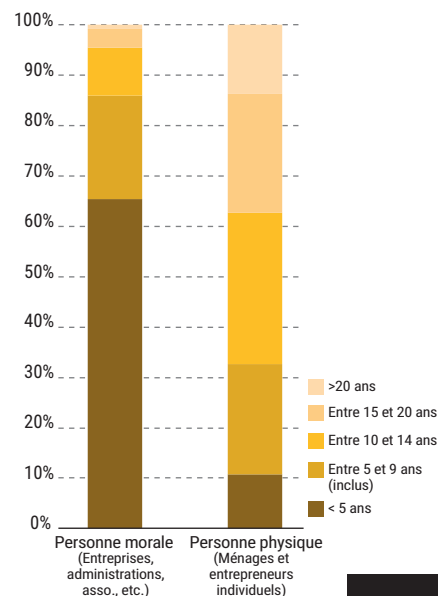
Le renouvellement des VUL entre 2012 et 2021 dans la Métropole s'effectue en faveur des Crit'Air 2 : de 10 % du parc en 2012, ils passent à 70 % en 2021. Cette évolution du parc convergeant vers les Crit'Air 2 est largement partagée au sein des territoires et à l'échelle francilienne (cf. graphiques des compositions crit'air des EPT) ainsi qu'à l'échelle nationale où les VUL Crit'Air 2 passent de 5 à 52 % du parc de VUL en France. Ce phénomène s'explique par la prédominance du diesel dans les motorisations de ce type de véhicule : **92 % du parc de la Métropole roule au gazole en 2021 contre 94 % en 2012.** Les 2 % de diesel perdus entre 2012 et 2021 correspondent à l'essor des véhicules électriques : +7 300 VUL en 9 ans (cf.

graphique de l'évolution des énergies alternatives dans la MGP).

Les énergies alternatives évoluent depuis 2012 dans le parc de VUL : essentiellement gaz en 2012, l'électrique et l'hydrogène deviennent majoritaires à partir de 2015 et continuent d'augmenter.

La transition du parc vers les énergies alternatives s'effectue à des rythmes différents dans la Métropole. La part d'électrique et d'hydrogène dans le parc de VUL à Paris (T1), à Paris Ouest La Défense (T4) et à Grand Paris Sud Est Avenir (T11) est la plus importante avec 3 % ou plus. Au contraire à Paris Terres d'Envol (T7), la part d'énergies alternatives y est la plus faible avec moins de 1 % de véhicules électriques et hydrogène.

ÂGE DES VUL IMMATRICULÉS EN ÎLE-DE-FRANCE DANS LE PARC 2021

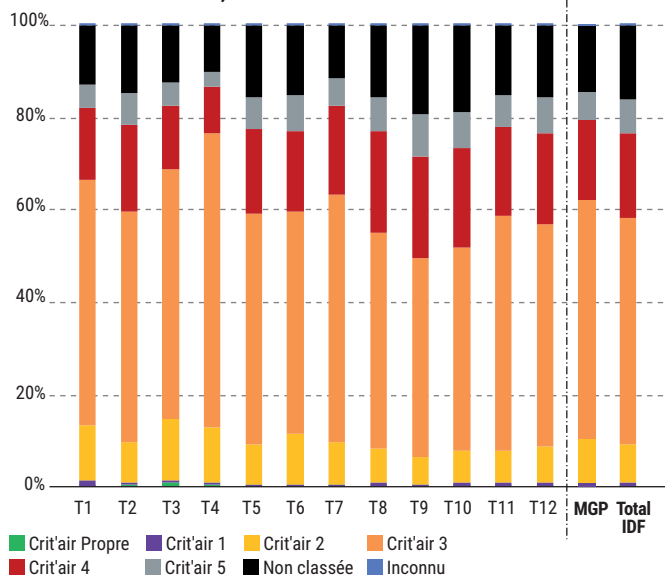


Source : SDES 2021

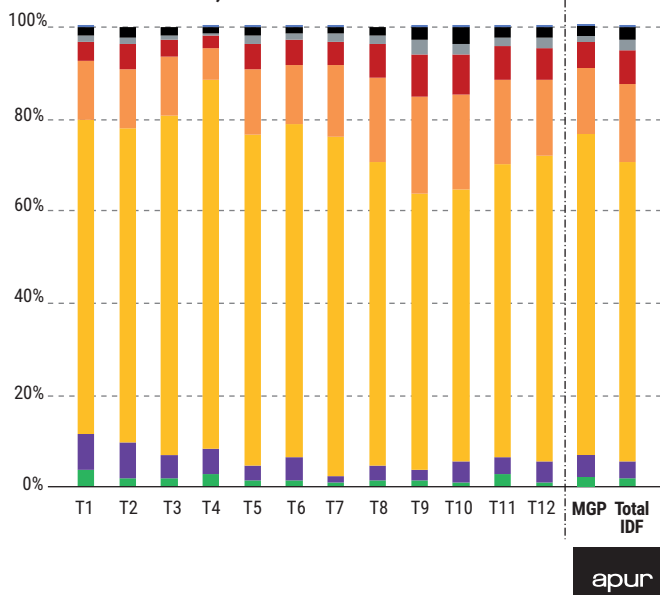
apur

5 – Estimation Apur pour les véhicules de moins de 1 an comptant comme âgés de 1 an, et ceux de plus de 20 ans, considérés comme âgés de 21 ans. Cette hypothèse sous-estime le nombre de vieux véhicules puisqu'avec cette méthode l'âge moyen du parc de VUL en France est de 8,3 alors qu'il est de 9,9 ans (source SDES 2021). L'intérêt d'une telle estimation porte sur l'évolution de l'âge des véhicules depuis 2012 à l'échelle régionale qui n'est fournie qu'à l'échelle nationale par le SDES.

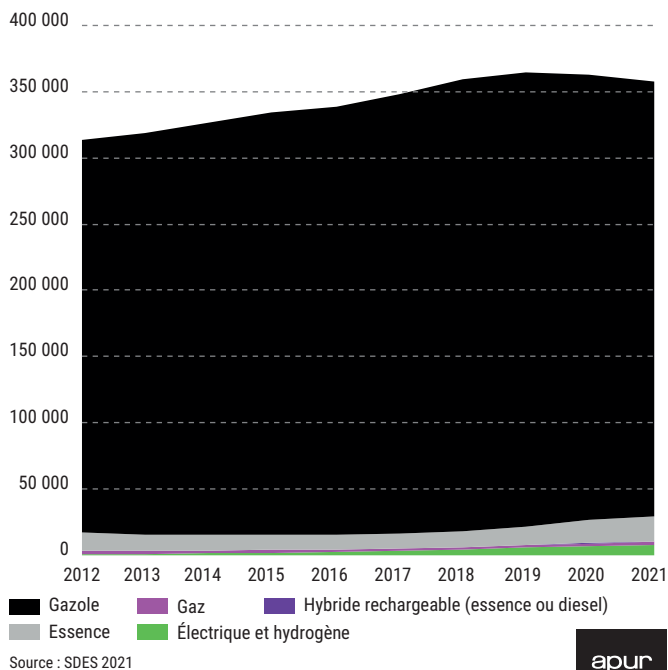
VUL IMMATRICULÉS DANS LES TERRITOIRES DE LA MGP AU 1^{ER} JANVIER 2012, PAR EPT



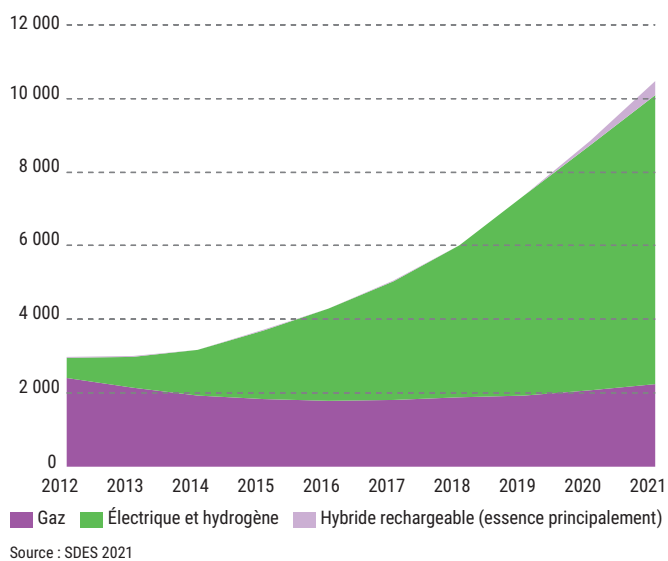
VUL IMMATRICULÉS DANS LES TERRITOIRES DE LA MGP AU 1^{ER} JANVIER 2021, PAR EPT



ÉVOLUTION DE LA MOTORISATION DES VUL ENTRE 2012 ET 2021 DANS LA MÉTROPOLE DU GRAND PARIS



ÉVOLUTION DES ÉNERGIES ALTERNATIVES ENTRE 2012 ET 2021 DANS LE PARC VUL IMMATRICULÉ DANS LA MÉTROPOLE DU GRAND PARIS



© Renault Marketing 3D-Commerce

La dernière version du Kangoo de Renault nommé Van e-tech est désormais électrique. Les constructeurs français et mondiaux développent leur gamme d'utilitaires à batterie électrique à la fois pour les véhicules légers et lourds.

Exemples de nouvelles formes d'organisation dans la logistique en faveur de mobilités plus vertueuses

Issus du recueil des bonnes pratiques pour la logistique urbaine, Apur 2021 : www.apur.org/fr/nos-travaux/recueil-bonnes-pratiques-logistique-urbaine

Pour éviter que l'anticipation de la sortie du diesel ne reporte les flux logistiques assurés par les poids lourds vers les utilitaires légers qui présentent une offre en véhicules alternatifs au diesel plus diversifiée — ce qui aurait des effets néfastes sur la congestion routière, la pollution et l'occupation de l'espace public—, des solutions émergent pour créer de nouveaux circuits d'organisation préservant la massification des flux et utilisant des modes de transport moins polluants, notamment pour les derniers km. Une étude Apur parue en décembre 2021 recense les bonnes pratiques pour la logistique urbaine dont deux sont détaillées ici.

La réorganisation de la logistique pour répondre aux échéances des restrictions de circulation dans la zone dense peut

prendre différentes formes dans la Métropole telles que la logistique déportée et le report modal vers le vélo ou le fluvial. La logistique déportée, en créant des centres de consolidation aux entrées de zone, permet d'éviter les flux de circulation des poids lourds en cœur d'agglomération et d'assurer la livraison des derniers kilomètres en véhicule propre, à vélo ou par voie fluviale lorsque c'est possible. L'exemple du nouveau schéma de l'organisation logistique, porté par Viparis et DB Schenker, illustre comment mutualiser et optimiser les flux de transport logistique à l'aide d'une plateforme temporaire de stockage, à Paris et à Gennevilliers.

L'acheminement des marchandises dans la zone dense peut aussi s'envisa-

ger via d'autres modes comme le transport fluvial, à l'instar de la société ULS qui avitaille le centre de Strasbourg par barge depuis un entrepôt excentré pour terminer à vélo-cargo électrique, ou de Fluidis à Gennevilliers pour livrer dans Paris. La rupture de charge entre la route et le vélo est aussi une solution envisageable en créant des hubs dans la zone dense pour la livraison du dernier kilomètre à vélo comme l'expérimentation à Paris d'un entrepôt mobile sur un camion GNV ou la livraison des produits Grand Frais dans un parking via le stationnement d'un poids-lourd quotidien sur l'espace public pendant la nuit, la certification Certibruit permettant d'éviter les nuisances sonores pour les riverains.

La logistique déportée de Viparis

Porteurs de projet : Viparis et DB Schenker - Localisation : Paris (75) / Gennevilliers (92)

Les enjeux actuels pour Viparis

La réflexion sur un nouveau schéma organisationnel de la logistique de Viparis s'inscrit dans le cadre d'une démarche environnementale et en accord avec la réglementation. De fait, elle cherche à répondre à plusieurs enjeux :

- s'adapter à la nouvelle réglementation parisienne visant à réduire les émissions du trafic routier et se traduisant par la mise en place de restrictions de circulation dans le cadre de la ZFE ;
- respecter des objectifs environnementaux dont la réduction des émissions liées aux événements ;
- s'adapter aux contraintes de circulation et de stationnement, dans Paris, des véhicules servant aux montages et démontages des événements ;
- maîtriser les coûts en passant par un gain d'efficacité, une réduction du temps perdu (attente, embouteillages...) et le déploiement du personnel formé à la bonne utilisation des monte-charges aux bons endroits.

Pour répondre aux problématiques et respecter ses engagements RSE, Viparis a choisi un partenaire expert dans le domaine logistique. L'organisation de l'accessibilité et de la desserte du Palais de Congrès de Paris (entrée et sortie uniquement, cohabitation d'événements, locaux sur site disponibles pour un seul prestataire) rend plus efficace la mobilisation d'un seul opérateur.

La mise en place d'une nouvelle organisation

Le partenaire propose différentes solutions :

- la mutualisation du transport depuis le point de départ jusqu'à la plateforme déportée située à Gennevilliers ;
- la mutualisation du stockage temporaire et la consolidation des flux sur la plateforme déportée ;
- l'acheminement mutualisé et planifié depuis la plateforme vers le site ;
- la régulation des flux sur site et la gestion des emballages vides.

Cette consolidation déportée permet de sécuriser le planning des arrivées et retours de flux sur site, évitant ainsi les retards et aléas liés aux livraisons. Cela permet également la planification des tournées de nuit, en réduisant les flux de camions (mutualisation et optimisation du remplissage), et en évitant les périodes de congestion (circulation en période creuse)

et donc le temps passé en livraison (réduction des coûts liés au transport). Enfin, cela permet d'améliorer la gestion et d'optimiser l'utilisation des espaces de livraisons sur un site relativement contraint.

DB SCHENKER Fairs
Nos services clé en main pour vos expéditions sur les événements

RESERVATION
Rapide et facile : via votre adresse mail dédiée public.events@db-schenker.com / Interlocuteurs disponibles 24/7

PLATFORME DÉPORTÉE DB SCHENKER
• Réception & identification des calls
• Réception multiple
• Procédure de déclamation en douane

CERTIFICATION ISO
• Certification ISO 20121
• Réception ISO 20121 (SIC 3400)
• Normes EURO 3 & 4, conformité en cas de panne de camion
• Contrôle des contaminants (PT)
• Sécurité 24/7

ENLÈVEMENT CLIENT

SOLUTION DE LIVRAISON SUR SITE
• Via votre monte-charge pour les expéditions en garage en cas de livraison décalée la nuit
• Via véhicules légers avec responsabilité dans le cas de livraison d'urgence

Livraison planifiée avec accès sécurisés

Supervision par DB Schenker des opérations de manutention

Stockage DB Schenker - ON SITE pour faciliter en amont et en aval les manutentions d'urgence

Caristes formés et accrédités par DB Schenker

© Viparis/DB Schenker

La livraison fluviale en cœur de Ville, à Strasbourg

Porteurs de projet : Voies Navigables de France (VNF), Eurométropole de Strasbourg, Ville de Strasbourg

Localisation : centre-ville de Strasbourg (67)

Dispositif mis en œuvre

Lauréat de l'appel à projet lancé en octobre 2019 par VNF, l'Eurométropole et la Ville de Strasbourg, la société ULS a mis en place un dispositif d'acheminement de marchandises sur barge depuis un entrepôt excentré vers le centre-ville de Strasbourg. Cet acheminement fluvial est associé à une logistique du dernier kilomètre effectuée par des vélos-cargos à assistance électrique.

ULS dispose d'un entrepôt dans le port industriel de Strasbourg. Il sert de hub et d'accueil des marchandises qui sont ensuite conditionnées en caisses standardisées, puis acheminées par barge jusqu'aux portes du centre-ville. Arrivées à la plateforme « Fischerstaden » (située quai des Pêcheurs à deux minutes de la cathédrale) les caisses sont déchargées et prises en mains par les livreurs en vélo-cargo. Ce service approvisionne surtout les bars, les restaurants et livre des colis aux particuliers. Le retour ne se fait pas à vide puisque les livreurs transportent les déchets recyclables des magasins en centre-ville.

Le dispositif assure la livraison des marchandises en 27 minutes, pour un temps de parcours rendu plus fiable du fait de l'absence d'embouteillages.

Les effets attendus

Le service vise à transporter et livrer 122 tonnes de marchandises et 48 tonnes de produits de recyclage par rotation journalière. Lancé en juillet 2020, ce sont 2000 m³ de marchandises qui ont été traitées en 4 mois, le service ayant été fortement ralenti voire suspendu du fait de la crise sanitaire et de la fermeture des bars, cafés et restaurants.

Le potentiel de ce mode de transport est important pour les matériaux de construction à destination des chantiers dans le centre-ville, difficile d'accès par camion. L'ancienne Manufacture des Tabacs a été reconvertie fin novembre 2020 et fut le théâtre de l'expérimentation de la livraison de 60 tonnes de pavés de récupération. Ils ont été pré-acheminés par barge et reconditionnés en big-bag de 180 kg sur vélos-cargos, à 300 m du lieu de pose. Une étude portant sur la généralisation à l'ensemble du chantier a été menée afin de reproduire le système pour la gestion d'un total de 700 tonnes.

Fort de cette première expérimentation, ULS viendra s'implanter également dans la Métropole Lyonnaise début 2022 sur le même modèle que celui présent à Strasbourg.



© Loïc Chalmandrier / new vision / VNF DTS



© Loïc Chalmandrier / new vision / VNF DTS

5- L'évolution des poids lourds, bus et autocars

Le parc immatriculé est essentiellement composé de VP ; les poids lourds et les bus et autocars ne représentant que 1 % du parc francilien et 2 % du parc métropolitain. Ces types de véhicules, utilisés pour le transport de marchandises ou de personnes, parcourent de longue distance et souvent en dehors des communes où ils sont immatriculés. Les immatriculations des poids lourds et des bus et autocars reflètent donc peu les usages de ces véhicules. Du fait de la mauvaise adéquation entre l'implantation des sites logistiques sur le territoire francilien et les communes d'immatriculations de ces véhicules, l'échelle d'analyse d'évolution du parc immatriculé de ces véhicules est le département francilien. Les variations à l'échelle communale ne sont pas représentatives des usages et de la réalité.

Un parc de véhicules lourds qui augmente depuis 2012, avec une diversité de catégories

Deux grandes familles différencient les véhicules lourds : les poids lourds d'une part, comprenant les camions, les tracteurs, et les VASP dont le PTAC⁶ est supérieur à 3,5 tonnes, et, d'autre part, les véhicules dédiés au transport de personnes tels que les autobus et autocars. Les autobus correspondent aux véhicules de transport en commun, alors que les autocars relèvent du transport privé utilisé pour le tourisme ou pour un usage spécialisé comme le transport scolaire.

Autant de catégories de véhicules lourds que d'usages... Les tendances de renouvellement du parc de ces véhicules ne peuvent refléter les logiques de renouvellement de secteurs en particulier tant ces véhicules couvrent un panel de fonctions (transport de marchandises, de personnes, engins spécialisés, ...) alors qu'ils sont peu nombreux. Dans un but d'évolution du parc vers des énergies décarbonnées et moins polluantes,

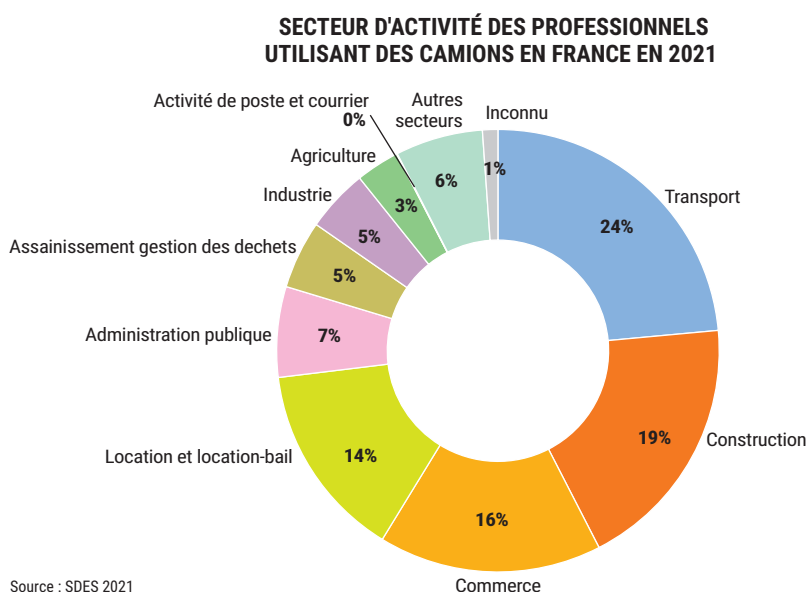
une étude par secteur d'activité serait nécessaire pour connaître ces logiques de renouvellement en fonction de leurs besoins actuels et de leur potentiel d'évolution en fonction de l'offre disponible en véhicule selon l'énergie et les nouvelles pratiques. Les secteurs du transport, de la construction, du commerce sont les trois principaux domaines d'activité des propriétaires de camions en France avec respectivement 24 %, 19 % et 16 % du parc de camions des professionnels (cf. graphique du secteur d'activité).

L'étude de l'évolution du parc de 2012 à 2021 dans les départements franciliens réalisée ici dresse le profil général du parc en termes de motorisations, d'âge des véhicules et de flotte. Ce premier diagnostic de la dernière décennie interroge l'évolution à venir, post crise sanitaire.

Le nombre de poids lourds reste constant de 2012 à 2015 puis augmente continuellement jusqu'en 2020 pour chuter au cours de l'année 2020-2021 (cf. graphique d'évolution du nombre de véhicules lourds en Île-de-France), certainement du fait de la pandémie et de ses impacts économiques.

Le nombre de poids lourds reste constant de 2012 à 2015 puis augmente continuellement jusqu'en 2020 pour chuter au cours de l'année 2020-2021

6 — Pour rappel, les VASP correspondent aux Véhicules Automoteurs Spécialisés tels que les ambulances, les food-trucks, les bennes à ordures, les engins de chantier ou de maintenance de voirie, ... L'adjectif « lourd » correspond aux véhicules dont le poids total en charge (PTAC) est supérieur à 3,5 tonnes. Au-dessous de cette valeur, il s'agit des véhicules légers.



Le parc d'autocars a considérablement augmenté en neuf ans (+ 55 % depuis 2012) en Île-de-France

Nota bene :

Pour les autocars, le secteur principal est sans surprise le transport (72 %), puis la location et location-bail (13 %), et l'administration publique (6 %).

La part importante de la location dans le secteur d'activité des professionnels utilisant des autocars ou des camions indique que la possession de ces véhicules dans ces domaines n'est pas systématique. La location peut constituer un levier pour accompagner la conversion et le renouvellement du parc de professionnels.

L'évolution du parc de bus et d'autocars franciliens ne semble pas affectée par la crise sanitaire : le nombre d'immatriculations augmente chaque année un peu moins depuis 2013 jusqu'à diminuer en 2019 puis augmenter à nouveau en 2020.

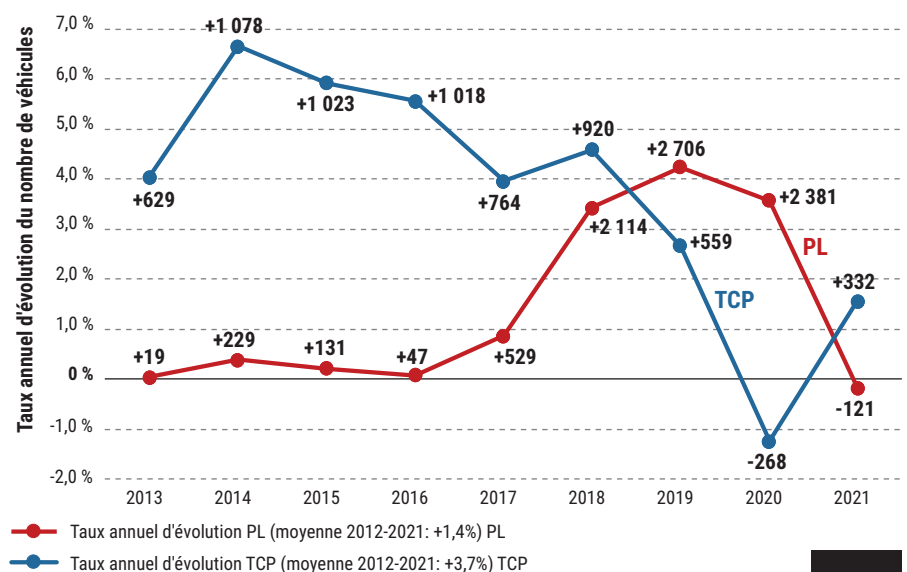
Au 1^{er} janvier 2021, 68 900 poids lourds sont immatriculés en Île-de-France. C'est 8 000 véhicules supplémentaires qu'en 2012, soit une augmentation de + 13,2 % du parc en neuf ans (équivalent à un taux moyen annuel d'évolution de + 1,5 %). Le parc se compose principalement de camions (42 000 véhicules) bien que les tracteurs et les VASP lourds représentent respectivement 15 700 et 11 200 véhicules (23 % et 16 % du parc). La Seine-Saint-Denis compte le plus d'immatriculations de poids lourds d'Île-de-France avec près d'un quart des véhicules (24 %), suivi de la Seine-et-Marne (14 %), puis Paris (7 %).

21 600 véhicules dédiés au transport de personnes sont immatriculés en Île-de-France en 2021 dont **4 890 bus RATP** (immatriculés au siège social, à Paris), et 5 100 bus et 11 600 autocars. Le parc le plus important d'Île-de-France se si-

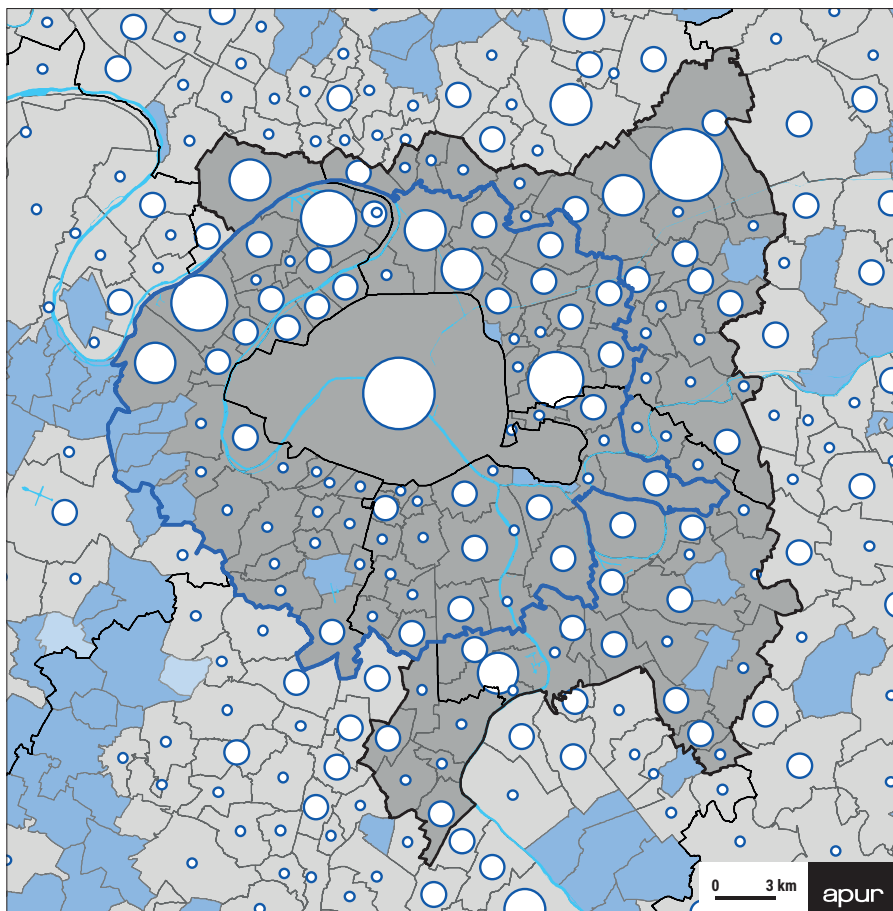
tue à Paris avec 30 % du parc francilien, du fait de la RATP. Les Hauts-de-Seine, avec 24 % du parc francilien, constituent le second département, du fait de l'implantation du siège social de la société Transdev à Issy-les-Moulineaux. Dans cette commune, près de 5 500 bus et cars y sont immatriculés. **Paris et Issy-les-Moulineaux représentent à elles seules plus de la moitié du parc francilien (56 %).**

Le parc de bus et d'autocars en Île-de-France augmente significativement avec 6 000 véhicules supplémentaires depuis 2012 dont 4 200 d'autocars. **Le parc d'autocars a considérablement augmenté en neuf ans** (+ 55 % depuis 2012, soit un taux annuel moyen de + 6,2 %, contre +3,7 % pour l'ensemble des bus et autocars). Cette augmentation spectaculaire est certainement à relier avec la libéralisation du transport interurbain régulier en autocars de 2015 qui a entraîné l'arrivée de compagnies et/ou de réseaux européens telles que Flixbus, Ouibus (ex Blablabus), Euro-lines et Isilines sur le marché français, plutôt qu'à l'augmentation du tourisme en autocar en Île-de-France.

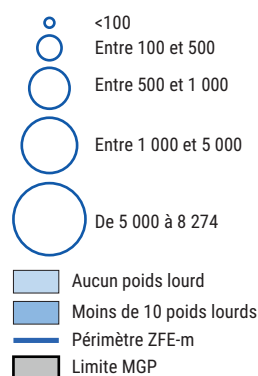
ÉVOLUTION D'UNE ANNÉE À L'AUTRE DU NOMBRE DE VÉHICULES LOURDS IMMATRICULÉS EN ÎLE-DE-FRANCE DEPUIS 2012



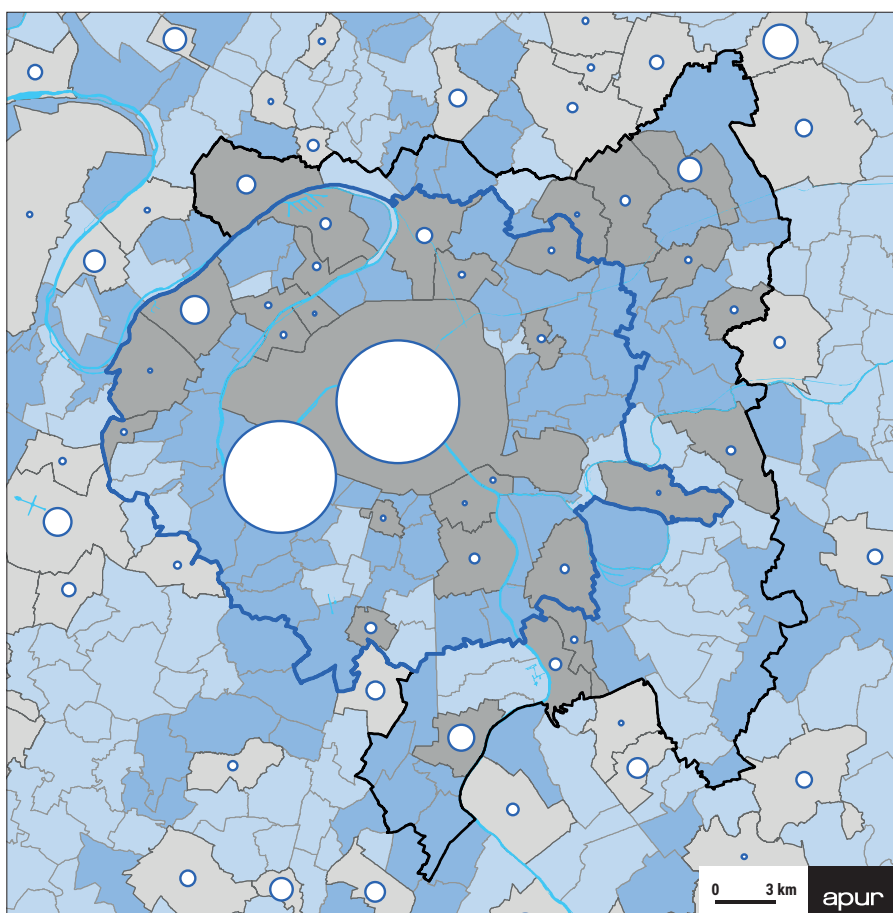
Source : SDES 2021



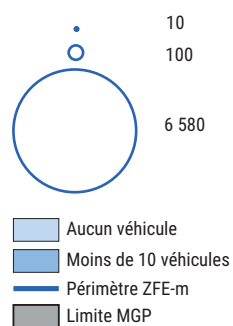
**NOMBRE DE POIDS LOURDS
IMMATRICULÉS AU 1^{ER} JANVIER 2021**



Sources : SDES 1^{er} janvier 2021



**NOMBRE DE BUS (DONT RATP)
ET D'AUTOCARS IMMATRICULÉS
AU 1^{ER} JANVIER 2021**



Sources : SDES 1^{er} janvier 2021



© 2021 Volta Trucks

Véhicule utilitaire à batterie électrique pour la livraison de marchandises en ville proposé par Volta Trucks, en démonstration sur le site de Swoopin à Ivry-sur-Seine. Volta Zero est le premier véhicule 100 % électrique de 16 tonnes conçu pour les livraisons de fret en milieu urbain dense, avec une autonomie de 150 à 200 km.



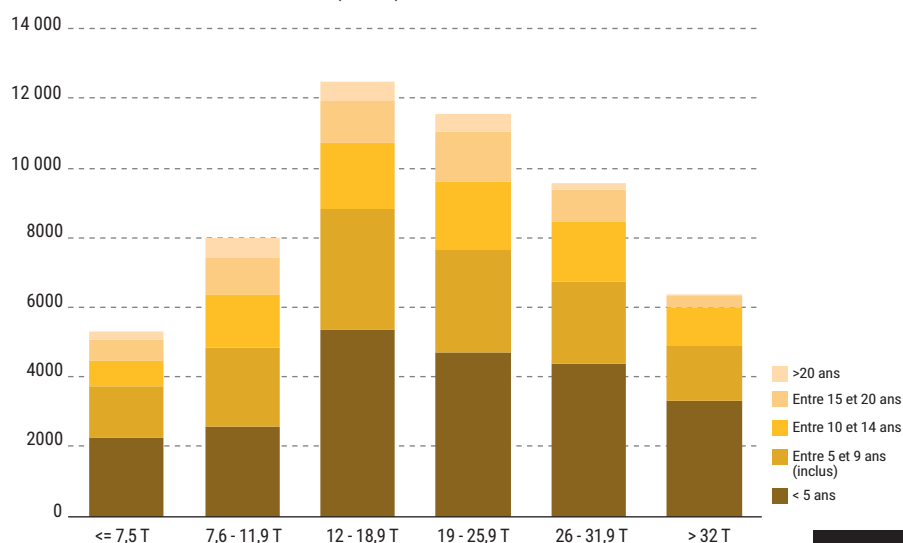
© CC BY: PR180.2 - SA - 2.0

Bus RATP roulant au GNV, ligne 104 de Bonneuil-sur-Marne. Le plan Bus 2025 de la RATP prévoit d'ici 2025 la conversion de l'ensemble de sa flotte et de ses centres de dépôts bus au GNV et à l'électrique.

Les véhicules lourds sont moins fréquemment renouvelés que les utilitaires légers. L'âge moyen en France en 2021 des bus et d'autocars est de 7,6 ans et de 9 ans pour les poids lourds. L'âge moyen national évolue peu depuis 2012 (de quelques mois). **42 % des poids lourds (hors tracteurs) en Île-de-France ont moins de**

5 ans en 2021 (contre 37 % en 2012). Un peu moins de la moitié des bus et cars immatriculés en Île-de-France (hors bus RATP) a moins de 5 ans (46 % des véhicules en 2021 contre 51 % en 2012). Les moins de 10 ans sont majoritaires avec plus des trois quarts du parc (81 % en 2021).

AGE DES POIDS LOURDS FRANCILIENS (HORS TRACTEURS) EN FONCTION DE LEUR GABARIT (PTAC) EN 2021



Source : SDES 2021



Note de lecture :

Le renouvellement des véhicules est le fruit de multiples facteurs interdépendants entre eux, notamment le gabarit du véhicule. Les plus gros gabarits de poids lourds sont renouvelés les plus fréquemment (52 % ont moins de cinq ans d'âge) tandis que les petits poids lourds (entre 7,6 et 11,9 tonnes) sont conservés le plus longtemps (20 % de leur parc ont plus de 15 ans d'âge contre 6 % pour les plus de 32 tonnes).

7 — Pour les véhicules lourds (poids lourds, bus et autocars), les Crit'Air 3 correspondent aux véhicules diesel immatriculés entre le 1^{er} octobre 2009 et le 31 décembre 2013, ou les essences immatriculés entre le 1^{er} octobre 2001 et le 30 septembre 2009. Les Crit'Air 2 correspondent à l'ensemble des véhicules lourds diesel immatriculés à partir de 2014 ou les véhicules essence immatriculés entre le 1^{er} octobre 2009 et le 31 décembre 2013.

Les véhicules lourds sont diesel et encore marqués par les Crit'Air 3

En neuf ans, le parc de véhicules lourds s'est considérablement transformé : **52 % des camions franciliens en Île-de-France en 2021 sont Crit'Air 2 alors qu'ils étaient encore inexistant en 2012.** Il en est de même pour les bus et autocars (52 % de Crit'Air 2 en 2021). Cependant le parc reste marqué par les Crit'Air 3⁷ : en 2021, ils représentent **8 300 camions franciliens** (soit 20 % du parc de camions) et 4 300 bus et autocars (soit 20 % du parc de bus et autocars).

L'essentiel du parc de poids lourds immatriculés en Île-de-France est diesel : 98 % en 2021, les 2 % restants roulent au gaz.

La part des énergies alternatives dans le parc de bus et d'autocars est plus importante que pour les poids lourds (6 % de gaz et d'électriques, soit 1 200 véhicules) mais 94 % du parc roule au diesel (soit 20 400 véhicules, incluant les bus RATP). Les plus petits gabarits de PL (PTAC = < 7,5 tonnes), hors tracteurs, ont le parc le moins émetteur avec jusqu'à 11 % de Crit'Air 1 (gaz).

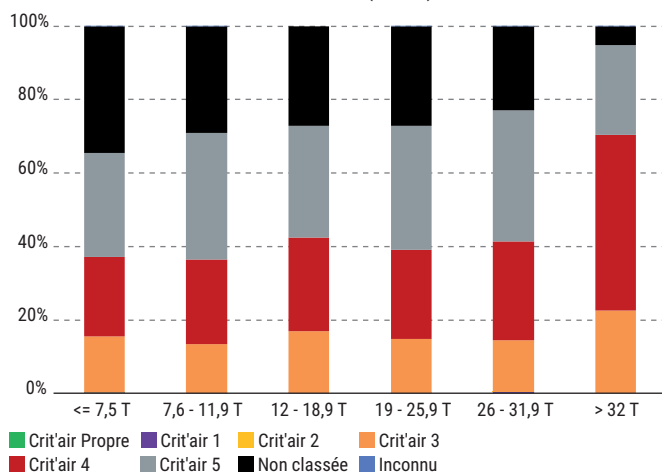
Ce type de véhicules présente une faible diversité d'alternatives au diesel pour l'instant ; l'électrique étant peu adapté à leur gabarit et il n'existe pas d'hybrides rechargeables. Le GNV/bioGNV est la principale alternative actuellement pour ces véhicules, en l'attente de la consolidation de la filière hydrogène en termes d'offres et d'avitaillement.

La conversion du parc avance plus vite une fois les bornes de recharge en place. À Paris, la sortie de la flotte diesel de la Ville, programmée pour fin 2020, a permis de développer le réseau de bornes électrique et GNV/bioGNV accessibles au public à Paris et dans les communes limitrophes. La densification du maillage est passée à la fois par la création de bornes supplémentaires et par la transformation

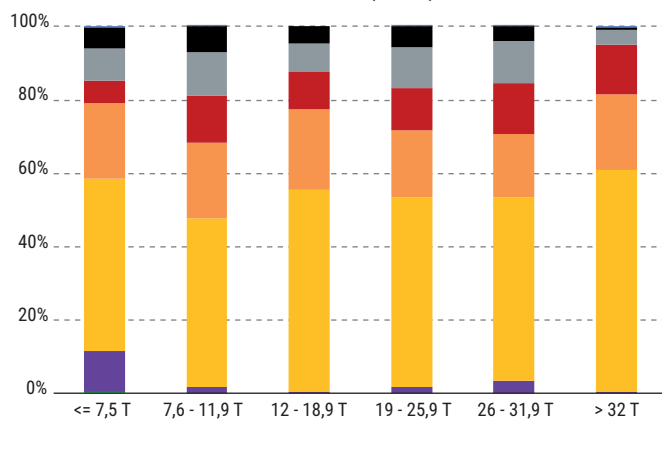
de stations-service telle que celles de la Porte d'Aubervilliers au bord du Périphérique dans le 19^e, et celle du Relais Pont Aval, le long du quai d'Issy-les-Moulineaux dans le 15^e, mise en service au printemps 2021. Trois autres stations-service existantes sont à l'étude ou en cours de transformation pour permettre l'avitaillement des véhicules lourds en électrique (recharge rapide) et en GNV/bioGNV (GNc). La contrainte foncière dans la Métropole limitant l'implantation de nouvelles bornes offre ainsi des opportunités pour le réemploi et l'optimisation des infrastructures existantes.

Le développement du maillage dans la Métropole présente des enjeux multiples pour les collectivités et les professionnels afin d'accélérer à la fois le renouvellement des véhicules et celui des infrastructures.

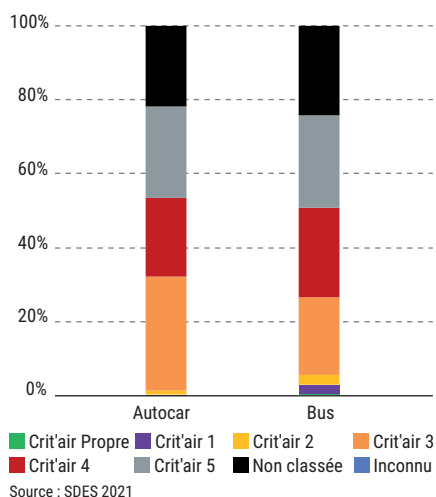
POIDS LOURDS IMMATRICULÉS (HORS TRACTEURS) FRANCILIENS SELON LEUR GABARIT (PTAC) EN 2012



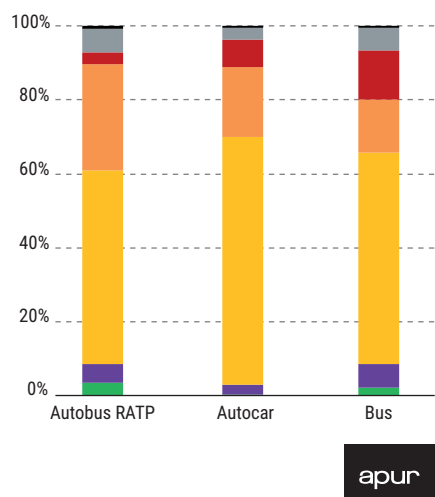
POIDS LOURDS IMMATRICULÉS (HORS TRACTEURS) FRANCILIENS SELON LEUR GABARIT (PTAC) EN 2021



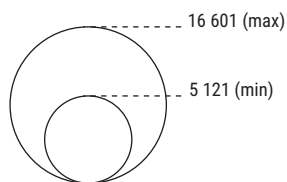
BUS (HORS RATP) ET AUTOCARS FRANCILIENS IMMATRICULÉS EN 2012



BUS ET AUTOCARS FRANCILIENS IMMATRICULÉS EN 2021

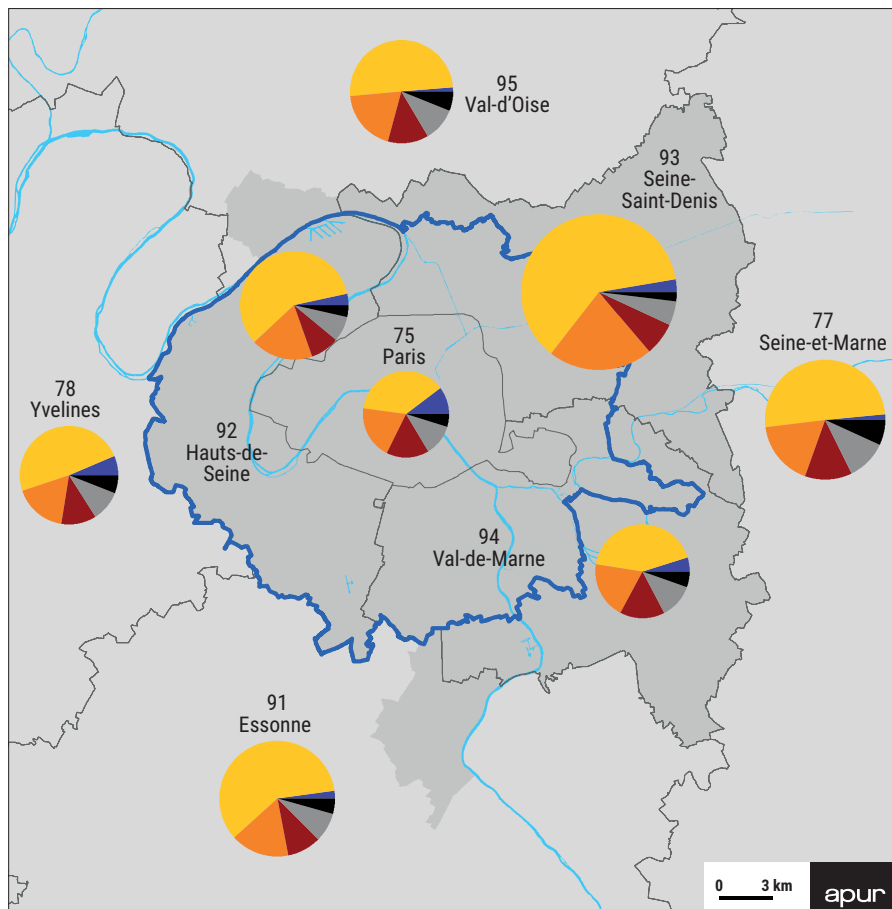


COMPOSITION CRIT'AIR DES POIDS LOURDS IMMATRICULÉS DANS LES DÉPARTEMENTS FRANCILIENS EN 2021

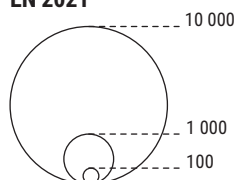


- Crit'Air 1
- Crit'Air 2
- Crit'Air 3
- Crit'Air 4
- Crit'Air 5
- Non classée
- Crit'Air Propre
- Périmètre ZFE-m
- Limite MGP
- Limite département

Sources : SDES 2021

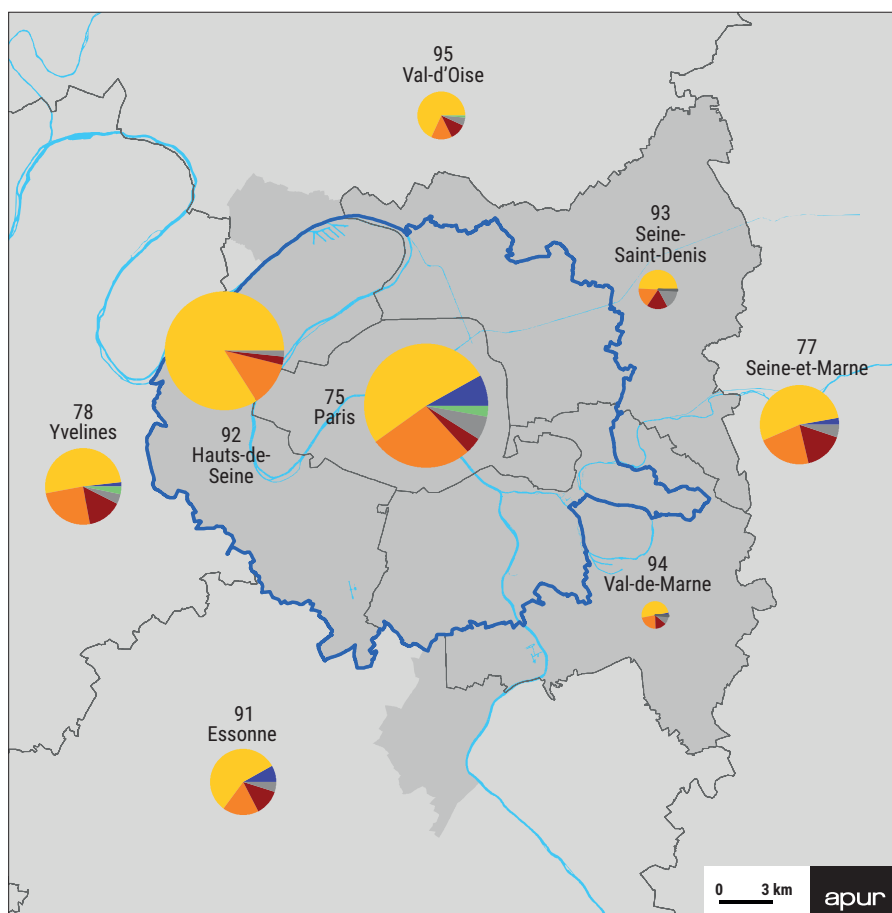


COMPOSITION CRIT'AIR DES BUS (DONT RATP) ET AUTOCARS IMMATRICULÉS DANS LES DÉPARTEMENTS FRANCILIENS EN 2021



- Crit'Air 1
- Crit'Air 2
- Crit'Air 3
- Crit'Air 4
- Crit'Air 5
- Non classée
- Crit'Air Propre
- Périmètre ZFE-m
- Limite MGP
- Limite département

Sources : SDES 2021



CONCLUSION

La nouvelle méthodologie élaborée par le SDES depuis 2019 pour connaître le nombre et le type de véhicules autorisés à circuler fait de ces photographies du parc de véhicules neufs ou à jour de leur contrôle technique, année après année, un solide témoin de l'évolution du parc automobile et du changement des mobilités.

Le bilan des immatriculations entre 2012 et 2021 dans la Métropole du Grand Paris est marqué par une rupture ces trois dernières années.

Alors que la tendance de fond en France est à l'augmentation du nombre d'immatriculations, un phénomène de baisse du parc immatriculé se met en place depuis 2018 dans la Métropole et depuis 2019 en Île-de-France. Le parc immatriculé dans la Métropole, hors deux-roues motorisés et véhicules lourds, gagne chaque année en moyenne 19 500 véhicules (soit + 0,7 % du parc) sur la période 2012-2021 mais en perd en moyenne 6 800 depuis 2018, dont 6 300 voitures. Cela représente une diminution annuelle moyenne de - 0,2 % du parc sur ces trois dernières années. Le durcissement des règles du contrôle technique en mai 2018, avec notamment des tests d'émissions de particules fines pour les véhicules diesel plus strictes, a pu contribuer à cette baisse des immatriculations en accélérant la sortie des véhicules les plus anciens (de plus de dix ans), qui n'auraient pas systématiquement été renouvelés par des véhicules plus récents. Cette tendance devrait cependant perdurer en lien avec la baisse de la motorisation des ménages et la réduction de l'usage de la voiture dans la zone dense comme c'est le cas à Paris où la baisse s'observe depuis 2012 et s'accroît à partir de 2017.

La diminution du nombre d'immatriculations s'effectue d'abord à Paris puis dans les communes de l'ouest de la Métropole, et plus tardivement dans le reste de la Métropole, voire ne s'observe pas.

Pour certains territoires de l'est métropolitain, comme à Plaine Commune, Paris Terres d'Envol et Grand Paris Sud Est Avenir, au contraire, le parc continue d'augmenter jusqu'en 2021 en lien avec l'augmentation de population de ces territoires. La baisse des immatriculations est une tendance engagée avant la crise sanitaire de 2020. Celle-ci a pu l'accentuer en bousculant les pratiques d'achat et de renouvellement des véhicules avec des effets à plusieurs niveaux : report des achats de nouveaux véhicules lors du premier confinement couplés au report des contrôles techniques ; promotion et essor des mobilités alternatives comme le vélo et la marche ; essor du télétravail.

Les aides de l'État de l'été 2020 pour les carburants alternatifs au diesel et à l'essence ont participé de la nette augmentation de ces énergies dans le parc immatriculé de la Métropole cette année-là avec 7 000 voitures électriques supplémentaires contre 2 700 en moyenne par an depuis 2012.

La part de l'électrique et des hybrides rechargeables augmente chaque année depuis 2012, davantage depuis 2016-2017 (loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte de 2015 et mise en place de la prime à la conversion). Cette augmentation reste cependant limitée : en 2021, la part des énergies alternatives (électrique, hybrides

La diminution du nombre d'immatriculations s'effectue d'abord à Paris puis dans les communes à l'ouest, et plus tardivement dans le reste de la Métropole

+ 7 000 voitures électriques supplémentaires dans le parc immatriculé de la Métropole grâce aux aides de l'état en 2020, contre 2 700 en moyenne par an depuis 2012

8 – D'après le classement Crit'Air établi en 2016, cela correspond à tous les véhicules lourds diesel immatriculés à partir du 1^{er} janvier 2014 et tous les véhicules lourds essence immatriculés entre le 1^{er} octobre 2009 et le 31 décembre 2013 inclus.

9 – Tous les VUL diesel immatriculés à partir du 1^{er} janvier 2011 et tous les VUL essence immatriculés entre 2006 et 2010 inclus.

10 – Tous les VP essence immatriculés à partir de 2011 ainsi que l'ensemble des VP gaz et hybrides rechargeables. Comme les voitures gaz ou hybrides rechargeables ne représentent que 1 % du parc de la Métropole, les Crit'Air 1 sont essentiellement des voitures essence.

11 – Tous les VP diesel immatriculés à partir du 1^{er} janvier 2011 et tous les VP essence immatriculés entre 2006 et 2010 inclus.

12 – Le parc immatriculé de la Métropole, hors deux-roues motorisés, non Crit'Air Propre, est composé de 2,58 millions de voitures, de 0,35 million de VUL, et de 0,05 million de véhicules lourds, au 1^{er} janvier 2021. Il s'agit d'une fourchette haute des véhicules concernés par les restrictions de circulation puisqu'elles ne s'appliquent que pour les véhicules roulant entre 8h et 20h du lundi au vendredi pour les VP, VUL et deux-roues motorisés, 7j sur 7 pour les véhicules lourds, et seulement dans les communes délimitées par l'autoroute A86 constituant le périmètre ZFE-m.

rechargeables et gaz) ne représente que 2 % des voitures immatriculées dans la Métropole et 3 % des utilitaires légers ; le reste roulant au diesel (47 % des voitures et 92 % des VUL) ou à l'essence (50 % des voitures).

La sortie du diesel dans la ZFE-m métropolitaine prévue en 2024 constitue un objectif ambitieux pour les particuliers et les professionnels, notamment pour les véhicules lourds, même s'ils sont peu nombreux (1 % du parc, hors deux-roues motorisés, immatriculé francilien). En 2021, 47 % des voitures, 70 % des utilitaires légers, 96 % des poids lourds (hors tracteurs) et 94 % des autobus et autocars immatriculés en Île-de-France roulent au diesel, le restant roulant au gaz plus qu'à l'électricité. Cette prégnance du diesel cache cependant une évolution de la composition Crit'Air en neuf ans : **le renouvellement des véhicules lourds s'est effectué des Crit'Air 3, 4, 5 et non classés vers les Crit'Air 2⁸**. En 2012, 99 % du parc de PL francilien en 2012 et 98 % du parc de bus et d'autocars étaient Crit'Air 3, 4, 5 et non classés contre 43 % et 33 % en 2021. Les Crit'Air 2, presque inexistantes en 2012 (1 % du parc) représentent 52 % des poids lourds et 61 % des bus et autocars en 2021.

Le parc de VUL étant aussi en majorité diesel, sa composition Crit'Air se polarise également vers les Crit'Air 2⁹ qui pèsent pour 70 % du parc de VUL immatriculé dans la Métropole en 2021 contre 10 % en 2012. **Le renouvellement des voitures immatriculées dans la Métropole, du fait du mix essence-diesel plus équilibré pour ces véhicules, s'effectue en faveur des Crit'Air 1¹⁰ puis 2¹¹** en neuf ans. Ils représentent respectivement 32 % et 35 % du parc de VP en 2021 contre respectivement 5 % et 22 % en 2012.

Ainsi, l'évolution de la composition Crit'Air et des énergies entre 2012 et 2021 dans le parc immatriculé reflète davantage le renouvellement « naturel » du parc plutôt qu'un changement de motorisation vers des carburants alternatifs au diesel ou à l'essence : les véhicules sont jusqu'à présent essentiellement remplacés par des véhicules plus récents, essence ou diesel selon le type de véhicules, que par des véhicules électriques, gaz ou hybrides rechargeables.

La zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m) parisienne et métropolitaine qui prévoit 100 % de véhicules Crit'Air Propre à horizon 2030. Destinée à accélérer le renouvellement des véhicules (soit 2,6 millions, au maximum, dans la Métropole¹²) ou de leur système de motorisation, l'atteinte de cet objectif nécessite aussi de modifier fortement les pratiques de mobilités. Le contexte évolue en ce sens avec l'intensification des alternatives à la voiture, le développement des réseaux de métro, RER, tramway, les nouveaux modes d'organisation du travail et des modes de vivre, favorables à une mobilité de la proximité et optimisée pour les modes motorisés.

Les enjeux du renouvellement des véhicules portent sur l'accompagnement des pratiques vers une ville durable et une utilisation rationnelle des véhicules, particuliers comme professionnels, où ceux qui devront circuler utiliseront des énergies alternatives au thermique. Ces objectifs requièrent de hiérarchiser les publics et secteurs à accompagner tout au long de cette transition, en fonction des alternatives et de leurs besoins.

ANNEXES

LES COMMUNES AVEC LES PLUS FORTS TAUX D'ÉCART ENTRE LE NOMBRE DE VÉHICULES ISSUS DES IMMATRICULATIONS ET DE CEUX DÉCLARÉS PAR LES MÉNAGES

Commune	EPT	Nombre de voitures des ménages (Insee RP 2018)	Nombre de VP immatriculés au 1 ^{er} janvier 2019 (SDES 2021)	Delta VP immatriculés - Voitures	Delta en % du parc immatriculé
Rungis	T12	3 169	9 374	6 205	66 %
Puteaux	T4	15 291	29 791	14 500	49 %
Vaucresson	T4	4 731	9 187	4 456	49 %
Nanterre	T4	28 620	51 343	22 723	44 %
Saint-Denis	T6	24 545	40 234	15 689	39 %
Arcueil	T12	6 838	10 843	4 005	37 %
Clichy	T5	14 460	22 922	8 462	37 %
Courbevoie	T4	28 029	43 146	15 117	35 %
Issy-les-Moulineaux	T3	23 658	35 707	12 049	34 %
Gentilly	T12	5 246	7 866	2 620	33 %
Saint-Ouen-sur-Seine	T6	10 696	15 696	5 000	32 %
Rueil-Malmaison	T4	34 878	49 933	15 055	30 %
Levallois-Perret	T4	20 103	28 040	7 937	28 %
Paris	T1	438 411	604 627	166 216	27 %
Villepinte	T7	13 978	18 444	4 466	24 %
Bois-Colombes	T5	9 690	12 617	2 927	23 %
Aubervilliers	T6	16 217	21 114	4 897	23 %
Gennevilliers	T5	14 258	18 529	4 271	23 %
Boulogne-Billancourt	T3	43 781	56 733	12 952	23 %
Clichy-sous-Bois	T9	7 679	9 730	2 051	21 %
Neuilly-sur-Seine	T4	24 422	30 718	6 296	20 %
Bobigny	T8	13 002	16 332	3 330	20 %
Métropole du Grand Paris		2 148 219	2 614 175	465 956	18 %
Île-de-France		4 693 765	5 403 653	709 888	13 %

Il n'y a pas de communes où les véhicules des ménages sont 20 % de fois supérieurs au nombre de voitures immatriculées.

LE CLASSEMENT CRIT'AIR

Classement Certificat qualité de l'air Voitures particulières

NORME EURO (inscrite sur la carte grise)
ou, à défaut, date de 1^{re} immatriculation

Tous les véhicules 100% électriques et hydrogènes	
Tous les véhicules gaz et les véhicules hybrides rechargeables	
Essence et autres	Diesel
1 Euro 5 et 6 À partir du 1 ^{er} janvier 2011	
2 Euro 4 Entre le 1 ^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2010 inclus	2 Euro 5 et 6 À partir du 1 ^{er} janvier 2011
3 Euro 2 et 3 Entre le 1 ^{er} janvier 1997 et le 31 décembre 2005 inclus	3 Euro 4 Entre le 1 ^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2010 inclus
4	4 Euro 3 Entre le 1 ^{er} janvier 2001 et le 31 décembre 2005 inclus
5	5 Euro 2 Entre le 1 ^{er} janvier 1997 et le 31 décembre 2000 inclus
6 Euro 1 et avant	Jusqu'au 31 décembre 1996

Pour obtenir son certificat qualité de l'air
www.certificat-air.gouv.fr

Pour en savoir plus, consultez l'arrêté du 21/06/2017 établissant la nomenclature des véhicules :
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022497226&categorieLien=id>

Classement Certificat qualité de l'air 2 roues

2 roues, tricycles et quadricycles à moteur
NORME EURO (inscrite sur la carte grise)
ou, à défaut, date de 1^{re} immatriculation

Tous les véhicules 100% électriques et hydrogènes	
Tous les véhicules gaz et les véhicules hybrides rechargeables	
1 Euro 4	À partir du : - 1 ^{er} janvier 2017 pour les motocycles - 1 ^{er} janvier 2018 pour les cyclomoteurs
2 Euro 3	du 1 ^{er} janvier 2007 au : - 31 décembre 2016 pour les motocycles - 31 décembre 2017 pour les cyclomoteurs
3 Euro 2	Du 1 ^{er} juillet 2004 au 31 décembre 2006
4 Pas de norme tout type	Du 1 ^{er} juin 2000 au 30 juin 2004
5 Pas de norme tout type	Jusqu'au 31 mai 2000

Pour obtenir son certificat qualité de l'air
www.certificat-air.gouv.fr

Pour en savoir plus, consultez l'arrêté du 21/06/2017 établissant la nomenclature des véhicules :
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022497226&categorieLien=id>

Classement Certificat qualité de l'air Véhicules utilitaires légers

NORME EURO (inscrite sur la carte grise)
ou, à défaut, date de 1^{re} immatriculation

Tous les véhicules 100% électriques et hydrogènes	
Tous les véhicules gaz et les véhicules hybrides rechargeables	
Essence et autres	Diesel
1 Euro 5 et 6 À partir du 1 ^{er} janvier 2011	
2 Euro 4 Entre le 1 ^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2010 inclus	2 Euro 5 et 6 À partir du 1 ^{er} janvier 2011
3 Euro 2 et 3 Entre le 1 ^{er} octobre 1997 et le 31 décembre 2005 inclus	3 Euro 4 Entre le 1 ^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2010 inclus
4	4 Euro 3 Entre le 1 ^{er} janvier 2001 et le 31 décembre 2005 inclus
5	5 Euro 2 Entre le 1 ^{er} octobre 1997 et le 31 décembre 2000 inclus
6 Euro 1 et avant	Jusqu'au 30 septembre 1997

Pour obtenir son certificat qualité de l'air
www.certificat-air.gouv.fr

Pour en savoir plus, consultez l'arrêté du 21/06/2017 établissant la nomenclature des véhicules :
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022497226&categorieLien=id>

Classement Certificat qualité de l'air Poids lourds, autobus et autocar

NORME EURO (inscrite sur la carte grise)
ou, à défaut, date de 1^{re} immatriculation

Tous les véhicules 100% électriques et hydrogènes	
Tous les véhicules gaz et les véhicules hybrides rechargeables	
Essence et autres	Diesel
1 Euro 6 À partir du 1 ^{er} janvier 2014	
2 Euro 5 Entre le 1 ^{er} octobre 2009 et le 31 décembre 2013 inclus	2 Euro 6 À partir du 1 ^{er} janvier 2014
3 Euro 3 et 4 Entre le 1 ^{er} octobre 2001 et le 30 septembre 2009 inclus	3 Euro 5 Entre le 1 ^{er} octobre 2009 et le 31 décembre 2013 inclus
4	4 Euro 4 Entre le 1 ^{er} octobre 2006 et le 30 septembre 2009 inclus
5	5 Euro 3 Entre le 1 ^{er} octobre 2001 et le 30 septembre 2006 inclus
6 Euro 1, 2 et avant	Jusqu'au 30 septembre 2001

Pour obtenir son certificat qualité de l'air
www.certificat-air.gouv.fr

Pour en savoir plus, consultez l'arrêté du 21/06/2017 établissant la nomenclature des véhicules :
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022497226&categorieLien=id>

Évolution 2012-2021 du parc automobile

LES TENDANCES DE RENOUVELLEMENT DU PARC IMMATRICULE DANS LE GRAND PARIS

L'Apur dresse le bilan 2012-2021 de l'évolution du parc automobile selon la typologie des véhicules, leur énergie et leur catégorie Crit'Air pour les 131 communes de la Métropole du Grand Paris et plus largement à l'échelle francilienne.

La Métropole compte, au 1^{er} janvier 2021, 3 millions de véhicules tous types confondus (voitures, utilitaires légers, poids-lourds, autocars, autobus).

Le renouvellement naturel observé réduit la part des véhicules classés Crit'Air 3, 4, 5, et non classé est passée de 74 % en 2012 à 32 % en 2021 pour les voitures, et de 89 % à 23 % pour les utilitaires légers, ce qui représente une évolution significative. Les véhicules, essence ou diesel pour la plupart, sont remplacés par de plus récents mais avec la même motorisation. Du fait de ce non-changement de motorisation, en 2021, 47 % des voitures et 92 % des utilitaires légers de la Métropole roulent encore au diesel.

Si la part de l'électrique, des hybrides rechargeables et du gaz dans le parc immatriculé émerge doucement et s'accélère successivement en 2016-2017 et en 2020 avec la crise sanitaire (effet des aides à la conversion), elle ne représente encore que 2 % des véhicules légers (voitures et utilitaires) au 1^{er} janvier 2021.

Avec les contraintes visant les véhicules Crit'Air 3 en 2023 et surtout les Crit'Air 2 (diesel) en 2024 et 100 % de Crit'Air Propre (électrique ou hydrogène) à horizon 2030, la part des véhicules roulant avec des énergies alternatives devraient connaître une nette augmentation. L'Apur va prolonger ses travaux pour préciser les trajectoires de renouvellement du parc à l'aune de l'offre en avitaillement, de la capacité du secteur automobile à alimenter le marché de véhicules propres, et de l'évolution des mobilités alternatives pour continuer à accompagner les politiques publiques engagées et en particulier la ZFE-m.

L'Apur, Atelier parisien d'urbanisme, est une association loi 1901 qui réunit autour de ses membres fondateurs, la Ville de Paris et l'État, les acteurs de la Métropole du Grand Paris. Ses partenaires sont :

