

2024

LE PARC DES VÉHICULES DES SERVICES URBAINS

SEPTEMBRE 2024



Sommaire

Méthodologie

page 3



I. Le parc roulant du mode routier et du mode guidé

page 4



1. Le volume du parc roulant..... 5
2. La propriété du parc roulant..... 6



II. Le mode routier

page 7



1. La typologie du parc des autobus 8
2. L'âge moyen du parc autobus..... 11
3. L'évolution du parc autobus..... 12
4. Les énergies du parc autobus..... 13
5. L'impact de la loi TECV et du décret VFE/VTFE sur le parc autobus..... 17
6. La normalisation Euro 22
7. Les équipements au service de l'exploitation 24
8. Les constructeurs des autobus de plus de 12 mètres..... 25
9. Les constructeurs des autobus de moins de 12 mètres 26

III. Le mode guidé

page 27

1. La typologie du parc guidé..... 28
2. L'âge moyen du parc 30
3. L'évolution du parc guidé entre 2022 et 2024 30
4. L'énergie du parc guidé 31
5. Les équipements au service de l'exploitation..... 31
6. Les constructeurs du parc guidé..... 32

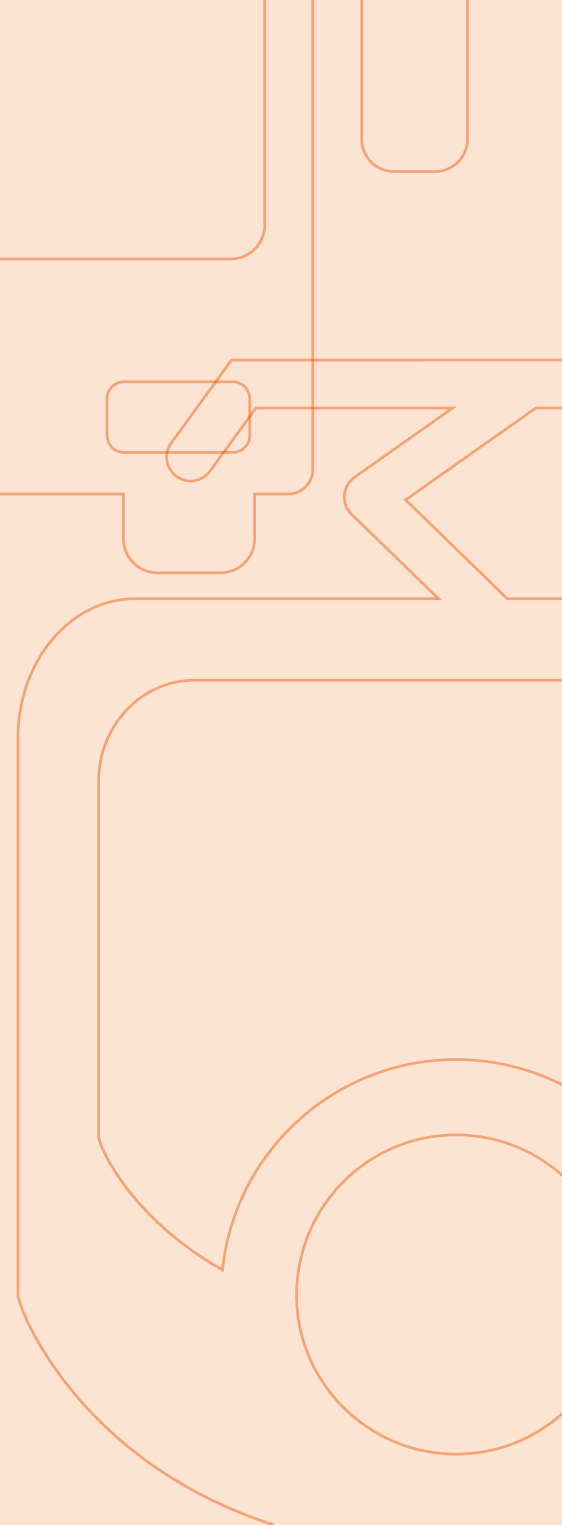
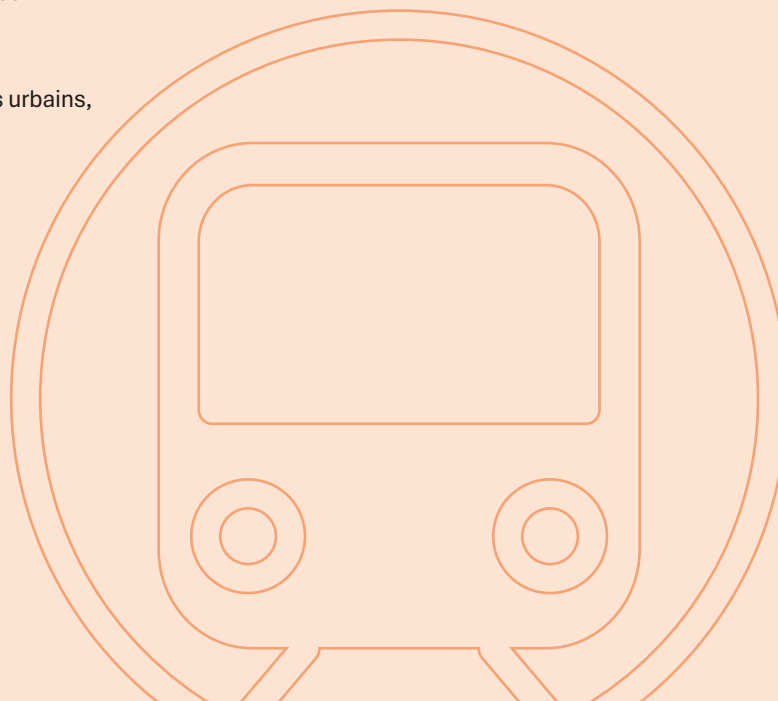
En France, les véhicules utilisés pour les services urbains jouent un rôle clé dans l'offre de transports publics.

Ces véhicules peuvent être fournis par les autorités organisatrices responsables de la mobilité (AOM) ou appartenir à des opérateurs.

Dans un avenir proche, le parc de véhicules subira d'importants changements liés à la transition énergétique des flottes de véhicules. Ces évolutions sont prévues par la loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte du 18 août 2015, également appelée loi TECV, la loi Climat et résilience, la directive européenne « Véhicules propres » ainsi que les décrets relatifs aux véhicules à faibles et très faibles émissions, le règlement européen sur les émissions des véhicules, etc.

Cette quatorzième édition recense et analyse les données caractérisant le parc des adhérents de l'UTP, opérateurs de service de transport public urbain :

- **Partie I** : la synthèse de l'ensemble du parc des services urbains, qu'il soit routier ou guidé.
- **Partie II** : le parc des véhicules routiers comprenant les différents types d'autobus, avec un rappel des données nationales issues du Répertoire Statistique des Véhicules ROutiers (RSVERO).
- **Partie III** : le parc des systèmes de transport guidé comprenant les métros, les tramways et autres systèmes guidés.



Méthodologie

150 réseaux représentant 95 % des adhérents de l'UTPF ont répondu à l'enquête réalisée *via* un questionnaire en ligne.

Équivalent à l'enquête de 2022, le taux de réponse varie selon les réseaux urbains répartis par classe.

Les données de la RATP sont renseignées séparément compte tenu de la taille du réseau parisien. Les données des autres réseaux sont agrégées par tailles d'agglomérations :

- » **classe 1** : réseaux de plus de 250 000 habitants desservis ;
- » **classe 2** : réseaux entre 100 000 et 250 000 habitants desservis ;
- » **classe 3** : réseaux de moins de 100 000 habitants desservis.

Le parc est comptabilisé en nombre de véhicules pour le mode autobus et en nombre de rames en unité simple pour le mode guidé.

	ADHÉRENTS UTPF AU 1 ^{ER} JANVIER 2024	RÉSEAUX RÉPONDANTS	TAUX DE RÉPONSE
Classe 1 (+ de 250 000 habitants)	31	31	100 %
Classe 2 (de 100 000 à 250 000 habitants)	53	48	91 %
Classe 3 (- de 100 000 habitants)	73	70	96 %
Services urbains*	157	149	95 %
RATP	1	1	100 %
Ensemble des services urbains	158	150	95 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.

* En 2024, les réseaux de transports en commun d'Île-de-France membres de l'UTPF, à l'exception de la RATP, sont regroupés dans les services urbains.



I.

Le parc roulant
du mode routier
et du mode
guidé

1. Le volume du parc roulant

Au 1^{er} janvier 2024, les 150 réseaux urbains qui ont participé à l'enquête de l'UTPF comptent 20 849 véhicules et rames, dont une majorité dans les grands réseaux : 44 % pour la classe 1 et 29 % pour la RATP.

L'ensemble des réseaux, hors RATP, dispose de 14 722 véhicules, dont 89 % sont des autobus et 11 % des rames ou des cabines de systèmes guidés. Le mode guidé prend davantage d'importance dans les agglomérations plus denses, représentant 17 % des modes dans les agglomérations de classe 1, mais étant pratiquement inexistant dans la classe 3. Pour la RATP, cette proportion est de 22 % en mode guidé.

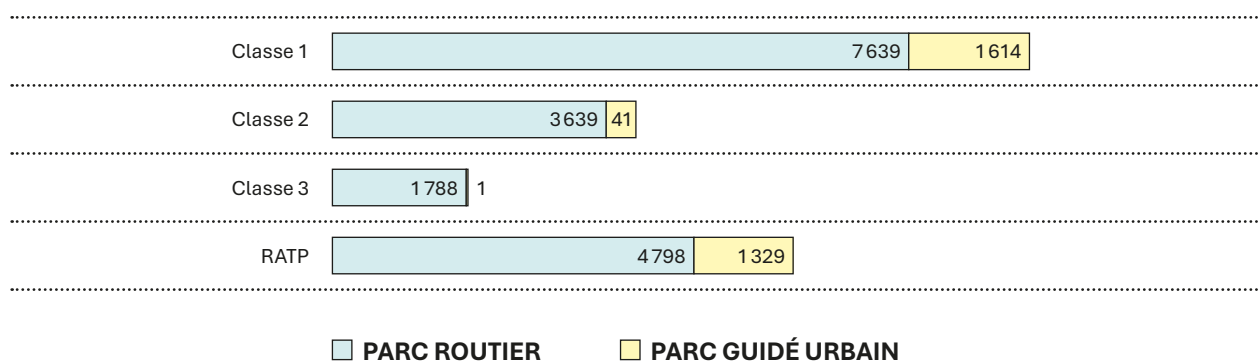
20 849
VÉHICULES
ET RAMES

Parc par mode et par classe de réseaux au 1^{er} janvier 2024
(en nombre de véhicules et rames, en pourcentage)

	MODE ROUTIER			MODE GUIDÉ			TOTAL	
	Nombre de réseaux	Nombre de véhicules	Part mode autobus	Nombre de réseaux	Nombre de rames	Part du mode guidé	Nombre de véhicules/ rames	Part
Classe 1	30	7 639	83 %	24	1 614	17 %	9 253	44 %
Classe 2	48	3 639	99 %	2	41	1 %	3 680	18 %
Classe 3	70	1 788	100 %	1	1	0,06 %	1 789	9 %
Services urbains hors Île-de-France	148	13 066	89 %	27	1 656	11 %	14 722	71 %
RATP	1	4 798	78 %	1	1 329	22 %	6 127	29 %
Ensemble services urbains	149	17 864	86 %	28	2 985	14 %	20 849	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.

Parc de véhicules au 1^{er} janvier 2024 par classe de réseaux
(en nombre de véhicules ou de rames)



Source : UTPF, enquête Parc 2024.





CE QU'IL FAUT retenir

- » **86 % de l'ensemble des véhicules des adhérents de l'UTPF** assurant les services urbains sont des autobus et 14 % des véhicules guidés.
- » **71 % du parc urbain est exploité dans les réseaux hors RATP**, majoritairement dans les réseaux de classe 1.
- » **Les réseaux urbains de classe 2 sont exploités à 99 % avec des autobus et quasiment 100 % pour la classe 3.** Cette proportion baisse à 83 % pour les réseaux de classe 1 et à 78 % pour la RATP au profit des modes guidés.
- » **28 réseaux disposent d'un transport en site propre (TCSP)**, du type métro, tramway ou autre système guidé, **et totalisent 2 985 rames :**
 - 54 % des rames sont exploitées par 24 réseaux de classe 1 ;
 - 44,5 % des rames sont exploitées par la RATP en Île-de-France ;
 - 1,5 % des rames sont exploitées par 2 réseaux de classe 2 ;
 - 1 réseau de classe 3 (funiculaire).

2. La propriété du parc roulant

Dans la très grande majorité des réseaux de transport public urbain, l'Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM) est propriétaire du parc de véhicules.

Répartition de la propriété du parc de véhicules au 1^{er} janvier 2023, hors Île-de-France
[en pourcentage]

	PROPRIÉTÉ DE L'AUTORITÉ ORGANISATRICE	PROPRIÉTÉ DE L'OPÉRATEUR
Parc routier	76 %	24 %
Parc guidé	77 %	23 %

Source : DGITM - GART-UTPF, enquête « Chiffres clefs du transport public » au 31/12/2022.

+

77 %
DU PARC GUIDÉ
EST DÉTENU
PAR LES AOM

II.

Le mode
routier





**65 %
DES AUTOBUS
DE TYPE
STANDARD
PRÉSENTS
DANS 140 RÉSEAUX**

1. La typologie du parc des autobus

Le parc des autobus, qui représente 86 % des véhicules des services urbains, est très diversifié et fortement lié à l'organisation des agglomérations qui optimisent leur capacité en fonction du type de desserte.

Parmi les 150 réseaux ayant participé à l'enquête, la répartition des types d'autobus est la suivante :

- » 65 % d'autobus de type standard, présents dans 140 réseaux ;
- » 23 % d'autobus de type articulé, présents dans 73 réseaux ;
- » 6 % de midibus, présents dans 96 réseaux ;
- » 5 % de minibus, présents dans 117 réseaux ;
- » 1 % de trolleybus, présents dans 3 réseaux.

Ainsi, les autobus de type standard et de type articulé sont les plus courants dans les réseaux urbains.

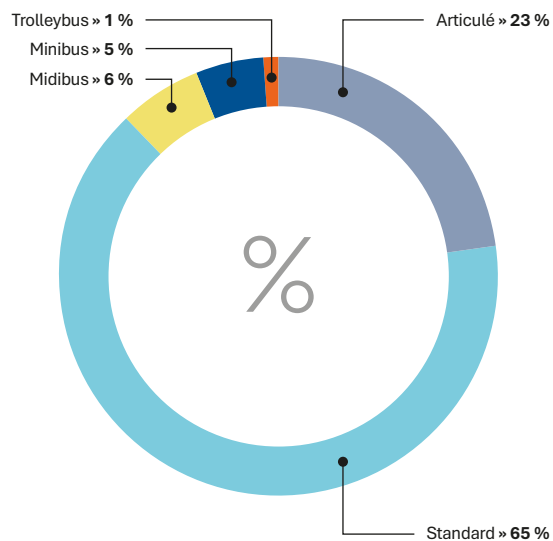
Part de la catégorie d'autobus par classe de réseaux au 1^{er} janvier 2024

[en pourcentage]

	AUTOBUS ARTICULÉ	AUTOBUS STANDARD	MIDIBUS	MINIBUS	TROLLEYBUS	TOTAL
Classe 1	33 %	56 %	5 %	4 %	2 %	100 %
Classe 2	20 %	61 %	11 %	7 %	1 %	100 %
Classe 3	4 %	64 %	17 %	15 %	-	100 %
Services urbains	26 %	59 %	8 %	6 %	1 %	100 %
RATP	16 %	81 %	2 %	2 %	-	100 %
Ensemble des services urbains	23 %	65 %	6 %	5 %	1 %	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.

Répartition du parc autobus au 1^{er} janvier 2024



Source : UTPF, enquête Parc 2024.

Répartition du parc autobus par type de matériel et par classe de réseaux au 1^{er} janvier 2024

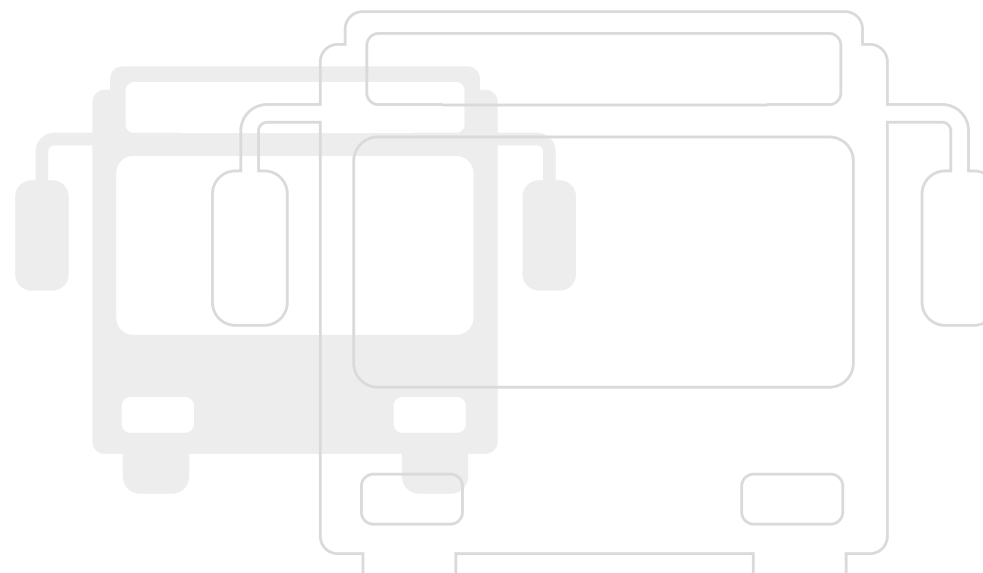
(en nombre de véhicules et en pourcentage)

		AUTOBUS ARTICULÉ	AUTOBUS STANDARD	MIDIBUS	MINIBUS	TROLLEYBUS	TOTAL
Classe 1	Nombre	2 548	4 301	352	282	156	7 639
	Part	62 %	37 %	31 %	31 %	80 %	43 %
Classe 2	Nombre	728	2 214	385	274	38	3 639
	Part	18 %	19 %	34 %	30 %	20 %	20 %
Classe 3	Nombre	77	1 147	301	263	-	1 788
	Part	2 %	10 %	27 %	29 %	-	10 %
Services urbains	Nombre	3 353	7 662	1 038	819	194	13 066
	Part	82 %	66 %	92 %	91 %	100 %	73 %
RATP	Nombre	744	3 876	96	82	-	4 798
	Part	18 %	34 %	8 %	9 %	-	27 %
Ensemble des services urbains	Nombre	4 097	11 538	1 134	901	194	17 864
	Part	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.

+

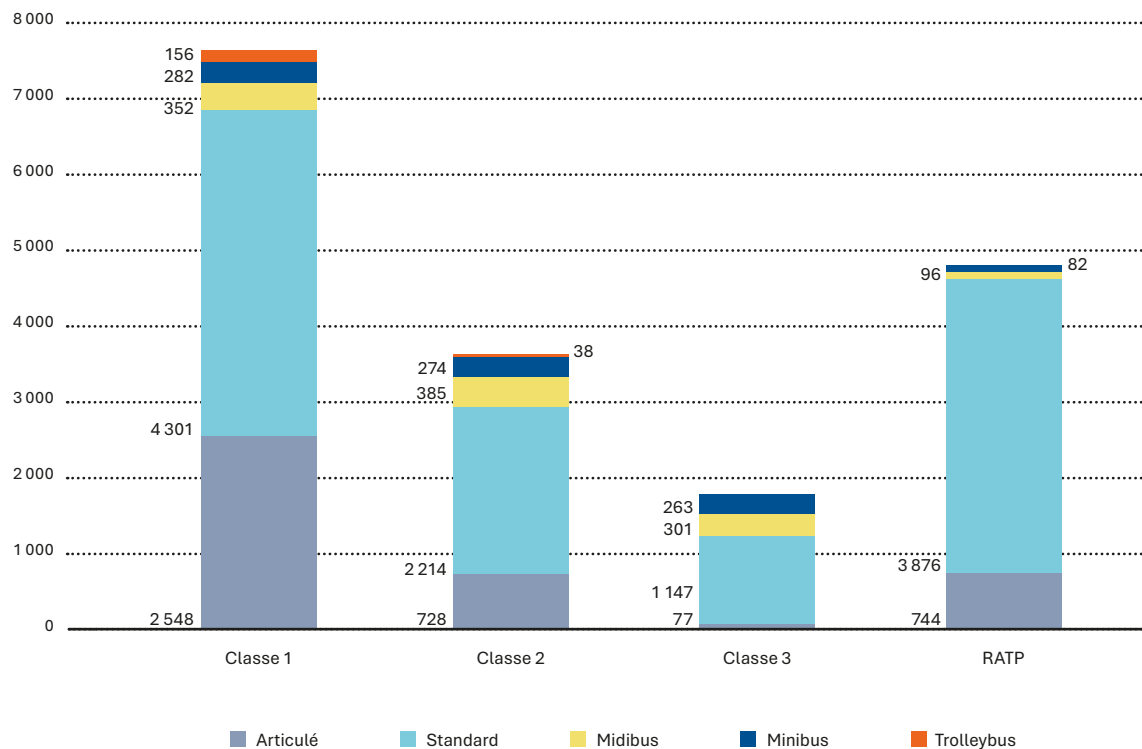
23 %
D'AUTOBUS
DE TYPE ARTICULÉ
 PRÉSENTS
 DANS 73 RÉSEAUX





Répartition du parc autobus au 1^{er} janvier 2024

[en pourcentage]



Source : UTPF, enquête Parc 2024.

CE QU'IL FAUT retenir

- » **L'autobus de type standard** est le type de véhicule le plus répandu dans les services urbains puisque sa part représente 65 % du parc routier. Quelle que soit la taille des réseaux, il est majoritairement présent au sein des flottes avec un taux oscillant entre 56 % en classe 1, et 61 % en classe 2 et 64 % en classe 3. Pour la RATP, ce taux atteint plus de 81 % de sa flotte.
- » **L'autobus de type articulé** est également très utilisé dans les réseaux urbains puisque sa part représente 23 % du parc routier. Ce type de véhicule est essentiellement présent dans les réseaux de classe 1 puisqu'il représente 33 % des flottes. Ce taux passe à 20 % pour les réseaux de classe 2, puis à 4 % des réseaux de classe 3. Il est de 16 % pour la flotte RATP.
- » **Le midibus et le minibus** sont faiblement utilisés dans les réseaux urbains. En effet, leurs parts représentent respectivement 6 % et 5 % de la totalité des véhicules routiers. En revanche, ils sont mieux représentés dans les réseaux de classe 3 où ces deux types de gabarit sont mieux adaptés. En effet, les midibus représentent 17 % et les minibus 15 % de la flotte de ces agglomérations.
- » **Le trolleybus**, dont l'utilisation reste très marginale, représente 1 % du parc autobus. Il est présent uniquement dans 2 réseaux de classe 1 et 1 réseau de classe 2.

+

8,2 ANS
 ÂGE MOYEN
 DU PARC AUTOBUS
 EN FRANCE

2. L'âge moyen du parc autobus

Au 1^{er} janvier 2023, l'âge moyen du parc autobus des adhérents de l'UTPF s'établit à 8,2 ans (RATP incluse).

Cet âge moyen varie en fonction de la classe des réseaux, il est de :

- » 8,2 ans pour les réseaux de classe 1, hors Île-de-France ;
- » 8,9 ans pour les réseaux de classe 2 ;
- » 8,5 ans pour les réseaux de classe 3.

L'âge moyen du parc autobus sur le réseau RATP est plus jeune et s'établit à 7,2 ans.

Répartition de l'âge moyen par type de matériel et par classe de réseaux
 [en année]

	ARTICULÉ	STANDARD	MIDIBUS	MINIBUS	TROLLEYBUS	ÂGE MOYEN PAR CLASSE (HORS TROLLEY) AU 1 ^{ER} JANVIER 2023	ÂGE MOYEN PAR CLASSE (HORS TROLLEY) AU 1 ^{ER} JANVIER 2021
Classe 1	8,8	8	7,2	5,4	12,9	8,2	9
Classe 2	9	9,1	7,8	6	11,8	8,9	7,9
Classe 3	8,1	8,8	8,8	6,9	-	8,5	8,2
Âge moyen (hors RATP)	8,8	8,5	7,9	6,2	12,7	8,4	8,5
RATP	5,6	7,4	9,2	9,8	-	7,2	7,3
Âge moyen France	7,9	8	8,1	6,9	12,7	8,2	8,2

Source : DGITM - GART-UTPF, enquête TCU au 31/12/2022.





MOINS
0,66 %
 CORRESPOND
 À LA DIMINUTION
 DU NOMBRE
 D'AUTOBUS
 DANS LE PARC

3. L'évolution du parc autobus

Entre 2022 et 2024, le nombre d'autobus dans le parc des 135 réseaux ayant participé aux campagnes de 2022 et 2024 a diminué de - 0,66 %.

Cette diminution varie selon les classes d'agglomération :

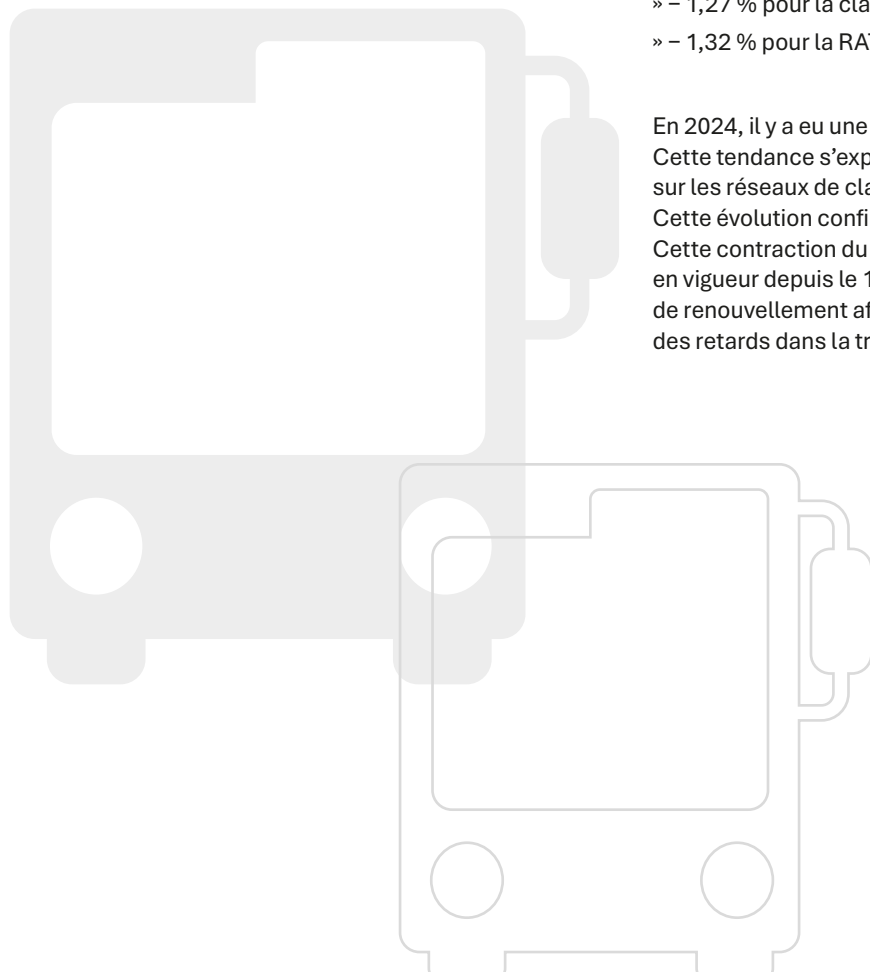
- » - 0,78 % pour la classe 1 (29 des répondants sur ces 2 années consécutives) ;
- » + 0,90 % pour la classe 2 (42 des répondants sur les 2 années consécutives) ;
- » - 1,27 % pour la classe 3 (63 des répondants sur les 2 années consécutives) ;
- » - 1,32 % pour la RATP.

En 2024, il y a eu une légère diminution du nombre d'autobus dans le parc des adhérents de l'UTPF.

Cette tendance s'explique principalement par la création de lignes de tramway pour remplacer certaines lignes de bus sur les réseaux de classe 1, ainsi que par la substitution de lignes à vocation scolaire par des autocars.

Cette évolution confirme la tendance observée à l'échelle nationale au 1^{er} janvier 2023 dans le répertoire RSVERO.

Cette contraction du parc peut être associée à la mise en œuvre du décret sur les véhicules à faibles émissions, en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2020. Cette mesure a conduit les réseaux concernés à ajuster leur politique de renouvellement afin de répondre aux exigences en matière de véhicules à faibles émissions, causant notamment des retards dans la transformation des infrastructures et des délais de livraison prolongés pour les véhicules électriques.



4. Les énergies du parc autobus

Le gazole reste dominant dans les flottes des services urbains malgré un poids nettement en recul dans le mix énergétique. Sa part passe en effet de 61,3 % au 1^{er} janvier 2022 à 48,9 % au 1^{er} janvier 2024, avec une disparité selon le gabarit du matériel : 43,8 % pour les bus articulés et 50,7 % pour les bus standards.

1. Autobus de plus de 12 mètres de type standard et articulé

La décarbonisation des flottes se poursuit.

Pour les autobus de plus de 12 mètres, les énergies alternatives au gazole continuent de gagner du terrain, représentant plus de la moitié de ce parc (contre 38,7 % au 1^{er} janvier 2022) :

- » la part des autobus au GNV/GNC/BioGNV ne cesse d'augmenter, atteignant 26,2 % des flottes (21,9 % en 2022) ;
- » la part d'autobus hybrides progresse à 15 % (12 % en 2022), notamment les hybrides GNV – BioGNV qui passent de 0,2 % en 2022 à 2,3 % en 2024 ;
- » la part des autobus électriques poursuit sa croissance de + 40 % pour atteindre 7,8 % des flottes (3,9 % en 2022) ;
- » la part de l'hydrogène progresse mais reste encore très marginale à 0,2 % en 2024 (0,1 % en 2022) ;
- » la part du biocarburant, les carburants de synthèse et paraffiniques progresse à 1,7 % (1 % en 2022) avec le développement de nouvelles molécules d'origine végétale.

Répartition des énergies utilisées par les autobus de plus de 12 mètres au 1^{er} janvier 2024
(en nombre et en pourcentage)

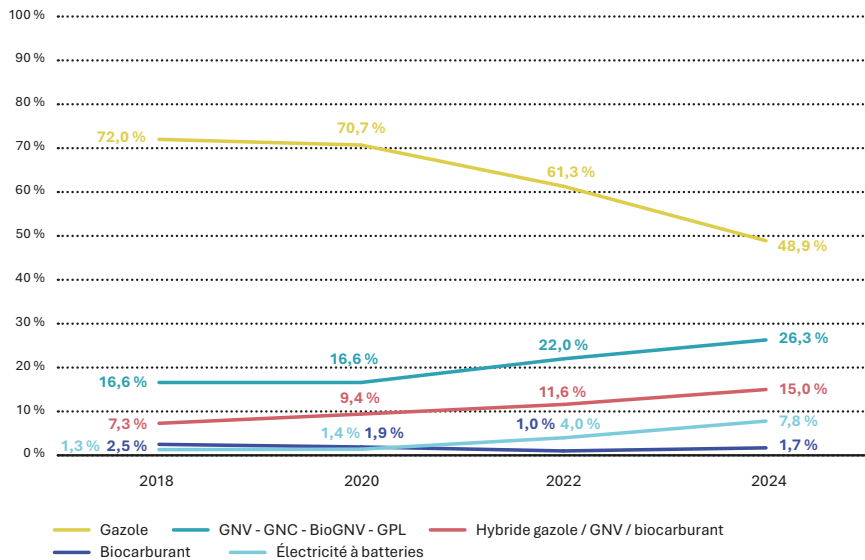
	ARTICULÉ	STANDARD	NOMBRE DE VÉHICULES DE TYPE ARTICULÉ ET STANDARD	PART
Gazole	1 795	5 851	7 646	48,9 %
GNV - GNC - BioGNV	1 447	2 652	4 099	26,2 %
Hybride gazole	587	1 325	1 912	12,2 %
Électricité batteries	134	1 087	1 221	7,8 %
Hybride GNV - BioGNV	44	321	365	2,3 %
HVO	34	127	161	1,0 %
Hybride biocarburant	34	37	71	0,5 %
B100	8	44	52	0,3 %
GTL - BTL - xTL	5	38	43	0,3 %
Hydrogène (pile à combustible)	9	29	38	0,2 %
Biocarburant ou biodiesel 10 % ou 30 % d'incorporation (Diester (R) ou autre)	-	14	14	0,1 %
GPL	-	13	13	0,1 %
Éthanol ou bioéthanol	-	-	-	-
TOTAL	4 097	11 538	15 635	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.





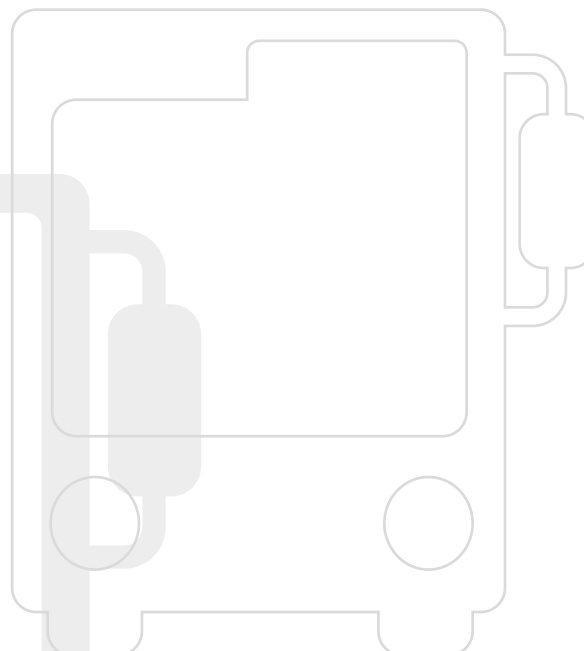
Évolution des énergies des autobus de plus de 12 mètres [part en pourcentage]



Source : UTPF, enquête Parc 2024.



PLUS DE
50 %
DES VÉHICULES
ROULENT AVEC
UNE ÉNERGIE
ALTERNATIVE
AU TOUT GAZOLE



2. Autobus de moins de 12 mètres de type midibus et minibus

S'agissant des autobus de moins de 12 mètres, les énergies alternatives au tout gazole progressent mais restent assez faibles pour ne concerner que 27,5 % des flottes. Ce sont les véhicules les plus anciens du parc, ce qui explique en partie cet état de fait.

L'électricité est la seconde énergie utilisée (13,2 %) avec une grande disparité entre les flottes minibus et midibus, 24 % des minibus étant électriques contre 4,7 % des midibus.

Répartition de l'âge moyen par type de matériel et par classe de réseaux
[en année]

	MIDIBUS	MINIBUS	NOMBRE DE VÉHICULES DE TYPE MIDI + MINI	PART
Gazole	852	623	1 475	72,5 %
Électricité à batteries	53	216	269	13,2 %
GNV - GNC - BioGNV	77	46	123	6,0 %
HVO	52	6	58	2,9 %
GTL - BTL - xTL	55	0	55	2,7 %
Hybride gazole	32	0	32	1,6 %
Biocarburant ou biodiesel 10 % ou 30 % d'incorporation (Diester (R) ou autre)	6	10	16	0,8 %
Hybride biocarburant	7	-	7	0,3 %
TOTAL	1 134	901	2 035	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.

3. Trolleybus

Quel que soit le gabarit, les trolleybus sont alimentés électriquement *via* une ligne aérienne de contact (LAC) couplée pour certains à du carburant ou une batterie.

Répartition des énergies des trolleybus au 1^{er} janvier 2024
[en nombre et en pourcentage]

	TROLLEYBUS	PART
Système bi-mode (LAC + carburant)	123	63,4 %
Système bi-mode (LAC + batteries)	64	33,0 %
Électricité raccordée	7	3,6 %
TOTAL	194	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.





Part des énergies par type d'autobus au 1^{er} janvier 2024

[en pourcentage]



- Hydrogène (pile à combustible)
- Électricité à batteries
- HVO
- GTL - BTL - xTL
- GPL
- B100
- Éthanol ou bioéthanol
- Hybride biocarburant
- Biocarburant ou biodiesel 10 % ou 30 % d'incorporation (Diester (R) ou autre)
- Hybride GNV - BioGNV
- GNV - GNC - BioGNV
- Hybride gazole
- Gazole

Source : UTPF, enquête Parc 2024.

5. L'impact de la loi TECV et du décret VFE/VTFE sur le parc autobus

Depuis 2018 pour la RATP et 2020 pour les autres réseaux urbains, des obligations concernant le renouvellement des flottes d'autobus ont été mises en place :

- » la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, connue sous le nom de loi TECV, et l'ordonnance n° 2021-1490 du 17 novembre 2021 ;
- » le décret n° 2021-1492 du 17 novembre 2021 définissant les autobus et autocars à faibles émissions, également appelé « décret VFE ».

Ces textes apportent des modifications à plusieurs articles du Code de l'environnement, notamment les articles L. 224-7 et L224-8 ainsi que les dispositions des articles R 224-15 et suivants.

Les véhicules à faibles émissions (VFE) sont classés en trois groupes selon la motorisation et/ou l'énergie utilisée. Leur utilisation diffère en fonction de la taille des agglomérations, couvertes ou non par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) ou par une Zone à Faibles Émissions – mobilités (ZFE-m) :

- » **VFE de groupe 1** : véhicules à motorisation électrique, hydrogène à pile à combustible, trolleybus, électrique-hybride utilisant l'hydrogène comme source d'énergie complémentaire à l'électricité. Ces véhicules sont considérés également comme des véhicules à très faibles émissions (VTFE) ;
- » **VFE de groupe 1bis** : véhicules utilisant du bio GNV, véhicules à motorisation électrique-hybride utilisant du bio GNV comme source d'énergie complémentaire à l'électricité, véhicules à motorisation électrique-hybride utilisant du biocarburant non mélangé à des combustibles fossiles traditionnels ;
- » **VFE de groupe 2** : véhicules utilisant du GNV, véhicules électriques hybrides au GNV ou utilisant des carburants fossiles traditionnels, circulant au biocarburant très majoritairement d'origine renouvelable ou de synthèse ou paraffinique ;
- » **VFE de groupe 3** : véhicules satisfaisant au moins à la norme Euro VI pour les communes en dehors du périmètre préfectoral.





1. Impact sur les réseaux de plus de 250 000 habitants, majoritairement considérés en zone A selon la loi TECV

En synthèse, jusqu'au 31 décembre 2024, pour les grands réseaux (classe 1), 50 % des véhicules M2 et M3 renouvelés doivent l'être par des véhicules à faibles émissions de groupe 1, 1bis ou de groupe 2 sous certaines conditions. À cela s'ajoute une règle supplémentaire à partir de juillet 2022 : parmi les 50 % de VFE, la moitié doit être issue uniquement du groupe 1 (VTFE). Ces dispositions varient selon que les communes fassent partie ou non du périmètre défini par le préfet.

Ce taux de VFE passera à 100 % du parc renouvelé à partir du 1^{er} janvier 2025 dont 50 % en VTFE (groupe 1).

Les effets de la loi TECV sont de plus en plus prégnants dans les réseaux de classe 1 puisque 18 d'entre eux exploitent dorénavant des autobus électriques, trolleybus compris, alors qu'ils n'étaient que 16 en 2022, 12 en 2020 et 4 en 2018. Il en va de même pour la RATP avec plus de 694 véhicules électriques mis en circulation.

Répartition des énergies pour les véhicules M2 et M3 des réseaux de classe 1 et de la RATP au 1^{er} janvier 2022 et au 1^{er} janvier 2024 (minibus exclus) [en nombre et en pourcentage]

	AU 1 ^{ER} JANVIER 2022				AU 1 ^{ER} JANVIER 2024			
	RÉSEAUX DE CLASSE 1		RATP		RÉSEAUX DE CLASSE 1		RATP	
Énergie des autobus M2 et M3	Nombre d'autobus	Part	Nombre d'autobus	Part	Nombre d'autobus	Part	Nombre d'autobus	Part
Gazole	3 858	53,1 %	2 667	55,9 %	3 468	47,1 %	1 805	38,3 %
GNV - GNC - BioGNV	2 408	33,1 %	604	12,7 %	2 460	33,4 %	1 090	23,1 %
Hybride gazole / GNV / biocarburant	502	6,9 %	1 115	23,4 %	838	11,4 %	1 106	23,5 %
Biocarburant	145	2,0 %	12	0,3 %	91	1,2 %	21	0,4 %
Électricité à batteries	353	4,9 %	376	7,9 %	483	6,6 %	694	14,7 %
Hydrogène	6	0,1 %	-	-	17	0,2 %	-	-
TOTAL	7 272	100 %	4 774	100 %	7 357	100 %	4 716	100 %

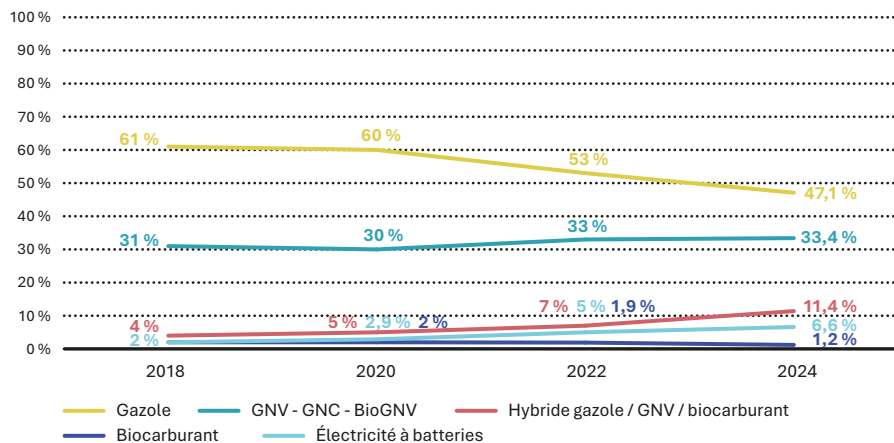
Source : UTPF, enquête Parc 2022 et 2024.

+
52,9 %
DES VÉHICULES
M2 ET M3
DE LA CLASSE 1
UTILISENT DES ÉNERGIES
ALTERNATIVES
AU TOUT GAZOLE

+
61,7 %
DES VÉHICULES
M2 ET M3
DE LA RATP
UTILISENT DES ÉNERGIES
ALTERNATIVES
AU TOUT GAZOLE

Évolution de la part des énergies pour les réseaux de classe 1

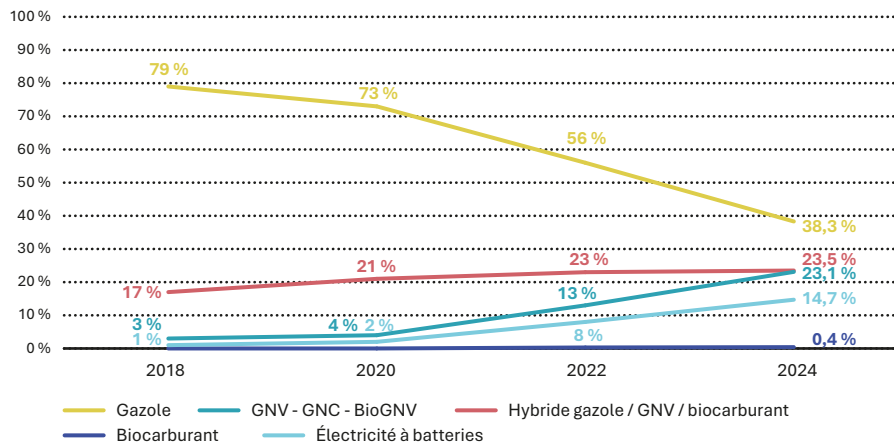
[part en pourcentage]



Source : UTPF, enquête Parc 2022 et 2024.

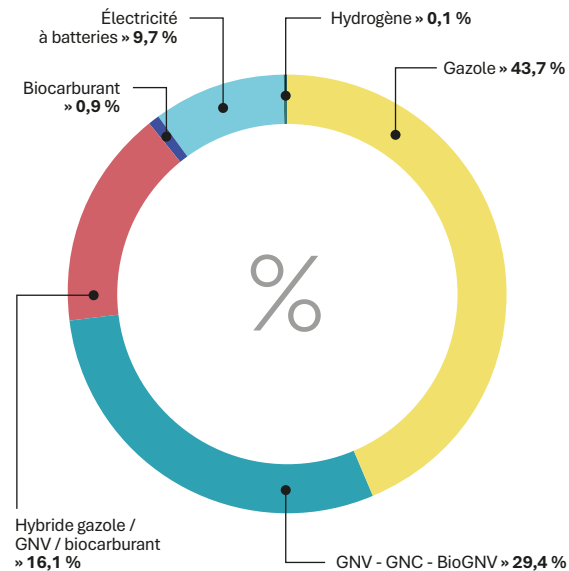
Évolution de la part des énergies pour la RATP

[part en pourcentage]



Source : UTPF, enquête Parc 2022 et 2024.

Part des énergies pour les véhicules M2 et M3 des réseaux de classe 1 (RATP incluse) au 1^{er} janvier 2024



Source : UTPF, enquête Parc 2024.





2. Impact sur les réseaux entre 100 000 et 250 000 habitants et de moins de 100 000 habitants, soit en zone B, soit en zone C

Pour les réseaux de classe 2 (entre 100 000 et 250 000 habitants desservis) et de classe 3 (moins de 100 000 habitants desservis), la loi et ses décrets d'application s'appliquent différemment selon que les agglomérations sont couvertes ou non par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) et/ou par une Zone à Faibles Émissions mobilités (ZFE-m).

Pour les agglomérations couvertes par une ZFE-m : à compter de la mise en place de cette ZFE-m jusqu'au 31 décembre 2024, 50 % des véhicules M2 et M3 renouvelés doivent l'être par des véhicules VFE de groupe 1, 1bis ou de groupe 2. Ce taux passera à 100 % du parc renouvelé au 1^{er} janvier 2025. En revanche, ces territoires ne sont pas soumis à l'obligation de VTFE.

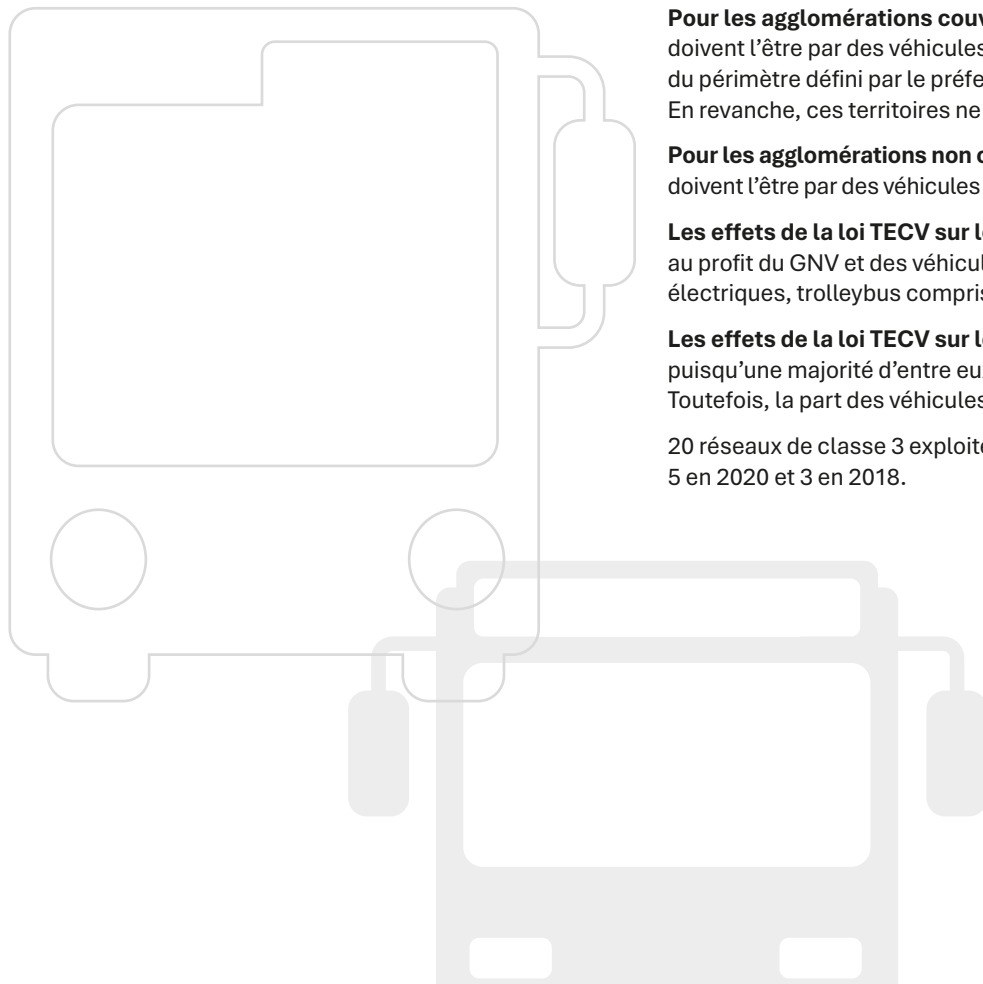
Pour les agglomérations couvertes par un PPA : jusqu'au 31 décembre 2024, 50 % des véhicules M2 et M3 renouvelés doivent l'être par des véhicules VFE de groupe 2 ou de groupe 3 selon que les communes fassent partie ou non du périmètre défini par le préfet. Ce taux passera à 100 % du parc renouvelé à partir du 1^{er} janvier 2025. En revanche, ces territoires ne sont pas soumis à l'obligation de VTFE.

Pour les agglomérations non couvertes par un PPA : jusqu'au 31 décembre 2024, 50 % des véhicules M2 et M3 renouvelés doivent l'être par des véhicules VFE des groupes 1, 1bis, 2 et 3. Ce taux passera à 100 % du parc renouvelé au 1^{er} janvier 2025.

Les effets de la loi TECV sur les réseaux de classe 2 peuvent se traduire par une baisse des autobus utilisant du gazole au profit du GNV et des véhicules hybrides. Par ailleurs, 31 réseaux de classe 2 exploitent dorénavant des autobus électriques, trolleybus compris, ou hydrogène alors qu'ils n'étaient que 12 en 2022, 6 en 2020, 2 en 2018.

Les effets de la loi TECV sur les réseaux de classe 3 sont moins visibles que sur ceux des classes 1 et 2 puisqu'une majorité d'entre eux peuvent poursuivre l'acquisition de véhicules au gazole Euro VI, compris dans le groupe 3. Toutefois, la part des véhicules au gazole est en baisse au profit des véhicules hybrides et des biocarburants.

20 réseaux de classe 3 exploitent dorénavant des autobus électriques alors qu'ils n'étaient que 9 en 2022, 5 en 2020 et 3 en 2018.



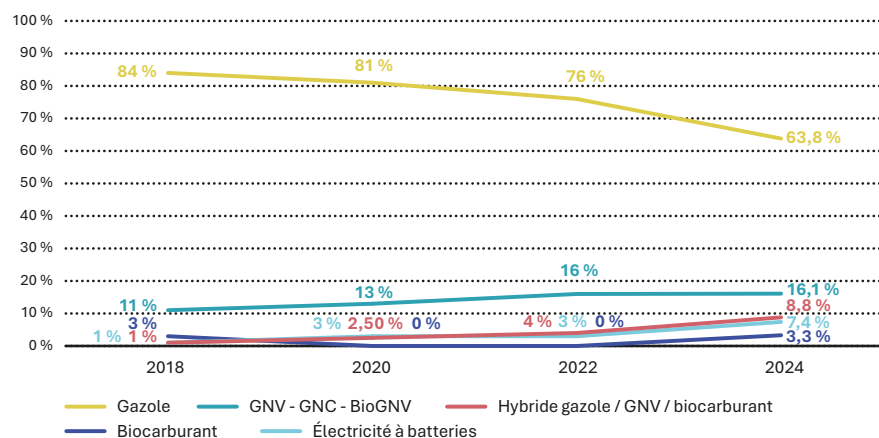
Répartition des énergies pour les véhicules M2 et M3 des réseaux de classe 2 au 1^{er} janvier 2022 et au 1^{er} janvier 2024 (minibus exclus)

[en nombre et en pourcentage]

Énergie des autobus M2 et M3	RÉSEAUX DE CLASSE 2 AU 1 ^{ER} JANVIER 2022		RÉSEAUX DE CLASSE 2 AU 1 ^{ER} JANVIER 2024	
	Nombre	Part	Nombre	Part
Gazole	2 726	75,5 %	2 148	63,8 %
GNV - GNC - BioGNV	600	16,6 %	542	16,1 %
Hybride gazole / GNV / biocarburant	152	4,2 %	295	8,8 %
Biocarburant	-	-	111	3,3 %
Électricité à batteries	124	3,4 %	250	7,4 %
Hydrogène	8	0,2 %	19	0,6 %
TOTAL	3 610	100 %	3 365	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2022 et 2024.

Évolution de la part des énergies des réseaux de classe 2



Source : UTPF, enquête Parc 2022 et 2024.

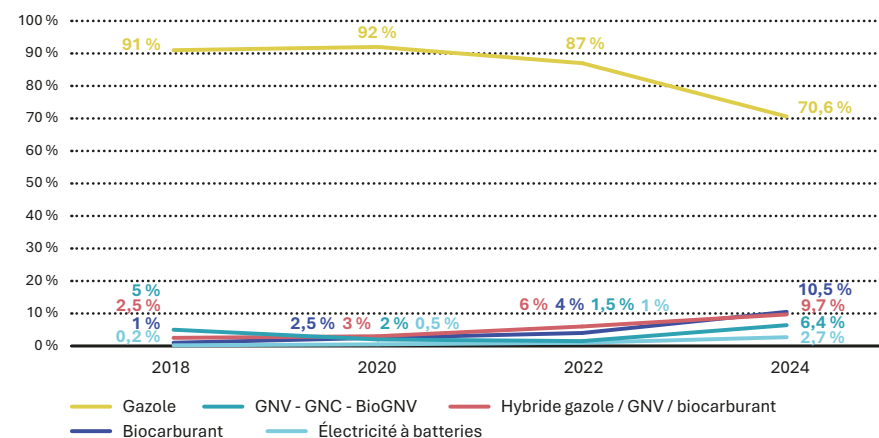
Répartition des énergies pour les véhicules M2 et M3 des réseaux de classe 3 au 1^{er} janvier 2022 et au 1^{er} janvier 2024 (minibus exclus)

[en nombre et en pourcentage]

Énergie des autobus M2 et M3	RÉSEAUX DE CLASSE 3 AU 1 ^{ER} JANVIER 2022		RÉSEAUX DE CLASSE 3 AU 1 ^{ER} JANVIER 2024	
	Nombre	Part	Nombre	Part
Gazole	1 259	87 %	1 077	70,6 %
GNV - GNC - BioGNV	23	2 %	97	6,4 %
Hybride gazole / GNV / biocarburant	125	9 %	148	9,7 %
Biocarburant	24	2 %	160	10,5 %
Électricité à batteries	14	1 %	41	2,7 %
Hydrogène	6	0,4 %	2	0,1 %
TOTAL	1 451	100 %	1 525	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2022 et 2024.

Évolution de la part des énergies des réseaux de classe 3



Source : UTPF, enquêtes Parc 2018, 2020, 2022 et 2024.





6. La normalisation Euro



La législation européenne établit des niveaux de plus en plus sévères sur les rejets des moteurs thermiques des véhicules commercialisés, définis par la norme Euro. Ce dispositif permet aussi la comparaison des émissions entre les différentes filières énergétiques.



PLUS DE
90 %
DES AUTOBUS
THERMIQUES
SONT AUX NORMES
EUROS V, EEV OU VI

Normes pour les émissions de véhicules industriels de plus de 3,5 tonnes

(valeur limite en gramme par kilowattheure [g/kWh] des oxydes d'azote [NOx], monoxyde de carbone [CO], hydrocarbures [HC] et particules)

	EURO 0	EURO I	EURO II	EURO III	EURO IV	EURO V	EURO V+ EEV*	EURO VI
Date de mise en application	01/10/1990	01/10/1993	01/10/1996	01/10/2001	01/10/2006	01/10/2009		01/01/2014
Oxyde d'azote (NOx)	14,40	9,00	7,00	5,00	3,50	2,00	2,00	0,40
Monoxyde de carbone (CO)	11,20	4,90	4,00	2,10	1,50	1,50	1,50	1,50
Hydrocarbures (HC)	2,40	1,23	1,10	0,66	0,46	0,46	0,25	0,13
Particules	-	0,36	0,15	0,13	0,02	0,02	0,02	0,01

Source : MEDDE / DGITM d'après la Commission européenne.

* Norme optionnelle EEV (Enhanced Environmentally friendly Vehicle) à l'Euro V

Au 1^{er} janvier 2024, 90,5 % des autobus thermiques respectent les normes Euro V, EEV ou Euro VI (+ 6,5 points par rapport à 2022), dont 56 % est en Euro VI (+ 10 points aussi par rapport à la précédente enquête).

Ainsi, les efforts des collectivités locales ont porté sur le renouvellement de leur flotte par des autobus Euro VI, moins polluants et respectant les dernières normes d'émissions, conformément également à la loi TECV.



PLUS DE
56 %
DES AUTOBUS
THERMIQUES
RESPECTENT LA NORME
EURO VI

Répartition de la norme Euro du parc autobus par classe de réseaux au 1^{er} janvier 2024

[en nombre de véhicules]

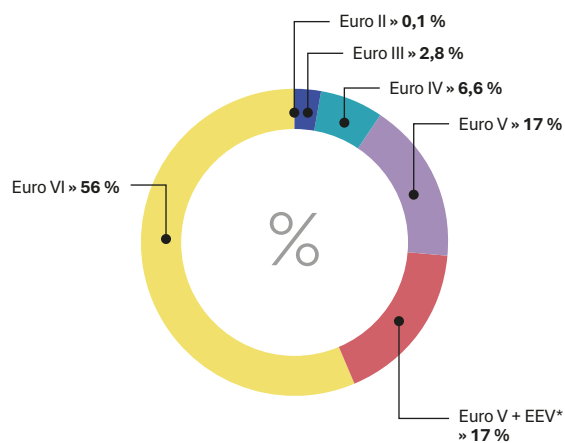
	EURO II	EURO III	EURO IV	EURO V	EURO V + EEV*	EURO VI	TOTAL VÉHICULES THERMIQUES	AUTRES MOTORISATIONS (ÉLECTRIQUE, HYBRIDE...)
Classe 1	7	244	627	1 067	1 359	3 544	6 848	791
Classe 2	7	150	258	659	420	1 750	3 244	395
Classe 3	3	47	139	371	108	1 014	1 682	106
Services urbains	17	441	1 024	2 097	1 887	6 308	11 774	1 292
RATP	-	-	24	628	818	2 607	4 077	721
Total 2024	17	441	1 048	2 725	2 705	8 915	15 851	2 013
Part des Euros sur les autobus thermiques	0,1 %	2,8 %	6,6 %	17,2 %	17,1 %	56,2 %	100 %	-

Source : UTPF, enquête Parc 2024.

* EEV : Enhanced Environmentally friendly Vehicle.

Note : aucun adhérent n'exploite des autobus Euro 0 et Euro 1.

Part des véhicules thermiques urbains selon la norme Euro au 1^{er} janvier 2024



Source : UTPF, enquête Parc 2022.

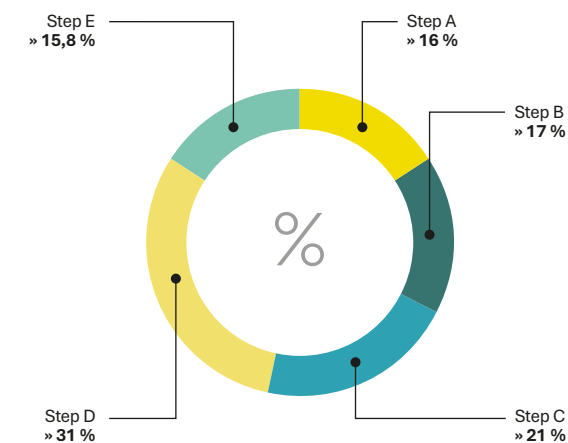
* EEV : Enhanced Environmentally friendly Vehicle.

Répartition par Step des autobus Euro VI

Les véhicules Euro VI se répartissent en plusieurs « Step », différenciés selon un caractère alphabétique (A, B, C, D) représentant les prescriptions des systèmes OBD¹ et SCR², conformément au règlement n° 2016/1718 du 20 septembre 2016 de la Commission européenne, relative aux « émissions des véhicules lourds, s'agissant des dispositions relatives aux essais au moyen de systèmes portables de mesure des émissions (PEMS) et de la procédure d'essai de la durabilité des dispositifs antipollution de remplacement ».

1. Système OBD (On Board Diagnostic) conçu pour le contrôle des émissions polluantes des véhicules.
2. Système de « réduction catalytique sélective » (ou SCR) permettant de convertir les oxydes d'azote (NOx) en eau et en azote (sans oxyde).

Part des véhicules thermiques Euro VI par Step au 1^{er} janvier 2024



Source : UTPF, enquête Parc 2024.





7. Les équipements au service de l'exploitation



1. L'accessibilité

En application de la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, les équipements d'accessibilité sont obligatoires dans les réseaux de transport. Le renouvellement du parc a permis une forte progression des véhicules routiers accessibles sur les réseaux urbains.

Au 1^{er} janvier 2024, la totalité des autobus sont considérés comme accessibles, c'est-à-dire qu'ils sont à plancher bas, équipés de palette d'accès et d'au moins un emplacement pour les utilisateurs de fauteuil roulant.

Les équipements d'annonces sonores et visuelles sont également très largement répandus à bord des véhicules avec des taux respectifs de 91 % et 87 %.



2. Les équipements d'exploitation

Afin de faciliter l'exploitation et respecter des engagements de qualité de service, les réseaux urbains poursuivent leurs investissements dans différents équipements.

L'enquête de l'UTPF 2024 a recensé à ce jour :

- » 86 % des véhicules équipés de radiotéléphonie ;
- » 89 % des véhicules dotés de système de vidéoprotection ;
- » 67 % des véhicules pourvus de GPS pour le SAE ;
- » 78 % des véhicules munis d'un système de climatisation ou d'un système d'air réfrigéré ;
- » 25 % des véhicules équipés d'applications d'aide à la conduite ;
- » 9 % des véhicules proposent le WIFI embarqué ;
- » 4 % des véhicules disposent de caméras d'aide à la conduite, notamment pour les angles morts ;
- » 1,4 % des véhicules incluent un système d'emport pour vélo.

3. Les sites d'exploitation

Les sites d'exploitation des 150 réseaux urbains adhérents à l'UTPF se décomposent de la manière suivante :

- » 235 sites de remisage (les réseaux de classe 1 disposent en moyenne de 2,8 sites) ;
- » 212 ateliers de maintenance en propre ;
- » 238 sites de charge en propre.

8. Les constructeurs des autobus de plus de 12 mètres



Répartition des constructeurs des trolleybus au 1^{er} janvier 2024

(en nombre et en pourcentage)

	TROLLEYBUS	PART
IVECO BUS (RENAULT - IRISBUS)	126	65 %
HESS AG	38	20 %
SOLARIS	23	11,9 %
MAN	7	3,6 %
Total (base répondants)	194	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.

Répartition des constructeurs des trolleybus au 1^{er} janvier 2024

(en nombre et en pourcentage)

	ARTICULÉ	STANDARD	NOMBRE TOTAL DE VÉHICULES DE TYPE ARTICULÉ ET STANDARD	PART
IVECO BUS	1 977	4 416	6 393	40,91 %
HEULIEZ BUS	513	2 668	3 181	20,36 %
MERCEDES BENZ	819	2 079	2 898	18,54 %
MAN	298	1 420	1 718	10,99 %
SCANIA	270	357	627	4,01 %
BOLLORE	1	247	248	1,59 %
IRIZAR	61	97	158	1,01 %
VAN HOOL	48	107	155	0,99 %
SOLARIS	82	16	98	0,63 %
ALSTOM - NTL	0	49	49	0,31 %
VOLVO	5	28	33	0,21 %
SETRA	0	22	22	0,14 %
HESS AG	21	0	21	0,13 %
BYD	1	6	7	0,04 %
VEHIXEL	0	5	5	0,03 %
CAETANOBUS	0	2	2	0,01 %
SAFRA	0	1	1	0,01 %
Autres constructeurs	1	10	11	0,07 %
Total sur 147 réseaux répondants	4 097	11 530	15 627	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.





9. Les constructeurs des autobus de moins de 12 mètres

Répartition des constructeurs des autobus de moins de 12 mètres au 1^{er} janvier 2024
[en nombre et en pourcentage]

	MIDIBUS	PART
HEULIEZ BUS	722	63,72 %
IVECO BUS	168	14,83 %
MERCEDES BENZ	95	8,38 %
MAN	22	1,94 %
VOLVO	19	1,68 %
PVI	15	1,32 %
SOLARIS	9	0,79 %
GRUAU	8	0,71 %
VAN HOOL	7	0,62 %
BYD	3	0,26 %
Autres constructeurs	65	5,74 %
Total (base répondants)	1 133	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.

	MINIBUS	PART
DIETRICH VÉHICULES	162	17,98 %
MERCEDES BENZ	155	17,20 %
BOLLORE	126	13,98 %
IVECO BUS	124	13,76 %
VEHIXEL	122	13,54 %
DURISOTTI	10	1,11 %
INDUSTRIA ITALIA AUTOBUS	8	0,89 %
PVI	6	0,67 %
HEULIEZ BUS	4	0,44 %
Autres constructeurs	184	20,42 %
Total (base répondants)	901	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.

III.

Le mode
guidé





26 RÉSEAUX EXPLOITENT UN TRAMWAY

1. La typologie du parc guidé

Les matériels du mode guidé, qui représentent 14 % du parc des réseaux urbains, sont essentiellement concentrés dans 24 réseaux de classe 1, à la RATP, 2 réseaux de classe 2 et 1 réseau de classe 3.

Ce parc se répartit de la manière suivante :

- » le mode de transport par tramway est présent dans 26 réseaux, ce qui représente 47,9 % du total. Ce mode de transport est utilisé par plus de 78 % des réseaux de classe 1, et la RATP, tandis que 4 % des réseaux de classe 2 l'utilisent ;
- » 9,3 % de métros, présents dans 6 réseaux de classe 1 et à la RATP ;
- » 11,4 % de trains de type RER, hors réseau ferré national (RFN), présents à Paris et sa banlieue ;
- » 0,4 % de tram-trains ;
- » 0,8 % de transports par câble (funiculaire – téléphérique), présents dans 5 réseaux.

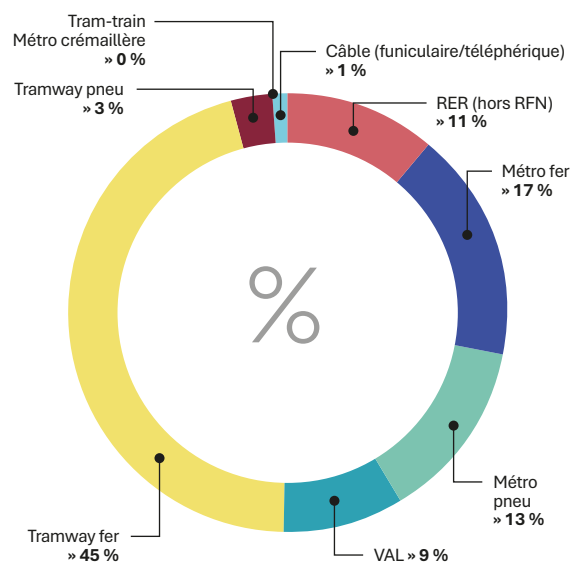
Poids du parc guidé au 1^{er} janvier 2024 par classe de réseaux

[en pourcentage]

	RER (HORS RFN)	MÉTRO FER	MÉTRO PNEU	VAL	TRAMWAY FER	TRAMWAY PNEU	TRAM-TRAIN	MÉTRO CRÉMAILLÈRE	CÂBLE (FUNICULAIRE / TÉLÉPHÉRIQUE)	TOTAL
Classe 1	-	-	11,5 %	16,0 %	68,3 %	1,9 %	0,7 %	0,3 %	1,2 %	100 %
Classe 2	-	-	-	-	95,1 %	-	-	-	4,9 %	100 %
Classe 3	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0 %	100 %
Services urbains (hors RATP)	-	-	11,2 %	15,6 %	68,9 %	1,8 %	0,7 %	0,3 %	1,4 %	100 %
RATP	25,5 %	38,3 %	16,0 %	0,6 %	16,0 %	3,5 %	-	-	0,2 %	100 %
Total	11,4 %	17,1 %	13,3 %	8,9 %	45,3 %	2,6 %	0,4 %	0,2 %	0,8 %	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.

Répartition par type du parc guidé urbain au 1^{er} janvier 2024



Source : UTPF, enquête Parc 2024.

Poids du parc guidé au 1^{er} janvier 2024 par classe de réseaux (en pourcentage)

		RER (HORS RFN)	MÉTRO FER	MÉTRO PNEU	VAL	TRAMWAY FER	TRAMWAY PNEU	TRAM-TRAIN	MÉTRO CRÉMAILLÈRE	CÂBLE (FUNICULAIRE / TÉLÉPHÉRIQUE)	TOTAL
Classe 1	Nombre	0	0	186	259	1 102	30	12	5	20	1 614
	Taux	-	-	47 %	97 %	81 %	39 %	100 %	100 %	80 %	54 %
Classe 2	Nombre	0	0	0	0	39	0	0	0	2	41
	Taux	-	-	-	-	3 %	-	-	-	8 %	1 %
Classe 3	Nombre	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	Taux	-	-	-	-	-	-	-	-	4 %	0 %
Services urbains	Nombre	0	0	186	259	1 141	30	12	5	23	1 656
	Taux	-	-	47 %	97 %	84 %	39 %	100 %	100 %	92 %	55 %
RATP	Nombre	339	509	212	8	212	47	0	0	2	1 329
	Taux	100 %	100 %	53 %	3 %	16 %	61 %	-	-	8 %	45 %
Ensemble des services urbains	Nombre	339	509	398	267	1 353	77	12	5	25	2 985
	Taux	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.





+
12,5 ANS
ÂGE MOYEN
DU TRAM-TRAIN

+
13,5 ANS
ÂGE MOYEN
DU TRAMWAY

2. L'âge moyen du parc

Âge moyen du parc guidé
(en année)

	RER	MÉTRO / VAL	TRAMWAY	TRAM-TRAIN	FUNICULAIRE	TÉLÉPHÉRIQUE
Réseaux hors RATP	-	23,8	15,4	12,5	46,3	6
RATP	19	28	10	-	-	
Total	19	27,6	13,5	12,5	46,3	6

Source : DGITM - GART-UTPF, enquête TCU au 31/12/2022.

3. L'évolution du parc guidé entre 2022 et 2024

Les transports guidés ont connu quelques développements ces deux dernières années permettant une augmentation de 1,85 % du nombre de rames, majoritairement de tramways.

Ces acquisitions ont été réalisées dans le cadre de prolongement de lignes existantes ou de renforcement de l'offre.

Évolution du parc guidé entre le 1^{er} janvier 2022 et le 1^{er} janvier 2024
(en nombre et en pourcentage)

	AU 1 ^{ER} JANVIER 2022	AU 1 ^{ER} JANVIER 2024	VARIATION 2022/2024
Classe 1	1 543	1 602	3,82 %
Classe 2	41	41	0,00 %
Classe 3	0	0	-
RATP	1 334	1 329	- 0,37 %
Ensemble des services urbains	2 918	2 972	1,85 %

Source : UTPF, enquête Parc 2024.

+
PLUS DE 1,85 %
DE PROGRESSION
DU NOMBRE DE RAMES
DE TRAMWAYS,
PAR RAPPORT À 2022

4. L'énergie du parc guidé

100 % du parc de métros, de tramways et des systèmes guidés fonctionne exclusivement à l'électricité.



5. Les équipements au service de l'exploitation

1. L'accessibilité

Le parc guidé poursuit le développement de son accessibilité.

Toutefois, ses équipements varient selon l'âge du véhicule roulant. En effet, les lignes de tramway peuvent être 100 % accessibles à leur mise en service, alors que les lignes de métro et de RER le sont plus difficilement en raison de l'ancienneté du matériel roulant ou bien de la difficile mise aux normes de l'accès des quais souterrains.

Au 1^{er} janvier 2024, les annonces sonores et visuelles des stations concernent respectivement 90 % et 88 % des rames.

74 % des rames, tous modes guidés confondus, sont dotées d'un espace destiné aux fauteuils roulants, contre 70 % en 2022, 55 % en 2016.

2. Les équipements d'exploitation

Afin de faciliter l'exploitation, le mode guidé dispose de différents équipements.

Selon les participants à l'enquête de l'UTPF 2024 :

- » 88 % des rames sont équipées de radiotéléphonie ;
- » 79 % sont dotées d'un système de vidéoprotection ;
- » 36 % sont munies d'un système de climatisation et 36 % d'un système d'air réfrigéré ;
- » 14 % proposent le WIFI embarqué ;
- » 3 % disposent d'un système d'emport pour vélo.

3. Les sites d'exploitation

Les sites d'exploitation des 28 réseaux urbains (hors RATP) disposant d'un mode guidé sont constitués de la manière suivante :

- » 47 sites de remisage ;
- » 41 ateliers de maintenance.



6. Les constructeurs du parc guidé



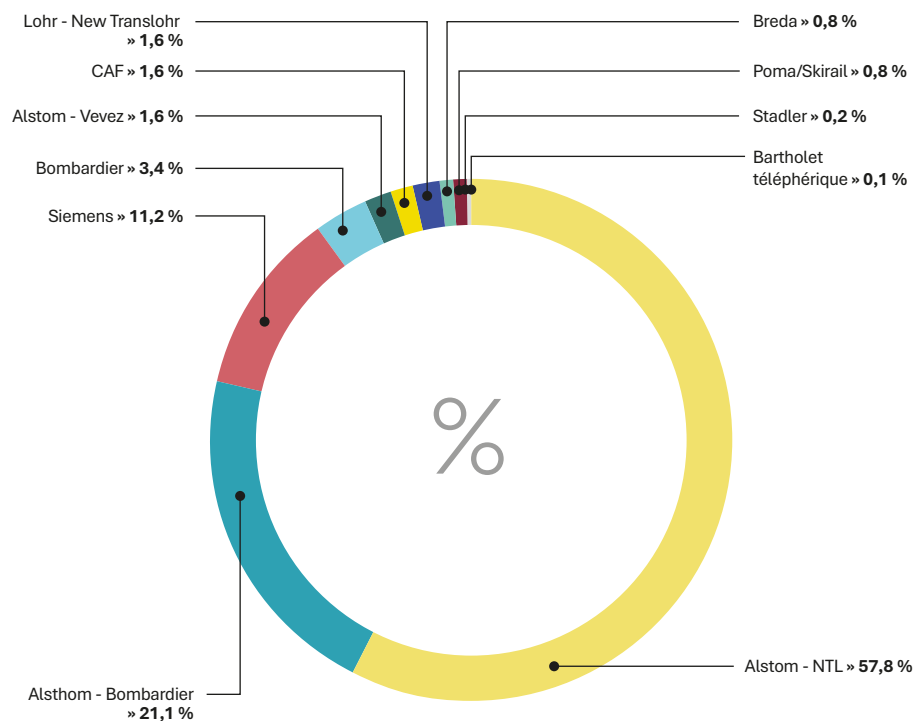
Au 1^{er} janvier 2024, Alstom et Bombardier, seuls ou en partenariat, fournissent plus de 83 % des rames du parc guidé français.



Siemens équipe plus de 11 % de la flotte, majoritairement dans les réseaux de classe 1.



Part des constructeurs dans le parc guidé au 1^{er} janvier 2024



Source : UTPF, enquête Parc 2022.

Responsable de la publication
Florence Sautejeau, déléguée générale

Réalisation
Michaël Royer, chargé de mission
Véronique Theroux, assistante de direction
Département Affaires économiques, techniques et prospective (AETP)

Conception graphique
www.kazoar.fr

Impression
MM

Édité en septembre 2024





Union des Transports Publics et Ferroviaires
17, rue d'Anjou • 75008 Paris • Tél. : +33 [0]1 48 74 63 51



[utpf-mobilites.fr](https://www.utpf-mobilites.fr)